



# REVISIÓN DE LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

**Documento de respuesta a  
comentarios**

**Diseño Regulatorio**

Mayo de 2021

— [www.crccom.gov.co](http://www.crccom.gov.co) —

 @CRCCol  /CRCCol  /CRCCol  CRCCOL

# REVISIÓN DE LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

## Respuestas a los comentarios realizados a la propuesta regulatoria

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015<sup>1</sup>, la Comisión de Regulación de Comunicaciones –CRC– presenta al sector las respuestas a las observaciones y comentarios realizados a la propuesta regulatoria publicada para conocimiento y discusión sectorial “*Revisión de las condiciones de remuneración del Roaming Automático Nacional*”.

Dentro del plazo establecido se recibieron comentarios, observaciones y sugerencias de los siguientes agentes de sector, los cuales se relacionan a continuación en orden alfabético.

- AVANTEL S.A.S. – EN REORGANIZACIÓN (AVANTEL)
- COMUNICACIÓN CELULAR COMCEL S.A. (COMCEL)
- COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P (COLOMBIA MÓVIL)
- COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. (COLOMBIA TELECOMUNICACIONES)
- EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. (ETB)
- ALMACENES ÉXITO INVERSIONES S.A.S., LOGISTICA FLASH MOBILE S.A.S., SUMA MOVIL S.A.S., VIRGIN MOBILE COLOMBIA S.A.S. (ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN).
- SETROC MOBILE GROUP S.A.S. (SETROC)
- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (SIC) – Oficina Asesora Jurídica.

Adicionalmente, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.2.30.8. del Capítulo 30 del Título 0 de la parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución SIC 44649 de 2010, esta Comisión envió a la Superintendencia de Industria y Comercio -SIC- el proyecto regulatorio publicado con el respectivo documento soporte, anexó el cuestionario dispuesto por tal entidad para proyectos regulatorios de carácter general, así como los diferentes comentarios a la propuesta regulatoria que fueron recibidos durante el plazo establecido por esta Comisión.

En atención a lo anterior, la SIC emitió concepto relacionado con el proyecto regulatorio y realizó las siguientes recomendaciones a la CRC<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> Decreto 1078 de 2015, “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*”, Artículo 2.2.13.3.2. (Publicidad de proyectos de regulaciones) compilatorio del Artículo 9º del Decreto 2696 de 2004.

<sup>2</sup> Mediante comunicación con Radicado SIC No. 21-34953- -1-0 del 10 de marzo de 2021.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 2 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

**"1. Definir** dentro del Proyecto un plazo preciso para la aplicación de la medida regulatoria que permita dar mayor certidumbre al mercado de forma que se generen los incentivos necesarios para el despliegue de infraestructura en el mediano plazo.

**2. Incluir** dentro del análisis las dinámicas de tráfico de voz y datos de cada uno de los operadores en su rol de PRO y PRV y no la dinámica agregada del sector, toda vez que la regulación propuesta tendría la potencialidad de profundizar las asimetrías existentes a la fecha entre los PRO y PRV.

**3. Realizar**, para la metodología AHP, un análisis de casos e iteraciones para cada alternativa de fijación de remuneración del RAN tanto para datos como para voz, haciendo variaciones y, así, determinar la mejor alternativa que propenda por la robustez del ejercicio cuantitativo que soporta la medida regulatoria.

**4. Incluir** dentro del ACP una variable proxy del grado de penetración de tráfico de voz y de datos, así como una variable que dé cuenta del grado de concentración de mercado en el sector. Esto con el fin de que el modelo, que soporta la medida regulatoria, atienda a las dinámicas de competencia en el mercado.

**5. Realizar**, en el análisis geográfico, ejercicios adicionales que excluyan grandes ciudades como Bogotá, Medellín y Cali (outliers), a efectos de garantizar que las conclusiones del modelo sean correctas y consistentes.

**6. Actualizar** el cálculo del WACC de la industria incorporado en la fórmula de remuneración de RAN en voz contenida en el artículo 1 del Proyecto, a efectos de garantizar la captura de las dinámicas actuales en materia de rentabilidad del capital en el mercado.

**7. Eliminar** el artículo tercero del Proyecto que adiciona un párrafo al artículo 4.1.6.2.1 de la Resolución 5050 de 2016. Lo anterior, debido a que la modificación al precio mayorista en servicios de voz a OMV no fue objeto de análisis de las alternativas regulatorias en el Proyecto, no hay evidencia de la consistencia del cargo de acceso a redes móviles por minuto como un piso al precio mayorista y no hay claridad sobre los efectos que la medida tendría en el mercado.

**8. Incorporar** en el Proyecto una disposición que prevea las obligaciones asociadas al PRO ante un eventual incumplimiento lo previsto en el Proyecto en materia de RAN de cara a los usuarios del servicio de telecomunicaciones."

Al respecto, debe decirse que después de analizadas las recomendaciones antes transcritas, así como los argumentos en los cuales estas se sustentan, no se identifica de manera específica un pronunciamiento de parte de la Delegatura para la Protección de la Competencia del cual pueda concluirse que las medidas previstas en el proyecto de resolución tengan una incidencia sobre la libre competencia económica. En todo caso, la CRC se refirió puntualmente frente a cada una de las anteriores recomendaciones, lo cual quedó reflejado en la parte motiva del acto administrativo por medio del cual se adopta la decisión, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 3 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Para mejor comprensión del lector, en este documento se exponen los apartes de cada comunicación en donde se hacen preguntas, comentarios, cuestionamientos y propuestas frente al proyecto en discusión, los cuales se presentan agrupados por temas y de forma resumida. Lo anterior, sin perjuicio de la consulta de los textos completos de cada documento, los cuales fueron publicados el 11 de febrero de 2021 en la página web de la CRC.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> La consulta de los comentarios recibidos puede hacerse accediendo a través del URL <<https://www.crcom.gov.co/es/pagina/revision-resolucion-crc-5107-2017>>

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 4 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

## CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>COMENTARIOS SOBRE ASUNTOS QUE SE ENCUENTRAN POR FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>COMENTARIOS GENERALES .....</b>	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>EXPERIENCIA INTERNACIONAL .....</b>	<b>32</b>
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS GEOGRÁFICO .....</b>	<b>34</b>
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS .....</b>	<b>52</b>
<b>5.1.</b>	<b>Comentarios a la definición del árbol de problema, causas y consecuencias .....</b>	<b>52</b>
<b>5.2.</b>	<b>Comentarios a la construcción de la matriz de importancias relativas y definición de criterios de evaluación .....</b>	<b>56</b>
<b>5.3.</b>	<b>Comentarios sobre subjetividad del análisis multicriterio y participación del sector .....</b>	<b>63</b>
<b>6.</b>	<b>REMUNERACIÓN DE RAN PARA EL SERVICIO DE VOZ .....</b>	<b>66</b>
<b>7.</b>	<b>REMUNERACIÓN DE RAN PARA EL SERVICIO DE DATOS .....</b>	<b>75</b>
<b>8.</b>	<b>DEFINICIÓN DE TARIFAS A TRAVÉS DE LA NEGOCIACIÓN ENTRE PRO Y PRV .....</b>	<b>79</b>
<b>9.</b>	<b>MODIFICACIÓN A LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DE OMV .....</b>	<b>84</b>
<b>10.</b>	<b>DIFICULTADES DE IMPLEMENTACIÓN Y PLAZOS .....</b>	<b>90</b>
<b>11.</b>	<b>TARIFA TRANSITORIA EN MUNICIPIOS DONDE NO APLICA LA TARIFA REGULADA</b>	<b>92</b>

## 1. COMENTARIOS SOBRE ASUNTOS QUE SE ENCUENTRAN POR FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO

### 1.1. AVANTEL

**AVANTEL** plantea que en el documento de soporte del proyecto se expone que las tarifas actuales no promueven el despliegue en los sectores donde se cuenta con el RAN de los operadores como **ETB** y **AVANTEL**, pues con las tarifas contenidas en la regulación vigente, es más cómodo seguir prestando en estos lugares con RAN que hacer despliegue, cosa que no pasa en las grandes ciudades, y señala que necesariamente requiere el uso de la red de terceros, lo cual desde su perspectiva era claro desde que se participó en la subasta y se asignó permiso de uso de espectro, licencia que al momento de asignarse solo era viable para servicios 4G.

En lo que respecta a la provisión de servicios de voz sobre LTE o datos, señala que esta no solo es limitada, sino que en este momento no existe y este ha sido uno de los pedidos de **AVANTEL**, ya que con la posibilidad de VoLTE se reducía de manera importante la dependencia en el RAN y haría más sencillo y eficiente el despliegue de redes propias.

Aunado a lo anterior, **AVANTEL** señala que desde 2014, comenzó a solicitar a los operadores establecidos, información de la ubicación de las redes de acceso donde se cursaba más tráfico, para poder hacer una planeación seria para el despliegue propio, afirmando que este objetivo no se logró, pues los competidores nunca dieron cumplimiento y la información remitida es vaga e ineficiente, aduciendo que desde 2018 solo es posible obtener información de localización del tráfico de RAN, con los campos de Municipio y División Administrativa que no brinda la precisión suficiente para que **AVANTEL** pueda definir específicamente los sitios en los cuales debe desplegar su propia infraestructura. Reitera entonces que para lograr una efectiva localización del tráfico RAN, se debe incluir en la información de estación base, las coordenadas geográficas (WGS84), el LAC y CELL ID, lo cual permitirá la correcta georreferenciación de la información de tráfico suministrada.

En su opinión, genera “un poco de preocupación” que se dé a entender en el documento soporte que se está tratando de asimilar la prestación del OMV a la prestación del operador asignatario de espectro, que invierte en infraestructura y que hace uso del RAN por necesidad, pero que se siga manteniendo la disparidad entre unos y otros, siempre saliendo sacrificado el operador usuario de RAN. Señala que en el documento de respuestas a comentarios de la Resolución 5108 de 2017 se planteaba que en la regulación actual existen elementos que no fueron tenidos en cuenta por la CRC para efectos de determinar las condiciones económicas que rigen la remuneración por parte de los OMV, de las redes de los operadores de red.

**AVANTEL** considera que, aunque puede adoptar el modelo que genere mejores resultados en términos de retribución económica -RAN u OMV-, siempre y cuando cumpla con sus obligaciones, la CRC ha manifestado que por más que un OMV completo tenga todos los elementos de red, desde el momento en que es asignatario de espectro deja de tener la calidad de OMV y pasa a ser operador de RAN, lo

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 6 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

que considera una decisión que deja en desventaja a los operadores de menor escala que tratan de invertir y poder competir con unas tarifas justas, en un mercado evidentemente oligopólico. Presenta diferentes argumentos para afirmar que las modalidades de prestación del servicio bajo la figura de OMV y RAN son herramientas de mejoramiento de condiciones competitivas y promoción de nuevos actores en el poco competitivo mercado local de voz, pero echa de menos la definición de ambas figuras, para lo cual hubiera resultado más favorable y equitativa cualquier decisión tomada por los diferentes operadores entrantes asignatarios de espectro.

Considera entonces que por ser las modalidades posibles para prestar servicios móviles en razón a la asignación del uso de espectro, las mismas debieron haber sido definidas por parte de las entidades competentes previa a la asignación, o al menos previo al inicio de la prestación de los servicios por parte de los operadores entrantes, de este modo y de manera objetiva hubieran podido definir condiciones más equitativas y justas para competir en el mercado con conceptos claros y no carentes de seguridad jurídica, aduciendo que es lo que ha acompañado a los inversionistas y operadores entrantes desde el 2013. Manifiesta que el Estado y las entidades competentes deberían promover condiciones, en lo posible, simétricas entre estos actores, sin por ello dejar de reconocer la diferente naturaleza de sus operaciones.

**AVANTEL** presenta un resumen de las condiciones regulatorias aplicables a RAN y OMV, para argumentar que existe una asimetría en la regulación, derivada de las diferentes metodologías para la remuneración de red, tanto en voz como en datos, señalando que en el caso de RAN se establece un criterio vinculado a costos exclusivamente, sin internalizar las tendencias en el mercado minorista, mientras que en la prestación bajo el esquema de los OMV, la fórmula contemplada sí considera la evolución de precios del mercado minorista, lo que permite adecuar los costos de los planes minoristas y promover la replicabilidad de oferta de los operadores de red. Aduce que, a finales de 2018, **AVANTEL** debió afrontar tarifas superiores a las de los OMV, diferencia más pronunciada cuando se consideran los valores minoristas de los incumbentes con menor precio, lo cual no se compadece con el objetivo de las entidades de sector de fomentar la inversión de redes en 4G, para superar la lenta masificación de las TIC en Colombia y lograr una mayor cobertura en el menor tiempo posible.

Considera que la asimetría entre la remuneración de RAN y OMV se encuentra totalmente desalineada con la realidad de costos de ambas operaciones, donde los operadores de red deben afrontar una gran cantidad de líneas de costos que son inexistentes para el caso de la operación virtual, entre ellas el costo de adquisición de la licencia de espectro IMT. Agrega que por cuenta de la competencia de "Data Champion" creada por la oferta de **AVANTEL**, los operadores incumbentes han reducido significativamente los precios, impactando cada vez más la tarifa del OMV hacia la baja, lo que es considerado por éste como un efecto perverso, pues entre más se esfuerce **AVANTEL** por bajar los precios para ofrecer ofertas más competitivas, mayor es el decrecimiento de la tarifa para los OMV, mientras que el RAN, en cambio, desde noviembre de 2018 se duplicó para **AVANTEL** y aunque en la propuesta objeto de comentarios se pretende igualar en algo a los OMV, los operadores de RAN siguen asumiendo un descuento menor y una tarifa más alta para remunerar una red que evidentemente ya están estables, que representan costos marginales.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 7 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

En relación con lo anterior, agrega que no tiene claro el motivo por el cual en octubre de 2015 fue ampliamente analizada y reglamentada la prestación de los servicios bajo la modalidad de los OMV, sin que ocurriera lo mismo con la prestación bajo la modalidad de RAN, y que con la Resolución CRC 4807 de 2015 la Comisión consideró necesario diferenciar la operación de los OMV, identificando y protegiendo sus diferencias en el marco de la búsqueda de eficiencias en el mercado. Considera que este tipo de análisis y medidas debieron ser analizadas de manera particular tanto para los OMV como para la prestación del RAN de operadores entrantes, lo que hubiera generado una mayor seguridad jurídica y un análisis completo del mercado durante el periodo comprendido entre 2014 y 2015, hasta ahora, y reitera que la CRC debió reglamentar con mayor cuidado la prestación con RAN, para no caer en tantas diferenciaciones que en la práctica solo se materializan en una desigualdad formal y material de las diferentes formas para prestar el servicio.

Con todo lo anterior, **AVANTEL** propone que se verifique la fórmula y se equipare lo más posible la tarifa de los Operadores de RAN con las tarifas de OMV en el servicio de voz, aduciendo que con la propuesta objeto de análisis **AVANTEL** volvería a sufrir un incremento sustancial en la tarifa, que seguirá impidiendo el crecimiento en el mercado, deteniendo las mejoras en los sistemas e imponiendo mayores barreras para el despliegue.

## 1.2. COLOMBIA MÓVIL

**COLOMBIA MÓVIL** afirma que con excepción de las tarifas de RAN para operadores entrantes, la CRC de forma equivocada ha decidido imponer una estructura tarifaria uniforme para todos los operadores, sin tener en cuenta las diferencias que existen entre los agentes que participan en distinguir el mercado de comunicaciones que actualmente evidencia una alta concentración, por lo que en opinión de este PRST resulta paradigmático que, frente a otros mercados menos concentrados, la CRC haya optado por regular los precios del RAN a todos los operadores y no solamente, o de forma asimétrica, a quien evidencia tiene mayores condiciones de despliegue mercado, y mayores ingresos.

En línea con lo anterior, **COLOMBIA MÓVIL** considera que, en caso de presentarse un cambio en la tarifa respecto de los operadores establecidos, ésta debe ser mediante una regulación asimétrica respecto del operador dominante y no una medida general que lo que haría sería acrecentar las diferencias respecto de los operadores seguidores.

Por otro lado, **COLOMBIA MÓVIL** insiste en que el principal problema se presenta en las condiciones de RAN definidas para operadores entrantes, en donde no existe un incentivo suficiente para que desplieguen su propia infraestructura. Para **COLOMBIA MÓVIL** desde que se inició la regulación de RAN, se preveía efectos negativos al establecer los cargos de acceso basados en modelo de costos marginales (LRIC puro) para los entrantes, pues este genera fuertes beneficios a los entrantes en la medida que logran alcanzar una eficiencia de costos que ellos mismos no alcanzarían en el corto ni en el largo plazo, por lo que se crea un desincentivo a la inversión y más bien se opta por “parasitar” en las redes de otras firmas, extraer rentas y no realizar inversión. Por tal motivo, **COLOMBIA MÓVIL** considera que la CRC debería generar incentivos para que operadores deudores cancelen sus deudas

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 8 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

aun antes de los acuerdos de reestructuración aprobados, ello para generar incentivos a la provisión del RAN pero también para remediar el perjuicio causado a los proveedores.

En línea con lo anterior, **COLOMBIA MÓVIL** manifiesta que la regulación actual no está generando los incentivos suficientes para que los entrantes “escalen la escalera de inversión”, tal como sucedió con **AVANTEL** en donde su inversión se limitó a desplegar red sólo en los municipios donde tenían obligación de cobertura de acuerdo con las condiciones de asignación del espectro, y reitera las propuestas que sobre el particular formuló en sus comentarios al documento de alternativas regulatorias publicado en julio de 2020, en el sentido de **i)** limitar el periodo de los beneficios de entrante únicamente a tres años, **ii)** determinar que la tarifa RAN de operador entrante sólo aplique en aquellos municipios en los que el operador entrante no ha hecho despliegues de infraestructura, o es muy escasa, sugiriendo que el acceso en RAN del entrante se limite a los 460 sitios regulados de forma general, **iii)** imponer condiciones de cobertura mínima incluyendo los principales municipios del país, así como la cobertura dentro de la infraestructura vial (carreteras) del país, y **iv)** definir que los operadores entrantes deberían tener cargos de acceso mayores a los costos de interconexión (modelo de costos LRIC puro), para que haya incentivo de despliegue de su propia infraestructura y no opten por parasitar en la infraestructura de los otros operadores.

De otra parte, también señaló que es importante que dentro de la regulación general se estipule que, pese a que cabe la posibilidad de que operadores establecidos y entrantes implementen integraciones tecnológicas entre sus redes, cada uno, de manera independiente, estará obligado a suscribir un acuerdo de RAN con el proveedor de red visitada o proveedor de la instalación esencial de RAN, y que se clarifique que, bajo ninguna circunstancia, un proveedor se verá obligado a cursar tráfico de RAN de operadores con quienes no tenga un acuerdo vigente, a pesar de que los Proveedores de Red de Origen estén integrados técnicamente y entre ellos hayan establecido acuerdos previos de compartición del RAN al que cada uno ya tiene acceso de manera directa.

De manera alternativa a la propuesta anterior, **COLOMBIA MÓVIL** solicita que la regulación general establezca que, en el caso de integración tecnológica entre agentes que tienen el interés de solicitar la instalación esencial del RAN a un mismo proveedor de red visitada PRV, y que hayan realizado procesos de control societario, se implementen los mecanismos técnicos apropiados que permitan una efectiva diferenciación del tráfico de RAN de cada uno de los agentes integrados tecnológicamente, con el fin de poder dar una aplicación correcta a las tarifas y condiciones que corresponden a cada agente. Finalmente, sobre este punto señala que los costos que implique tal diferenciación deberían correr por cuenta de los solicitantes de la instalación esencial del RAN, y por tanto **COLOMBIA MÓVIL** considera necesario que la CRC avizore en la regulación general las consideraciones que tuvo en cuenta en las resoluciones particulares CRC 6125 y 6127, mediante las cuales se hizo un estudio profundo de la situación mencionada.

Finalmente, resalta que los costos totales de RAN por ser un servicio de acceso deben considerar todos los costos teniendo en cuenta que la red requiere de inversiones adicionales para su modernización y ampliación. En este sentido, las tarifas no puedan ser disminuidas de manera indefinida y en la

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 9 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

actualidad los modelos de costos deberían ser actualizados para que incluyan las enormes inversiones que se están realizando con ocasión del despliegue de la red 700 MHz.

### 1.3. COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Se refiere a la falta de revisión de los cargos de acceso para redes móviles -aun cuando se haya identificado la comoditización del servicio de voz o cuando la distribución de tráfico se encuentra afectada por la persistente dominancia de **COMCEL**-, o la generación de reglas e incentivos para la actualización de las reglas de interconexión que permitan establecer protocolos de señalización que puedan soportar VoLTE en RAN.

Al respecto **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** considera que para mejorar las condiciones competitivas en el mercado, la CRC debió incluir de forma directa dentro de los análisis y criterios a tener en cuenta como una clara, necesaria y eficiente alternativa para mejorar las condiciones competitivas de la industria, la de establecer reglas o criterios que promovieran y garantizaran la libre competencia y evitaran el abuso de la posición dominante, mediante el establecimiento de reglas remuneratorias y de deberes de conducta especiales para aquellos operadores que hayan sido declarados como dominantes en uno o más mercados.

Reitera los argumentos expuestos en etapas previas del proyecto regulatorio, manifestando inconformidad ante la constante intervención regulatoria sobre las tarifas de RAN que ha realizado la CRC, incluso sin dejar que transcurran periodos suficientes que permitan realizar análisis sobre dichas decisiones en los mercados, e indica que mientras proliferan las intervenciones regulatorias para el servicio de RAN, no se realizan análisis de intervención en otros mercados mayoristas que tienen un mayor peso sobre las relaciones de interconexión de los agentes de mercado, como por ejemplo en los cargos de acceso, permitiendo que se mantengan desbalances de tráfico para los servicios de voz saliente móvil que benefician primordialmente al operador dominante.

### 1.4. COMCEL

**COMCEL** solicita como medida de transparencia, que para todas las comunicaciones en RAN los prestadores involucrados implementen y envíen el parámetro de señalización CURRENT TAI de manera que se eviten escenarios de uso de infraestructura o de red de acceso de terceros, sin conocimiento del PRV, que alteren las reglas de liquidación y pago de los valores que legítimamente corresponden al PRV por el uso de su red.

Al respecto, explica que el parámetro CURRENT TAI está conformado por 3 campos: (i) el código de identificación del país, (ii) el código de identificación de la red, y (iii) el "TAC – Tracking Area Code". Dicho parámetro se utiliza para identificar el origen del usuario y la red de la que proviene al momento de solicitar el Circuit Switched Fall-Back -CSFB-, situación que es de interés para todos los operadores, en la medida que identifica el tipo de tráfico de RAN que debe aplicar los valores previstos en la regulación. Para **COMCEL**, teniendo en cuenta que dicho parámetro fue establecido por la CRC en solución de controversias, con la finalidad de lograr una debida identificación y remuneración del tráfico

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 10 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

en RAN, es necesario que el parámetro se contemple en la regulación de carácter general y por tanto sea de obligatorio cumplimiento para todos los operadores, independiente de su condición, evitando distorsiones, y asegurando la titularidad y correcta remuneración del tráfico en RAN.

### 1.5. ETB

**ETB** manifiesta que el sector necesita que se fijen condiciones que faciliten la migración de redes y, con ello, la prestación del servicio de voz en las nuevas tecnologías, por lo que debe establecerse el marco de interconexión sobre la red LTE, para generar eficiencias en el uso de la tecnología 4G y permitir mayor competencia con el uso de VoLTE o incluso VoIP, ya que sin ese tipo de definiciones de tipo regulatorio es muy difícil lograr un apagado de 2G y 3G.

Por otro lado, estima que los operadores que no cuentan con red de acceso en el servicio de voz en 2G y 3G y que hacen uso de RAN, se ven afectados por el arbitraje que se presenta entre los costos mayoristas que asumen los operadores de red y los bajos costos que asumen los OMV. Lo anterior acentúa la imposibilidad de replicar las ofertas de voz móvil del mercado minorista, aspecto que no se aliviana con la propuesta regulatoria que se comenta, pues no hay relación directa entre la solución planteada y la mitigación de esta consecuencia del problema.

Así pues, señala que es conveniente que los proveedores asignatarios de espectro radioeléctrico que no tienen desplegadas redes 2G y 3G puedan acceder al servicio de voz y datos que se soportan en estas tecnologías bajo la modalidad de operación móvil virtual, pues las condiciones de las dos modalidades de acceso deben ser equitativas. En sustento de lo anterior, indica que desde el punto de vista técnico si el PRO no tiene red de acceso en servicio de voz, se comporta como un OMV en la operación del OMR, a lo que se adiciona que se cumplen otros aspectos como necesidad de cobertura total al carecer de red de acceso, es atemporal y no es complementario en la medida que se depende en un 100% del OMR para prestar el servicio en esas tecnologías.

Por lo anterior **ETB** reitera la necesidad de evaluar y analizar esta alternativa, la cual debe ir atada con el cambio de la definición regulatoria de OMV, la cual apareció después de la subasta de 4G de 2013 con la Resolución 4813 de 2015, por lo que ese aspecto adquiere relevancia en la medida que sobre el espectro asignado para 4G de la subasta de 2013 no es posible desplegar servicios para otras tecnologías. Sobre este punto también resalta que las dos operaciones (OMV -RAN) se encuentran en el mismo mercado y que, por lo descrito, tendría plena aplicación el principio de trato no discriminatorio con acceso igual - cargo igual, dado que las condiciones de las dos modalidades de acceso deben ser equitativas.

### 1.6. ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN

Este grupo de proveedores considera necesario dejar claramente establecido que el derecho del acceso a RAN por parte de los OMV es un asunto ya dilucidado en la regulación y en la Doctrina de la CRC de acuerdo con lo consagrado en el artículo 4.16.1.2.3. que ordena que los OMR deben *"Asegurar la interoperabilidad de los servicios de voz, SMS y datos, y de aquellos servicios complementarios, así*

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 11 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

como el nivel de calidad de cada uno de estos servicios para los usuarios del OMV, en las mismas condiciones ofrecidas a sus propios usuarios y dando cumplimiento a los niveles de calidad definidos en la regulación”, y que en ese sentido, la remuneración por el acceso a las redes móviles del OMR para la provisión de servicios bajo la figura de operación móvil virtual, de conformidad con el artículo 4.16.2.1., es integral y comprende un esquema de remuneración para “los diferentes servicios” que presta el OMV, incluyendo por supuesto el RAN, que también se encuentra incluida en la remuneración por la provisión del acceso a sus redes para la provisión de voz, bajo la figura de Operación Móvil Virtual de acuerdo con lo consagrado en la regulación.

### 1.7. SIC

Se refiere al artículo 4.1.7.6 de la Resolución CRC 5050 de 2016 indicando que algunos acuerdos suscritos por los proveedores en relación con el servicio de RAN han presentado inconvenientes en el cumplimiento de sus obligaciones, ocasionando así la desconexión por la no transferencia oportuna de saldos netos, situación que a la postre afecta a los usuarios, en la medida en que pueden quedarse sin la prestación del servicio por causas ajenas a su voluntad. Agrega que, teniendo en cuenta que la regulación establece la obligación de adoptar medidas para minimizar los efectos que pueden sufrir los usuarios sólo para el proveedor que desconectará el servicio, es importante que se fortalezca esta regla de información para que sea una obligación para ambos operadores, de manera que se garantice el ejercicio adecuado y oportuno de los derechos de los usuarios.

## RESPUESTA CRC

Para atender los comentarios descritos en esta sección, en primer lugar, es necesario recordar el alcance definido para la presente iniciativa regulatoria conforme se explicó en el documento publicado por la CRC el pasado 17 de julio de 2020<sup>4</sup>. En dicho documento se plantearon los objetivos de la intervención regulatoria en los siguientes términos<sup>5</sup>:

- **Objetivo general:** Revisar las condiciones remuneratorias definidas para el uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional (RAN) por parte de los proveedores establecidos, para continuar con la promoción del uso eficiente de la infraestructura, la inversión y la competencia en los mercados de servicios móviles, considerando para ello los cambios surgidos con posterioridad a la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017.
- **Objetivos específicos:** i) analizar el comportamiento del servicio mayorista de RAN luego de la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017, en contraste con el comportamiento de los mercados minoristas de servicios móviles y la evolución del uso de la infraestructura que soporta el acceso a dicha instalación esencial; ii) determinar las condiciones de remuneración en las que el acceso a la

<sup>4</sup> Disponible para consulta en <https://crcom.gov.co/es/pagina/revision-resolucion-crc-5107-2017>

<sup>5</sup> Estos objetivos también fueron reiterados en la sección 5 del documento soporte “Revisión de las condiciones de remuneración del Roaming Automático Nacional” publicado en el mes de diciembre de 2020. Disponible en el URL < [https://www.crcom.gov.co/uploads/images/files/Documento\\_Soporte.pdf](https://www.crcom.gov.co/uploads/images/files/Documento_Soporte.pdf) > Pág. 31 y ss.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 12 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

instalación esencial de RAN por parte de los proveedores establecidos pueden continuar incentivando el uso eficiente de la infraestructura, la inversión y la competencia en los mercados de servicios móviles.

Así las cosas, aspectos que no tengan relación con el alcance de la presente iniciativa, serán analizados en otros escenarios -según corresponda- en aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN), dentro de un contexto de mejora regulatoria, de acuerdo con los argumentos descritos a continuación.

Como parte de dichos aspectos **AVANTEL** y **ETB** señalan que desde el momento en el que se les asignó el permiso de uso de espectro 4G -en el año 2013- se sabía que era inminente para ellos hacer uso de la red de terceros, razón por la cual solicitan que sea posible que ellos provean servicios a través de la Operación Móvil Virtual en lugar del acceso a la instalación esencial de RAN. Con relación a lo planteado por estos PRST, es preciso señalar que la definición de Operador Móvil Virtual (OMV)<sup>6</sup>, ha estado presente en la regulación desde el año 2011<sup>7</sup>, y en tal sentido, desde al menos dos (2) años antes del proceso de subasta de espectro radioeléctrico en el año 2013, era claro que al contar con espectro radioeléctrico, no era posible proveer servicios a través de esta figura, pues si bien **AVANTEL** y **ETB** pueden depender de las redes 2G/3G de otros PRST para proveer servicios, no sucede así cuando pueden proveerlos a través de la infraestructura que ostentan, con lo que la diferencia entre ambos modelos (OMV y RAN) es evidente.

Así mismo es importante tener en cuenta que la presente iniciativa regulatoria no tenía ni tiene dentro de su objetivo modificar el alcance de la instalación esencial de RAN, así como tampoco la de hacer una redefinición de la figura de Operación Móvil Virtual. En concreto, lo que se está planteando es una actualización a las condiciones de remuneración por el acceso y uso de dicha instalación esencial, como se explicó en los documentos publicados el pasado 29 de diciembre de 2020.

En relación con lo anterior, dado que **ETB** afirma que la aducida imposibilidad de replicar las ofertas de voz móvil del mercado minorista no se aliviana con la propuesta regulatoria, afirmando que no hay relación directa entre la solución planteada y la mitigación de esta consecuencia del problema, es menester mencionar que este aspecto se abordará en la sección 5 del presente documento; no obstante, de manera preliminar se considera necesario aclarar que la metodología de AIN, y en general la metodología de definición de árbol de problema, plantea la definición de alternativas de solución frente a sus *causas*, lo que a su vez debe tener efectos directos sobre las consecuencias, situación que deberá ser evaluada de manera posterior por la CRC en aplicación del análisis ex post a la decisión que se expida, bajo un enfoque de mejora regulatoria.

<sup>6</sup> *"Es el Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones que no cuenta con permiso para el uso de espectro radioeléctrico, motivo por el cual presta servicios de comunicaciones móviles al público a través de la red de uno o más Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones". (SFT)*

<sup>7</sup> Resolución CRC 3128 de 2011.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 13 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Por otro lado, frente a la solicitud presentada por **AVANTEL** en el sentido de que a través del presente proyecto se determine que dentro la información que recibe el PRO con ocasión de la utilización del RAN sea incluida la ubicación de los sectores de estación base involucrados, el LAC y el CELL ID, debe aclararse que la revisión de esta condición, por no guardar una relación directa con los aspectos asociados a la remuneración por el acceso a la instalación esencial de RAN, desbordaría tanto el alcance como los objetivos a desarrollar en la presente iniciativa, y en tal sentido es un asunto que está siendo revisado en el proyecto regulatorio en el que se pretende actualizar el régimen de acceso e interconexión.

De otra parte, respecto de la afirmación de **AVANTEL** en el sentido de que la CRC ha concentrado más esfuerzos en la regulación para OMV, y en contraste, ha obviado definir condiciones regulatorias para RAN, es necesario reiterar que, a partir del monitoreo permanente que realiza la Comisión de la evolución del sector, se han desarrollado iniciativas regulatorias de manera oportuna, definiendo y modificando las disposiciones normativas contenidas en la regulación general, de modo que se incentive la competencia y se generen más y mejores ofertas para los usuarios.

En el caso concreto del acceso a la instalación esencial de RAN, la expedición de la Resolución CRC 4112 de 2013 antecedió la subasta de espectro radioeléctrico en la que se otorgaron permisos de uso de este recurso en Colombia, y como se explica en la sección 2, el régimen de acceso a dicha instalación ha sido objeto de revisión en iniciativas regulatorias de carácter general de modo que, cuando los resultados del análisis desarrollados han arrojado la necesidad de ampliar el alcance tanto de los derechos como de las obligaciones a cargo de los sujetos que intervienen en su provisión -tanto el que se beneficia de su acceso como el que lo provee- han sido introducidos los cambios y los ajustes que requiere la regulación para mantenerla a tono con la dinámica del mercado, sin que ello *per se* implique que se beneficie a unos agentes (los OMV) sobre otros (los PRST que usan RAN), sino que en cada proceso regulatorio se ha identificado la necesidad de definir condiciones específicas a partir de los análisis que la CRC ha desarrollado con fundamento en las dinámicas de mercado y en los insumos que aportan los sujetos regulados, entre otros, y que dan cuenta de la necesidad o no de intervenir estos modelos de operación. Esta misma explicación debe extenderse al comentario de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en donde afirma que se presenta una intervención regulatoria constante sobre las tarifas de RAN, en relación con lo cual se reitera que las intervenciones que realiza esta entidad se sustentan en criterios de pertinencia y necesidad.

Ahora bien, **COLOMBIA MÓVIL** y **COMCEL** solicitan que se defina una condición para identificar el tráfico del Proveedor de la Red de Origen (PRO), refiriendo lo que para este efecto se analizó recientemente por la CRC en la definición de las controversias surgidas entre dichos proveedores y PARTNERS TELECOM COLOMBIA S.A.S. (PTC) para el acceso a RAN, particularmente el uso del parámetro *CURRENT TAI*. Sobre el particular, se aclara que las condiciones definidas por la CRC en cada actuación administrativa de carácter particular y concreto -cuya aplicación se encontraba relacionada con la manifestación del PRO, en este caso de PARTNERS TELECOM COLOMBIA (PTC), acerca de una eventual integración tecnológica con **AVANTEL**- se basan en la posible necesidad de identificar el origen del tráfico del PRO, a efectos de determinar adecuadamente la condición de entrante o establecido, para así aplicar el valor de remuneración que corresponda. En este sentido, dado que se trató de una

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 14 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

situación específica que no se replica en el mercado en general, la CRC considera que esta condición por el momento no debe incluirse en la regulación general, ratificando en todo caso que la adopción de medidas como las propuestas está por fuera del alcance de la iniciativa en desarrollo.

Frente a los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** en donde reitera la necesidad de que en el presente proyecto se incluyan análisis sobre las condiciones de remuneración para operadores entrantes, se aclara que el documento soporte de la propuesta regulatoria se refirió a este tema, específicamente en cuanto a las observaciones recibidas en instancias de socialización previas, en donde en su momento se adujo que *"(...)el alcance inicial del proyecto regulatorio en curso no tomaba en consideración una exclusión de los análisis que tuvieran que ver con operadores entrantes en el mercado, por lo que el alcance actual resulta inocuo, y en ese sentido se menciona que la CRC debe propender por aumentar la cantidad de actores en el mercado e incrementar la cobertura de los servicios móviles de telecomunicaciones en el país"*<sup>6</sup>. Frente a lo anterior, en dicho documento la CRC explicó que el alcance de la iniciativa en curso es acotado, según los análisis específicos que se han realizado, a la remuneración del RAN entre operadores establecidos; lo anterior de conformidad con la identificación del árbol del problema respecto del cual se aplicó la metodología de Análisis de Impacto Normativo.

De otra parte, **COLOMBIA MÓVIL** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** solicitan la definición de condiciones regulatorias específicas para el operador que ostente posición de dominio en los mercados móviles en Colombia. Frente a lo expuesto, la CRC aclara que se trata de una acción que excede los objetivos del presente proyecto, y que, sobre esta materia, recientemente expidió la Resolución CRC 6146 de 2021, que contiene los análisis adelantados por la CRC en la actuación administrativa de carácter particular y concreto respecto de **COMCEL**, resolución que aún no se encuentra ejecutoriada.

Respecto del planteamiento de **COLOMBIA MÓVIL** en el que señala que deben tenerse en cuenta las inversiones asociadas a las obligaciones de despliegue de infraestructura que adquirió con su permiso de uso de espectro de 700 MHz, se aclara que dicho aspecto será tomado en consideración en desarrollo del proyecto que, según la Agenda Regulatoria 2021-2022, revisará el modelo de costos de redes móviles durante el año 2021, en el marco del proyecto denominado *"Revisión de los esquemas de remuneración móvil y del mercado minorista de "Voz Saliente Móvil"*.

Por otro lado, **AVANTEL**, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **ETB** refieren la necesidad de definir reglas que posibiliten la interconexión en VoLTE, para disminuir la dependencia de las redes 2G/3G. Al respecto, se recuerda que la CRC ya viene revisando este asunto en el proyecto que busca actualizar el régimen de acceso e interconexión<sup>9</sup>. En efecto, en el documento publicado en la página Web de la CRC el pasado 21 de julio de 2020, donde se describió el árbol de problema y los objetivos del proyecto, se indicó como objetivo específico *"[i]dentificar qué parámetros técnicos de Interoperabilidad e Interfuncionamiento requieren ser actualizados, bien sea porque la evolución tecnológica aún no se encuentra cubierta por la norma actual, o si estando contemplada dentro de la*

<sup>8</sup> Documento soporte de la propuesta regulatoria publicada en diciembre de 2020, sección 7.2. Disponible en <https://crc.com.gov.co/es/pagina/revision-resolucion-crc-5107-2017>

<sup>9</sup> Ver <https://crc.com.gov.co/es/pagina/revision-regimen-acceso-uso-interconexion>

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 15 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

*misma, el nivel de detalle es insuficiente, como, por ejemplo, interconexión VOLTE o similares. Esto puede incluir, la revisión y actualización de las reglas de conducta asociadas a dichos parámetros”.*

Ante el comentario de **ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN** en donde solicitan que se aclare lo relativo al uso del RAN para proveer servicios a través de la figura de OMV, cabe anotar que se trata de una solicitud que se analizó al momento de acotar los objetivos del proyecto en curso<sup>10</sup>, frente a lo cual se expuso que “[l]os OMV —Virgin Mobile, Flash Mobile, Móvil Éxito y Suma Móvil— señalaron también como problemática que los Operadores Móviles de Red (OMR) les restringen la cobertura al no permitirles hacer uso de los acuerdos de RAN que tienen suscritos con otros proveedores de red”, y frente a lo cual se aclaró que “(...) no hacen parte de las temáticas que se abordan en este proyecto. De este modo, dichos asuntos, eventualmente, podrán ser revisados en otras iniciativas en caso de que ello resulte pertinente”. En este sentido, se trata de una condición que será revisada durante el año 2021 en el proyecto que abordará la revisión de los esquemas de remuneración móvil y del mercado minorista de “Voz Saliente Móvil” al cual ya se hizo referencia.

Finalmente, sobre la solicitud de la Oficina Asesora Jurídica de la SIC para definir que el PRO y el PRV deben adoptar medidas para minimizar posibles efectos en los usuarios ante una suspensión de tráfico en la relación de acceso a RAN, se aclara que no se trata de un asunto que pueda ser establecido a través de la iniciativa en curso, debido a que excede el alcance de presente proyecto, pero tal solicitud se remitió al proyecto regulatorio de revisión de las condiciones de acceso e interconexión, en donde se determinará la pertinencia y viabilidad de acogerla.

## 2. COMENTARIOS GENERALES

### 2.1. AVANTEL

Señala que recibe con “algo de preocupación” la solución planteada por la CRC, en la que en su opinión se dejan de lado todos los argumentos que **AVANTEL** viene planteando desde 2018 y que han generado grandes impactos a la compañía, llegando casi al punto de la quiebra y liquidación.

Afirma que el costo del RAN con las condiciones actuales representa un aproximado de 20% de los costos de la operación de la compañía, lo cual es muy relevante e impactante para continuar en el mercado de no revisarse una disminución real de las tarifas, en relación con lo cual manifiesta que ninguno de los argumentos expuestos por **AVANTEL** como operador de menor escala hayan sido tenidos en cuenta, y que por el contrario fueron privilegiadas las observaciones planteadas en escenarios públicos, privados y conjuntos por parte de los operadores establecidos de mayor escala, lo cual solo refuerza el oligopolio presente en el mercado nacional y restringe cada vez más el ingreso de operadores nuevos al mercado, por las condiciones que se tienen hoy y lo que se pretende modificar.

<sup>10</sup> Sobre este asunto puede consultarse el documento publicado el pasado 17 de julio de 2020.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 16 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Solicita entonces **AVANTEL** que el regulador tome una posición favorable para el mercado y no para los pocos que lo vienen manejando por más de dos décadas.

Por otro lado, **AVANTEL** expone diferentes situaciones frente a los comportamientos y estrategias comerciales de los proveedores incumbentes en el mercado de voz y datos móviles en el país, relacionados de manera directa con la inversión, la competencia, las tarifas y la infraestructura. Dentro de ellas, se mencionan: 1. La opción que posee para prestar servicios de voz tradicional –a partir de la Resolución CRC 5107 de 2017– y el enfoque comercial que desarrolla para ofrecer servicios exclusivos de datos. 2. La libre competencia y la política de mercado, las cuales fueron vulneradas dado que los usuarios durante varios años no contaron con más de dos proveedores en el mercado, situación que a su vez afianzó condiciones oligopólicas en el país. 3. Las reducidas condiciones de adaptabilidad en los mercados minoristas y de RAN, planteadas en la Resolución CRC 5107 de 2017 y el documento soporte objeto de estudio; debido al incremento de las tarifas, las cuales limitan la replicabilidad de ofertas y el despliegue de infraestructura. Y finalmente, la concentración de mercado que limita la competencia y la masificación de servicios, perjudicando de manera directa a los usuarios.

**AVANTEL** hace un recuento de la regulación en materia de RAN así como de lo indicado en su momento por la CRC sobre el “poder compensador de la demanda”, en relación con lo cual manifiesta que en el caso específico de la instalación esencial de RAN en el mercado colombiano, la experiencia reciente en la materia indica que ninguno de los supuestos de dicho concepto se han presentado, y en esa medida señala que no se ve cómo **AVANTEL** puede tener poder compensatorio de demanda que permita disciplinar a los operadores de redes que ofrecen el servicio mayorista de RAN en la actualidad.

En ese sentido, para **AVANTEL** tanto los criterios de la Resolución 5107, como de la propuesta actual, distan de ser objetivos porque desatienden las grandes diferencias, objetivas e indiscutibles, de mercado, técnicas y económicas de **AVANTEL** frente a los incumbentes de mayor escala, y soslaya la falta de poder compensador de la demanda de **AVANTEL**, mientras la reconoce entre los incumbentes, en favor de quienes regula precios de manera indefinida. Afirma que los operadores establecidos deberían ser los destinatarios del criterio “objetivo de temporalidad”, indicando que no es “concordante con las obligaciones de despliegue de los proveedores entrantes”, porque las obligaciones de despliegue para entrantes hacen referencia al despliegue de una red LTE, con la cual no resulta posible la oferta comercial de servicios de voz sin derecho a RAN con SRVCC<sup>11</sup>, que opera en un espectro de frecuencia alta (AWS) con la cual es imposible técnica y financieramente una operación eficiente de servicios de voz.

Por lo anterior, **AVANTEL** solicita a la CRC analizar la posibilidad de dar una mirada más objetiva y ajustada a la realidad del mercado la propuesta que está siendo objeto de análisis e el sector.

## 2.2. COMCEL

<sup>11</sup> Single Radio Voice Call Continuity.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 17 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Indica que la propuesta regulatoria debe enfocarse en un análisis integral del principio uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos previsto en la Ley 1341 de 2009, toda vez que al ser el RAN una instalación esencial, esta debe ser utilizada para suplir la falta de cobertura en los lugares donde sea técnica y económicamente inviable desplegar infraestructura propia.

En este sentido, **COMCEL** señala que la CRC debe delimitar correctamente el uso del RAN como herramienta que propende por el "uso eficiente de infraestructura" para evitar que se convierta en un incentivo para no invertir y no desplegar infraestructura propia, reduciendo la competencia en infraestructura, la calidad de los servicios y el bienestar del usuario. Por lo que la definición de los municipios en los que se determine que debe aplicar la tarifa regulada, debe realizarse con un criterio restrictivo buscando generar un incentivo a la inversión y sus criterios deben ser objetivos y rigurosos.

Por otra parte, **COMCEL** señala que encuentra pertinente el presente proyecto en tanto la regulación existente sobre RAN en Colombia, no ha logrado el equilibrio antes mencionado, y por el contrario se ha traducido en un desincentivo a la inversión en despliegue de infraestructura propia por parte de algunos PRSTM, quienes apalancan la prestación de sus servicios en el RAN sobre la red de **COMCEL** a lo largo del país. Por otro lado, resalta que el análisis comparativo realizado por la CRC permite concluir que, por regla general, los reguladores comparados han preferido librar la figura del RAN al acuerdo entre los operadores interesados, mientras que la imposición forzada del RAN y la definición de tarifas resulta excepcional.

**COMCEL** se refiere a la enunciación hecha en el documento soporte de la propuesta referida a los principios y objetivos que debe cumplir la CRC establecidos en la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, en relación con lo cual señala que la CRC debe observar el objetivo de promoción de la inversión en pro del cierre de la brecha digital, por lo que cualquier regulación que emita deberá propender por incentivar la inversión en infraestructura propia.

Hace referencia a la definición de RAN enunciada en el documento soporte, aduciendo que en él se hace entender de manera equivocada que el RAN es una instalación esencial en todas partes, incluso donde PRO tenga o pueda tener cobertura propia, y señala que para evitar un entendimiento equivocado de esta figura, se debe partir de la definición de instalación esencial establecida en la Resolución CRC 3101 de 2011, la cual dispone que es toda instalación de una red o servicio de telecomunicaciones que sea suministrada exclusivamente o de manera predominante por un solo proveedor o por un número limitado de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, y cuya sustitución con miras al suministro de un servicio no sea factible en lo económico o en lo técnico.

También menciona que la condición de instalación esencial como elemento constitutivo del RAN se aprecia en el documento de respuesta a comentarios que acompañó la expedición de la Resolución CRC 4112 de 2013, en donde se indicó que todo proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones móviles tiene derecho a solicitar acceso a la instalación esencial de RAN tanto para los servicios de datos, como para los servicios de voz y SMS, siendo oponible únicamente como excepción a dicho derecho, el que el proveedor ya cuente con cobertura en el área geográfica concurrente y que se encuentre en capacidad de prestar estos servicios a sus usuarios. Afirma entonces **COMCEL** que el RAN

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 18 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

como instalación esencial fue concebido como un complemento temporal de cobertura, hasta tanto el operador de origen desplegara su propia red.

Por otro lado, señala con base en los análisis realizados por esta Comisión, que el mayor volumen de tráfico de voz y datos en RAN se cursa *"en municipios con importante densidad poblacional"*, aprovechando una tarifa regulada, lo que distorsiona la condición de instalación esencial, y, además, señala que es necesario concluir que la regulación actual debe ser revisada para fomentar la inversión en el despliegue de infraestructura en lugares donde no existe justificación para no contar con red propia.

Para completar este punto, **COMCEL** señala que se debe aclarar que la regla contemplada en la Resolución CRC 5827 de 2019, relativa a la remuneración con cargo de acceso por el tráfico entrante a un usuario en RAN en la red del PRV, únicamente aplica en el listado de municipios en el que el RAN se presta a tarifa regulada. En los demás escenarios, este tráfico debe ser remunerado por el PRO a tarifa comercial -negociada o definida por la CRC.

### 2.3. ETB

Manifiesta que el objetivo final del proyecto bajo análisis debe ser la maximización del excedente social derivado de la prestación de los servicios de telecomunicaciones, el cual incluye tanto el beneficio del consumidor como del productor, para lo cual debe: **i)** incentivar la competencia efectiva en el mercado de servicios móviles; **ii)** fomentar la inversión en pro de una mayor conectividad y el cierre de la brecha digital; **iii)** armonizar el uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes y servicios bajo un criterio de eficiencia en la utilización de las redes existentes, evitando su duplicidad o construcción paralela, sobre todo en redes que soportan tecnologías que van en desuso, evitando inducir a inversiones ociosas; y **iv)** evitar el desvío de los escasos recursos de inversión hacia redes de 2ª o 3ª generación, que es de anotar, serán desmontadas por parte de algunos PRSTM durante el 2021.

Considera que con ello, las condiciones de remuneración para el uso del RAN tendrán como fin último al usuario y, en consecuencia, el principal beneficiado con las medidas que se adopten en busca de la solución al problema definido en el marco del AIN, por lo que la intervención regulatoria definitiva debe promover el aumento significativo de la competencia en servicios creando un dinamismo que refleje la mejora en las diferentes alternativas de elección de los usuarios, al permitir que los operadores de menor escala puedan replicar las ofertas de sus competidores.

**ETB** señala que la infraestructura debe estar al servicio del usuario y este debe ser el centro de la intervención regulatoria, argumentando que el fomento de la competencia en redes cobra sentido, si y solo si, los beneficios derivados de esa competencia son percibidos en mayor medida por el usuario final, y agrega que forzar a los PRSTM de menor escala a duplicar redes obsoletas, en proceso de apagado, bajo la sombrilla de la necesidad de competencia en infraestructura es un sinsentido y no le generaría ningún beneficio al usuario, ya que por el contrario, reduce la capacidad de inversión eficiente de los PRSTM de menor escala y perjudica al usuario a través de una mayor concentración de mercado.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 19 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

**ETB** expone que acoger la propuesta regulatoria presentada implicaría que los PRST de menor escala continúen inmersos en la imposibilidad de replicar las ofertas de los grandes operadores y tenderán a desaparecer debido al estrechamiento de sus márgenes, lo cual conllevaría al fortalecimiento de la dominancia, la concentración del mercado y al incremento del arbitraje que se presenta entre la operación de OMV y RAN, por lo que se limitarían las opciones de los usuarios en la oferta de servicios. Considera entonces que la propuesta regulatoria no cumple con el objetivo de promover la competencia en los mercados de servicios móviles.

También en sus comentarios **ETB** aborda el tema de la escalera de inversión y las condiciones del mercado, en relación con lo cual señala que el modelo de escalera de inversión en infraestructura parte del supuesto de que los nuevos operadores realizan las inversiones por etapas. Se estima que para que los nuevos operadores puedan invertir progresivamente -de manera incremental- en su propia infraestructura necesitan una cadena de productos de acceso, entre ellos, el acceso complementario, que les permita ofrecer su servicio para adquirir una base de clientes; servicio que por su situación de ingreso al mercado depende del acceso mayorista de los otros agentes.

En ese sentido, **ETB** señala que sólo si las condiciones de promoción de competencia por servicios y los valores mayoristas de compartición son adecuados, se logran las condiciones para desplegar infraestructura y depender en menor grado de los operadores establecidos, pues se logran los incentivos para ir escalando en la inversión; en otras palabras: las condiciones de mercado acompañadas de las medidas regulatorias correspondientes permiten generar márgenes para adquirir infraestructura y, a su vez, evitan la existencia del estrechamiento de márgenes. Frente a lo anterior, **ETB** puntualiza, que en lo que respecta a la escalera de inversión con la situación del mercado móvil colombiano, en el que ha predominado un escenario de dominancia y oligopolio, las condiciones para el estrechamiento de márgenes se acentúan si las condiciones de acceso, como el de RAN, se remiten a tarifas negociadas o si el valor regulado resulta ser mayor a la tarifa minorista, de modo que si el valor para la remuneración del acceso de RAN se determina por tarifa negociada -sin intervención del regulador-, esto tiene como efecto que el valor impuesto para el acceso de RAN por los PRV vaya en aumento hasta el punto que los competidores pequeños ya no puedan sobrevivir, pues por un lado, el precio minorista es inferior a la tarifa negociada y, por otro lado, el costo de proveer el servicio, al ser mayor, hace que el competidor pequeño no pueda replicar la oferta del grande. Igual situación se presenta cuando la tarifa definida por el regulador resulta ser mayor al precio minorista.

En este punto **ETB** insiste en que, en un mercado extremadamente maduro, como es el de voz móvil, la metodología de remuneración debería reflejar la realidad del mercado, pues sólo de esta manera los usuarios podrían percibir un beneficio en relación con la oferta, lo que también contribuye al cierre de la brecha digital, lo cual no sólo se apalanca con generar mayor infraestructura o cobertura, pues la desigualdad en el acceso también se presenta en las posibilidades que tienen las personas de acceder a los servicios. Por lo tanto, **ETB** explica que los aspectos económicos frente a la posibilidad de acceder a la oferta minorista por parte de los usuarios también deben considerarse y esto sólo se da si se permite la competencia en servicios para que operadores como **ETB** puedan replicar la oferta de los grandes operadores.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 20 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Este proveedor también se refiere al servicio de voz en redes 2G y 3G, la instalación de RAN y la forma de operar de los PRSTM que no tienen red de acceso, en relación con lo cual señala que en el documento soporte y en los comentarios de otros PRSTM en las diferentes fases del proyecto regulatorio, se plantea que los operadores que hacen uso de la instalación esencial de RAN no han efectuado inversiones para la prestación de servicios de voz, por lo que dependen para la constitución de la oferta de los dueños de la infraestructura sobre la que se provee este servicio sin que hayan aprovechado la oportunidad de inversión y crecimiento con fundamento en la teoría de la escalera de inversión.

Sobre este aspecto **ETB** señala que para la subasta efectuada en el año 2013, en la que **ETB** participó en unión temporal con **COLOMBIA MÓVIL**, se planteaba la necesidad de modernizar las redes móviles en el país para permitir la masificación del servicio de internet banda ancha móvil a través de LTE en la red 4G, y no las redes para servicios de voz, por lo que desde esa época el foco de inversión y el despliegue de infraestructura está destinado a 4G, pues lo que se pretendía era que la voz se prestara sobre LTE. Bajo este escenario **ETB** afirma que no es dable concluir que los nuevos participantes debían desplegar la red del espectro que les fue asignado para 4G y, a su vez, utilizar la escalera de inversión para desplegar redes 2G y 3G para la prestación de servicios de voz.

Agrega que actualmente no es factible que los operadores realicen nuevos despliegues de redes en 2G y 3G puesto que son tecnologías obsoletas, que incluso se encuentran en fase de desmonte por algunos PRSTM, y que la política promovida por el gobierno apunta a que las redes se modernicen para la prestación de los servicios en 4G y 5G, por lo que no es coherente promover la competencia en infraestructura sobre tecnologías 2G y 3G.

De esta manera, afirma que no es viable que proveedores como **ETB** realicen inversiones en tecnologías 2G y 3G para suplir la necesidad de acudir a la red de otro proveedor para prestar servicios de voz, aduciendo que esa alternativa resulta altamente ineficiente desde el punto de vista del despliegue por lo que una alternativa óptima para la intervención es promover la competencia en servicios, en línea con el uso eficiente de una infraestructura con las características y condiciones expuestas, o sea, guiada a la no duplicidad de esas redes.

## RESPUESTA CRC

En relación con la manifestación de **AVANTEL** en la que de manera general afirma que la propuesta en análisis deja de lado todos los argumentos que viene planteando desde 2018, debe decirse que la actividad de producción normativa a cargo de esta Comisión se encuentra sometida, entre otras normas que la orientan materialmente, a reglas de procedimiento que implican que en todo proceso de revisión y ajuste de las disposiciones contenidas en la regulación -según se determine su pertinencia y necesidad-, se produzca una instancia de discusión y debate con el sector, en el que a partir de la

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 21 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

publicación<sup>12</sup> y puesta en común de una propuesta regulatoria así como de los análisis y los supuestos técnicos tenidos en cuenta por el regulador para su estructuración<sup>13</sup>, son analizadas y contestadas<sup>14</sup> una a una las propuestas formuladas, observaciones y sugerencias presentados por el sector frente a cada proyecto de resoluciones de carácter general que se pretenda adoptar.

Para muestra de lo anterior, tan solo en lo que tiene que ver con la regulación del RAN en Colombia, en los proyectos adelantados por esta Comisión que recientemente han hecho referencia a dicha instalación esencial tales como “*Condiciones para la provisión de la instalación esencial de Roaming Automático*”

<sup>12</sup> Decreto 1078 de 2015. “**ARTÍCULO 2.2.13.3.2. Publicidad de proyectos de regulaciones.** Las Comisiones harán público en su página Web, con antelación no inferior a treinta (30) días a la fecha de su expedición, todos los proyectos de resoluciones de carácter general que pretendan adoptar, excepto los relativos a fórmulas tarifarias, en cuyo caso se seguirá el procedimiento previsto en los artículos 124 a 127 de la Ley 142 de 1994, reglamentado en el artículo 2.2.13.3.4. del presente Decreto.

**PARÁGRAFO.** Cada Comisión definirá y hará públicos los criterios, así como los casos en los cuales las disposiciones contenidas en el presente artículo no serán aplicables a resoluciones de carácter general.”

<sup>13</sup> Ibid. “**ARTÍCULO 2.2.13.3.3. Contenido mínimo del documento que haga públicos los proyectos de regulación de carácter general, no tarifarios.** Cuando se hagan públicos los proyectos de regulación de carácter general no tarifarios, se incluirán, por lo menos, los siguientes aspectos:

1. El texto del proyecto de resolución.
2. La invitación explícita para que los agentes, los usuarios, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliados para todos los temas y la Superintendencia de Industria y Comercio en lo que concierne a la prevención y control de prácticas comerciales restrictivas de la competencia, remitan observaciones o sugerencias a la propuesta divulgada.
3. La identificación de la dependencia administrativa y de las personas a quienes podrá solicitarse información sobre el proyecto y hacer llegar las observaciones, reparos o sugerencias, indicando tanto la dirección ordinaria y el teléfono, como el fax y dirección electrónica si la hubiere.
4. El término para la recepción de las observaciones, reparos o sugerencias no podrá ser menor a diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha en que se haga público el proyecto de regulación. Este plazo podrá prorrogarse por solicitud de parte u oficiosamente.
5. Los soportes técnicos. (...)”

<sup>14</sup> Ibid. Artículo 2.2.13.3.3. “**PARÁGRAFO.** El Comité de Expertos deberá elaborar el documento final que servirá de base para la toma de la decisión y los integrantes de cada Comisión evaluarán este documento y los comentarios, las informaciones, los estudios y las propuestas allegadas al procedimiento.

El documento que elaborará el Comité de Expertos de cada Comisión contendrá las razones por las cuales se aceptan o rechazan las propuestas formuladas y podrá agrupar las observaciones, sugerencias y propuestas alternativas en categorías de argumentos.

Cuando se expidan las resoluciones, en la parte motiva se hará mención del documento en el cual cada Comisión revisó los comentarios recibidos y expuso las razones para aceptar o desechar las observaciones, reparos y sugerencias que no se hayan incorporado. Durante el día hábil siguiente al de la publicación de la resolución en el Diario Oficial, se hará público el documento correspondiente al que se refiere este parágrafo”.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 22 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

*Nacional*<sup>15</sup> y "*Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017*"<sup>16</sup> se ha evidenciado la activa participación de **AVANTEL** – así como la de otros PRST- en el proceso de construcción de esta regulación.

Sobre este mismo comentario debe recordarse que la decisión regulatoria a adoptar se sustenta en el resultado de la aplicación completa de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN), en donde a partir de la información recopilada a través de los reportes de información periódica establecidos en la Resolución CRC 5050 de 2016 y del análisis de experiencias internacionales sobre la regulación de la instalación esencial de RAN, se llevaron a cabo los estudios y análisis que quedaron recogidos en los siguientes documentos **i)** documento de formulación del problema, **ii)** documento de alternativas regulatorias y **iii)** propuesta regulatoria que contiene la evaluación de las alternativas identificadas. En ese sentido, vale destacar que la totalidad de documentos antes mencionados fueron sometidos a sendos procesos de consulta sectorial en los cuales el proveedor **AVANTEL** ha hecho parte sin excepción.

Lo anterior no solo ha garantizado que la regulación expedida esté basada en criterios objetivos y ajustada a la realidad del mercado, sino que, tal como lo advierte el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en el documento denominado Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo, el AIN como herramienta de decisión "*permite al regulador considerar todos los potenciales impactos positivos y negativos que tiene una alternativa de intervención sea sobre los regulados o sobre otros actores incluyendo la sociedad como un todo.*"<sup>17</sup>

Así las cosas, no puede decirse simplemente que la CRC *ha dejado de lado los argumentos* de un agente específico, y menos aún, que únicamente han sido *privilegiadas las observaciones planteadas en escenarios públicos, privados y conjuntos planteados por los operadores establecidos de mayor escala*, pues dicho así, sugeriría que esta Comisión actúa caprichosamente, cuando lo cierto es que la CRC fundamenta sus alternativas regulatorias a partir de la utilización de información estadística disponible y reportada por los PRSTM para aplicar la metodología AIN y arribar a la mejor propuesta regulatoria posible, que luego deber ser sometida a consideración del sector. Adicionalmente, debe decirse que la CRC de manera invariable ha propiciado la abierta discusión pública de cada una de las propuestas sometidas a consideración de los interesados a partir de la revisión concienzuda de los planteamientos, observaciones, propuestas y contrapropuestas, y desde ese lugar, ha provocado un fructífero ejercicio de diálogo, del cual **AVANTEL** se ha hecho parte en múltiples ocasiones.

<sup>15</sup> Documento disponible en: [https://www.crcm.gov.co/recursos\\_user/2016/Actividades\\_regulatorias/ran/170224\\_Documento\\_respuestas\\_Res\\_5107.pdf](https://www.crcm.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/ran/170224_Documento_respuestas_Res_5107.pdf)

<sup>16</sup> Documento disponible en: <https://www.crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento%20de%20Respuesta%20a%20Comentarios%20OMV%20RAN%20vFinal.pdf>

<sup>17</sup> Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo. DNP. 2015. Página. 5. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Gu%C3%ADa%20Metodol%C3%B3gica%20de%20An%C3%A1lisis%20de%20Impacto%20Normativo.pdf>

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 23 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

De otra parte, no puede sacarse de contexto lo dicho por la CRC en el documento de respuestas a comentarios que acompañó la expedición de la Resolución CRC 4660 de 2014 con relación al “poder compensador de la demanda” en donde, contrario a lo que manifiesta **AVANTEL**, este concepto fue utilizado en aquella oportunidad como sustento para establecer un valor de remuneración diferencial para el servicio de voz que aplicaría por un término de cinco años a aquellos proveedores de redes y servicios móviles que hubieran obtenido por primera vez permisos para el uso y explotación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles terrestres en bandas utilizadas en Colombia para las IMT de lo cual, valga la pena mencionar, se benefició **AVANTEL**. Así entonces, y como ha sido claro desde el inicio, en la medida en que dentro del alcance en este proyecto regulatorio, no se concibió la revisión o modificación de las condiciones remuneratorias para operadores entrantes, a los efectos de la discusión de la propuesta sobre la que recae la presente iniciativa, traer a colación el concepto de poder compensador de la demanda carece de sentido.

Por otro lado, **AVANTEL** refiere la imposibilidad de prestar servicios de voz sin derecho a RAN con SRVCC<sup>18</sup> considerando su modelo de negocio y el despliegue de infraestructura realizado hasta la fecha. Sobre este particular debe reiterarse que este asunto se encuentra en revisión en el proyecto que busca actualizar el régimen de acceso e interconexión<sup>19</sup>, y como consecuencia de ello en el documento de identificación de alternativas regulatorias sometidas a consideración del sector el pasado 2 de febrero de 2021 fue evaluada la opción de intervención “[i]ncluir en las condiciones asociadas a la instalación esencial de RAN la obligación de continuidad de las comunicaciones”. Es de señalar que la evaluación de esta y otras alternativas en la aplicación del AIN, se realizará en desarrollo del citado proyecto.

Por su parte, **COMCEL** cuestiona que la definición de RAN enunciada en el documento soporte da a entender que es una instalación esencial en todas partes incluso donde PRO tenga o pueda tener cobertura propia. Al respecto, conviene traer a colación lo expuesto en la página 6 del documento soporte de la presente propuesta, citado textualmente en el comentario de **COMCEL**:

*“La Resolución CRC 5050 de 2016 establece que aquellos proveedores que tengan la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre un bien o control sobre la prestación de un recurso que pueda ser considerado como una instalación esencial<sup>20</sup>, deben poner a disposición de otros proveedores que así lo soliciten, a título de arrendamiento, las instalaciones esenciales definidas por la CRC para facilitar el acceso o la interconexión, y permitir su adecuado funcionamiento. En la citada resolución se define como instalación esencial a efectos de la interconexión, el roaming automático entre proveedores de redes móviles, cuando sus interfaces de aire así lo permitan.”*

<sup>18</sup> Single Radio Voice Call Continuity.

<sup>19</sup> Ver <https://cocom.gov.co/es/pagina/revision-regimen-acceso-uso-interconexion>

<sup>20</sup> La Resolución CRC 5050 de 2016 incluye una definición de instalación esencial, como toda instalación de una red o servicio de telecomunicaciones que sea suministrada exclusivamente o de manera predominante por un solo proveedor o por un número limitado de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, y cuya sustitución con miras al suministro de un servicio no sea factible en lo económico o en lo técnico.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 24 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

De acuerdo con lo anterior se observa que, en el apartado en comento la CRC se limitó, de una parte, a reproducir el contenido del artículo 4.1.5.1 (en el pie de página) relativo a la definición de instalaciones esenciales contenido en el Título I de la Resolución CRC 5050 de 2016, y de otra, a enunciar el roaming automático nacional, en los mismos términos en los que aparece en el catálogo de instalaciones esenciales contenido en el 4.1.5.2.2.; lo anterior, como parte del inventario de disposiciones que delimitan el régimen aplicable al suministro de la referida instalación esencial realizado a efectos de contextualizar la materia bajo estudio, sin que pueda, a partir del apartado transcrito, desprenderse la interpretación que aduce el comentario de este PRST<sup>21</sup>. Por lo anterior, no se acogerá la observación presentada frente a los apartes del documento soporte de la propuesta antes referidos. Adicionalmente, se reitera que las instalaciones esenciales, como el RAN, están sometidas a condición, esto último por cuenta de su replicabilidad o sustituibilidad en lo económico y en lo técnico.

Frente al planteamiento al que llega **COMCEL** a partir del comentario anterior, en cuanto a que *“el RAN como instalación esencial fue concebido como un complemento temporal de cobertura, hasta tanto el operador de origen desplegara su propia red”*, si bien la revisión del alcance de la definición regulatoria del RAN no es asunto que forme parte del objeto de la presente iniciativa regulatoria, basta con indicar que esta Comisión, a través de múltiples pronunciamientos, ha sido prolífica al referirse a las características que tiene el RAN como instalación esencial, en particular en cuanto a que esta no deja de ser esencial por el mero transcurso del tiempo.

En efecto, frente a la solicitud de un participante de establecer una temporalidad al RAN, la CRC en el marco del proyecto regulatorio *“Condiciones para el Despliegue de Infraestructura para el Acceso a Internet a través de Redes Inalámbricas”* respondió:

*“En segundo lugar, en lo referente a lo expuesto por AHCIET sobre la necesidad de establecer una temporalidad de la medida, si bien se entiende que el sustento de dicha propuesta se centra en que a nivel internacional ha sido definida la obligación de roaming nacional asociada a condiciones particulares de apertura del mercado, y por lo tanto dicha obligación se limita en el tiempo, en el caso colombiano se aprecia una situación diferente. De una parte, como ya se mencionó, el roaming automático nacional en redes móviles está contemplado desde años atrás en la regulación, y como tal, una instalación esencial no*

<sup>21</sup> **COMCEL** pasa por alto la referencia completa del régimen que recoge el conjunto de condiciones específicas que regula el RAN que a continuación del párrafo citado, y en la misma introducción del documento, y en las que se establece el alcance de la instalación esencial sobre la que recae la presente propuesta completa se indicó lo siguiente: *“En el Capítulo 7 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016 se encuentran las condiciones regulatorias de la provisión de la instalación esencial de RAN aplicables a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) asignatarios del espectro radioeléctrico destinado a servicios móviles terrestres. En la Sección 4 de dicho capítulo se encuentran definidas las condiciones de remuneración del RAN en la provisión de los servicios de voz móvil, SMS y datos móviles, con reglas diferenciadas para los PRSTM que sean asignatarios por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro”*. De este modo se incluyó la referencia en dicha sección introductoria contenida en la página 7 del Documento soporte, disponible en el URL <[https://www.crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento\\_Soporte.pdf](https://www.crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento_Soporte.pdf)>.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 25 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

*pierde esa calidad en el tiempo por efecto de la definición de un plazo regulatorio, sino de las condiciones asociadas de no replicabilidad en lo técnico y lo económico. (...)”<sup>22</sup>. (SFT).*

Posteriormente, frente al asunto de la temporalidad del RAN la Comisión sostuvo en la Resolución CRC 4419 de 2014<sup>23</sup> lo siguiente: *“Lo anterior evidencia que, como antes se anotó, no hay una restricción temporal para el acceso y uso de la instalación de Roaming Automático Nacional; dicha instalación dejará de ser utilizada por el proveedor solicitante cuando su propia red permita el acceso a sus usuarios de los servicios de voz, datos y SMS, lo cual está íntimamente ligado con las reglas de cobertura dispuestas en el permiso a través del cual se efectuó la asignación de espectro 4G.” (SFT)*

También en la Resolución CRC 4508 de 2014<sup>24</sup> la Comisión sostuvo a este respecto: *“Sin embargo, de ninguna manera puede afirmarse que el derecho de **AVANTEL** de exigir el acceso y uso al Roaming Automático Nacional y la correlativa obligación de ofrecer esta misma figura por parte de **COMCEL**, no esté sujeta a condición extintiva alguna<sup>1</sup>. En efecto, la obligación de proveer el acceso a la instalación esencial en comento cesa para el operador de la red visitada, en la medida en que el proveedor solicitante cuente con la cobertura para prestar directamente los servicios a sus usuarios, tal como lo establece la Resolución CRC 4112 de 2013. (...)” (SFT)*

Por otro lado, **COMCEL** con base en su interpretación de lo establecido en la Ley 1341 de 2009, y en su modificatoria -la Ley 1978 de 2019-, sostiene que *“la CRC debe observar el objetivo de promoción de la inversión en pro del cierre de la brecha digital, por lo que cualquier regulación que emita deberá propender por incentivar la inversión en infraestructura propia”*. Al respecto, debe decirse que, si bien es cierto que uno de los principios orientadores de la mencionada ley es el de la promoción de la inversión, también lo es que no es el único principio allí contenido, de hecho, la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos y la protección de los usuarios también son otros de los principios a ser considerados en la expedición de la regulación de carácter general, y por lo tanto le corresponde a la CRC de manera integral realizar el balance adecuado a los mismos al momento de darle tratamiento a las causas que dan lugar a las problemáticas identificadas.

La anterior aproximación no es nueva, el documento denominado *“DOCUMENTO DE CONSULTA SOBRE PROPUESTA DE POLÍTICA REGULATORIA PARA ACCESO E INTERCONEXIÓN”*<sup>25</sup> se planteó la superación de esa falsa disyuntiva entre la promoción de la inversión en infraestructura y la competencia en servicios, en los siguientes términos:

<sup>22</sup> Documento de respuestas a comentarios. Condiciones para el Despliegue de Infraestructura para el Acceso a Internet a través de Redes Inalámbricas. Coordinación de Regulación de Infraestructura febrero de 2013. Pág. 10

<sup>23</sup> *“Por la cual se resuelve el conflicto surgido entre AVANTEL S.A.S. y COMUNICACIÓN CELULAR COMCEL S.A. por la definición de las condiciones de acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional”*

<sup>24</sup> *“Por la cual se resuelven los recursos de reposición interpuestos por AVANTEL S.A.S. y COMUNICACIONES CELULAR COMCEL S.A. contra la Resolución CRC 4419 de 2014”*

<sup>25</sup> Publicado en el mes de octubre de 2018, disponible en el URL < [https://www.crc.com.gov.co/uploads/images/files/Doc\\_%20Acceso%20e%20Interconexi%C3%B3n%20Publicar%209-12.pdf](https://www.crc.com.gov.co/uploads/images/files/Doc_%20Acceso%20e%20Interconexi%C3%B3n%20Publicar%209-12.pdf) >

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 26 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

*“De acuerdo con lo anterior, promover una mayor inversión en redes tiene el potencial de permitir que las redes ya desplegadas sean actualizadas para mejorar su calidad o ampliar su cobertura y la disponibilidad de servicios, o que nuevos proveedores ingresen a los mercados y que proveedores más pequeños fortalezcan sus posiciones en los mismos. En ese sentido, debe recordarse que la disyuntiva existente entre competencia en infraestructura y la competencia en servicios<sup>26</sup>, no corresponde a una decisión binaria en la que se opte por uno u otro énfasis, sino al consciente balance entre ambas orientaciones en orden a la solución de cada problema de competencia, a la eliminación de los obstáculos para la inversión identificados por el regulador y la correcta alineación con los principios y objetivos de intervención previstos en la Ley que están llamados a materializarse en las decisiones de la CRC.”<sup>27</sup>*

Ahora bien, en el marco de la iniciativa en examen, se realizó un ejercicio de evaluación de alternativas desarrollado a partir de la metodología multicriterio que quedó recogido en el documento soporte publicado, en el cual se incorporaron los subcriterios de “Competencia en infraestructura”, “Competencia en servicios”, “Optimización de recursos escasos”, “Racionalización de la inversión” y “Uso de capacidad instalada”, entre otros, con lo cual el proceso mismo de evaluación bajo la metodología antes mencionada permite ponderar la importancia que tiene cada uno de los principios legales comprometidos, frente a las alternativas regulatorias concebidas y la capacidad que estas tienen para atender los problemas que puedan llegar a suponer una tensión entre tales principios.

Finalmente, en este grupo de comentarios, tanto **ETB** como **COMCEL** plantean -cada uno desde su perspectiva-, cuál debería ser la orientación que debe tomar la propuesta regulatoria. Mientras que para **ETB** la propuesta debería permitir que los operadores de menor escala puedan replicar las ofertas de sus competidores para propiciar el aumento significativo de la competencia en servicios, **COMCEL** plantea que la regulación actual debería revisarse para que fomente la inversión en el despliegue de infraestructura en lugares donde no existe justificación para no contar con red propia.

Al respecto, y como se describió en el documento soporte de la propuesta<sup>28</sup>, el conjunto de alternativas para la definición del esquema remuneratorio del RAN para proveedores establecidos fue el resultante de la combinación de opciones en cuanto al tratamiento tarifario de los servicios prestados a partir de dicha instalación, así como de opciones en cuanto al ámbito geográfico en donde deberían tener aplicación las condiciones de precio regulado para el suministro de RAN entre PRSTM establecidos. En ese sentido, debe recordarse que la evaluación de las alternativas regulatorias planteadas en el presente proyecto a partir de las mencionadas dimensiones, involucró su análisis a la luz de criterios y subcriterios

<sup>26</sup> Cabe anotar que, en el sector de telecomunicaciones, la competencia basada en infraestructura es beneficiosa para promover la inversión en redes de mejores características, aumentar cobertura, y ofrecer a los usuarios alternativas de elección de operador. De otro lado, la competencia en mercados horizontales, basada en servicios, es útil para permitir la entrada de nuevos competidores en situaciones donde la infraestructura no puede ser fácilmente replicada ya sea por razones de costo-beneficio (cuellos de botella en el acceso), o de restricciones de tendido de redes. Sin embargo, el análisis de la conveniencia de fomentar uno u otro modelo de competencia no debe estar centrado en aspectos técnicos, sino en el análisis apropiado de las condiciones de competencia de un mercado en particular, que permita fijar las reglas adecuadas para su desarrollo.

<sup>27</sup> Ibid. Pág. 28.

<sup>28</sup> Sección **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 27 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

que permitieron estimar el mejor balance entre la competencia en infraestructura y la competencia en servicios en pro de lograr la ampliación de la cobertura y la masificación de las ofertas al público, especialmente en municipios en donde se ha identificado que el despliegue de infraestructura es limitado.

Así mismo, en la Sección 10 del documento soporte en comentario se explicó que la construcción de los criterios para la evaluación de las alternativas regulatorios consideró lo siguiente:

*“el árbol de problema, los estándares aplicables a la industria, las experiencias internacionales y los aspectos técnicos, dando como resultado la identificación de 11 características deseables para el contexto de la remuneración del servicio de RAN. Dichas características se describen a continuación:*

**Criterio Competencia:**

- Competencia basada en infraestructura: Incentivo al despliegue y uso de elementos propios de red para prestar servicios a sus usuarios.
- Competencia basada en servicios: Fomento de escenarios de competencia, basados en la replicabilidad de ofertas de servicios por parte de los competidores y su diversidad.

**Criterio Innovación:**

- *Nuevas tecnologías: Incentivo al uso de nuevas tecnologías de acceso a redes móviles.*

**Criterio Eficiencia:**

- *Optimización de recursos escasos: Uso eficiente de recursos necesarios para proporcionar el servicio voz o datos, que no pueden ser sustituidos económica o técnicamente.*
- *Racionalización de inversión: Ahorro en términos agregados del sector en gastos de capital (CAPEX) y gastos operacionales (OPEX) en elementos de red redundantes geográficamente.*
- *Uso de capacidad instalada: Aumento del uso de la capacidad instalada de los elementos de red.*

**Criterio Beneficios<sup>29</sup>:**

- *Excedente del PRV: Aumento de los ingresos de los proveedores de la red visitada por concepto del uso de la infraestructura.*

**Criterio Prospectiva:**

- Sensibilidad a cambios en infraestructura: Flexibilidad para ajustarse a cambios en el tiempo en las condiciones y características de los elementos de red desplegados.
- Sensibilidad a cambios en precio minorista: Flexibilidad para ajustarse a cambios en el tiempo, en las condiciones y características de los precios de mercado.

**Criterio Regulación:**

<sup>29</sup> El beneficio de los usuarios se entiende como un derivado del acceso a una mayor oferta de servicios, por tanto, este criterio se encuentra contenido en el primer subcriterio señalado como “Competencia basada en servicios” al buscar generar un mayor bienestar del usuario por medio de ofertas o precios en los servicios móviles.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 28 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

- *Simplicidad de la Implementación: Bajos costos de transacción, principalmente en función de requerimientos de información o reporte de datos a la CRC.”(SFT)<sup>30</sup>*

En ese sentido, se observa que dentro del establecimiento de los criterios de *Competencia y Prospectiva* arriba destacados, fueron contemplados a su vez subcriterios que apuntan a lograr el balance necesario entre competencia en infraestructura y servicios, aspectos que luego fueron examinados separadamente frente a las opciones y alternativas desarrolladas con respecto a la remuneración del RAN del servicio de voz y la remuneración del RAN del servicio de datos. Dicha etapa del análisis se plasmó en la misma sección de evaluación de alternativas en los siguientes términos:

*“De acuerdo con el procedimiento desarrollado, para el caso de la remuneración del RAN del servicio de voz se encontró que el **subcriterio con mayor ponderación es la sensibilidad a cambios en el precio minorista con un peso de 20.3%, seguido del fomento de la competencia basada en servicios con el 16.7%, la racionalización de la inversión (15.5%), la optimización de recursos escasos (12.7%) y el uso de la capacidad instalada (8.7%)**, el cual se encuentra en el quinto puesto en el orden de importancia de los ponderadores para este caso (ver **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**). Llama la atención que los resultados derivados de la matriz de importancias relativas arrojaron un orden consecuente para el subcriterio que recoge las valoraciones sobre las perspectivas de los precios, lo cual muestra una tendencia de las características preferidas para la evaluación de desempeño de las alternativas basadas sobre este parámetro, siendo esta consecuente con las causas identificadas en el árbol de problema descrito en el capítulo **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** denominado **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** Adicionalmente, los primeros 5 subcriterios comprenden el 73.9% del total de los pesos, es decir que la selección de la alternativa estará altamente influenciada por el desempeño de acuerdo con sus características relevantes en relación con estos elementos de decisión. Por otro lado, en los tres últimos subcriterios se encuentran la simplicidad de la implementación (5.4%), los excedentes del proveedor de red visitada (3.9%) y el subcriterio de nuevas tecnologías (3.3%).*

*Para el caso de la remuneración del **RAN del servicio de datos**, se encontró que los subcriterios **que hacen parte del criterio de competencia se ubican en las dos primeras posiciones de mayor relevancia. En particular, la competencia basada en infraestructura y la competencia basada en servicios obtuvieron un 26,4% y un 16.3% respectivamente.** Dichos criterios fueron seguidos por el uso de la capacidad instalada (11,8%), el fomento de nuevas tecnologías (10.8%) y la sensibilidad a cambios de los precios minoristas (9.1%), conformando los cinco primeros subcriterios en orden de importancia, los cuales concentran el 73.5% de la ponderación total (ver **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**). En el caso del servicio de datos, los últimos tres subcriterios correspondieron a la optimización recursos escasos (5.8%), la simplicidad de la adopción (4.1%) y los excedentes del PRV (2.6%). Cabe resaltar, que en contraste con el caso del servicio de voz soportado por RAN, los resultados de la matriz de importancia relativas en el contexto del servicio de datos soportado sobre RAN demostró una mayor relevancia hacia los elementos de competencia, en particular, la competencia basada en infraestructura. Lo anterior se debe principalmente a que las características de los elementos de red necesarios para la prestación de este servicio requieren de tecnologías más recientes, como las 4G o 5G, constituyéndose en una palanca para el despliegue de infraestructura en*

<sup>30</sup> Documento soporte de la propuesta. Página 67 y 68.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 29 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

*este contexto, a diferencia del servicio de voz; el cual se fundamenta principalmente en tecnologías que podrían ser sustituidas en un mediano plazo". (SFT)*

De este modo, es claro, como quedó expuesto en el documento soporte que recoge el estudio que precede al presente documento, que metodológicamente los dos tipos de competencia a los que aluden los comentarios expuestos tanto por **ETB** como por **COMCEL** sobre esta materia, fueron tomados en cuenta por la CRC para la evaluación de cada uno de los conjuntos de alternativas para voz, SMS y datos que fueron considerados al momento de establecer la alternativa que mejor desempeño ofrecía como tratamiento a las causas del problema identificado. Finalmente debe decirse que en las secciones 6 y 5 de este documento se abordará con mayor detalle la manera como se consiguió el balance necesario entre los dos tipos de competencia a la luz del problema a resolver.

Ahora bien, en cuanto a la afirmación de **ETB** según la cual *"forzar a los PRSTM de menor escala a duplicar redes obsoletas, en proceso de apagado, bajo la sombra de la necesidad de competencia en infraestructura es un sinsentido"*, esta Comisión debe ser categórica en advertir que el acto administrativo que se expide en conjunto con este documento no tiene como objetivo o propósito "forzar" a los PRSTM a realizar inversiones, desplegar infraestructura o a elegir o restringir cierto modelo de negocio; las decisiones empresariales bien sea las tomadas desde tiempo atrás por los proveedores al momento de elegir la estructura de su modelo de negocio, o las futuras, se rigen por el principio constitucional de "libertad de empresa", por lo que si **ETB** u otro proveedor, llegado el caso, deciden aumentar su cobertura o invertir en una tecnología en particular, tal decisión de ninguna manera puede ser atribuida a esta Entidad sino a la voluntad misma de la empresa.

Por último, para dar respuesta al comentario puntual de **COMCEL** en el que señala la necesidad de aclarar la regla relativa a la remuneración con cargo de acceso por el tráfico entrante a un usuario en RAN en la red del PRV, en el sentido en que ésta únicamente aplica en el listado de municipios en el que el RAN se presta a tarifa regulada, debe recordarse lo que sobre el particular se indicó en el documento de respuestas a comentarios que acompaña la Resolución CRC 5827 de 2019, en donde se incluyó una explicación del párrafo introducido con la expedición de la citada expedición, así:

*"(...) A partir de la anterior redacción, debe concluirse que:*

- *El tráfico que se termine en la red del PRO haciendo uso de la instalación esencial de RAN, debe ser remunerado al valor del cargo de acceso. No existen escenarios en el que esta instalación esencial no se deba remunerar.*
- *La regla establecida únicamente aplica para aquellos municipios donde el PRO haya desplegado, para la prestación de sus servicios de voz y SMS, 3 o menos sectores de tecnologías 2G y 3G, o no haya desplegado ningún sector.*

*(...)*

*En conclusión, de acuerdo con la medida adoptada a través del presente proyecto regulatorio, el PRO debe pagar un cargo de RAN al PRV, equivalente al cargo de acceso a redes móviles, por concepto*

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 30 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

*del tráfico terminado que utiliza RAN, en aquellos municipios en los que el PRO haya desplegado 3 o menos sectores de tecnologías 2G y 3G, o no haya desplegado ningún sector.”<sup>31</sup> (SFT)*

Teniendo en cuenta lo anterior, debe señalarse que no se acogerá el comentario presentado, en tanto que el presente proyecto regulatorio se limitó a adecuar la redacción del párrafo 2 al artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 introducido por la Resolución CRC 5827 de 2019, modificación que se circunscribió al reemplazo del criterio de aplicación de la tarifa regulada para el tráfico de voz entrante basado en los sectores desplegados por el PRO, por la remisión a los municipios del listado que resultaron elegidos a través del análisis clúster desarrollado por esta Comisión para el efecto. El alcance de la modificación en cuanto al citado criterio se puede evidenciar en la siguiente comparación de la norma anterior y la que será expedida:

RESOLUCIÓN CRC 5050 DE 2016	RESOLUCIÓN CRC 5827 DE 2019	RESOLUCIÓN EXPEDIDA
	<p><b><u>PARÁGRAFO 2. En aquellos municipios donde el Proveedor de Red Origen haya desplegado para la prestación de sus servicios de voz y SMS, en conjunto tres (3) o menos sectores de tecnologías 2G (GRAN, GERAN) y 3G (UTRAN), o no haya desplegado ningún sector en las citadas tecnologías, el tráfico de voz y SMS terminado en la red del Proveedor de Red Visitada haciendo uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional deberá ser remunerado por el Proveedor de Red Origen al valor de los cargos de acceso a redes móviles, establecidos en los artículos 4.3.2.8 y 4.3.2.10 de la presente resolución, sin perjuicio de que los proveedores puedan acordar valores inferiores.”</u></b></p>	<p><b><u>“PARÁGRAFO 2. En aquellos municipios listados en el Anexo 4.8. del Título ANEXOS TÍTULO IV de la presente resolución, el tráfico de voz y SMS terminado en la red del Proveedor de Red Visitada haciendo uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional deberá ser remunerado por el Proveedor de Red Origen al valor de los cargos de acceso a redes móviles, establecidos en los artículos 4.3.2.8 y 4.3.2.10 de la presente resolución, sin perjuicio de que los proveedores puedan acordar valores inferiores.”</u></b> (NFT)</p>

De acuerdo con lo anterior, no resulta entonces necesario realizar el complemento solicitado, pues es claro que la redacción original introducida por la Resolución CRC 5827 de 2019, al establecer unos municipios a los que queda circunscrita la aplicación del tope tarifario en la remuneración del tráfico de voz y SMS terminado en la red del PRV por parte del PRO, de contera reconoce la existencia de *un ámbito no regulado* que antes estaba conformado por los municipios en donde el PRO hubiera desplegado 3 o más sectores, y que a partir de la resolución a ser expedida estará conformado por el los municipios que no se encuentran presentes dentro del anexo 4.8 de la resolución expedida.

<sup>31</sup> Disponible en <https://www.crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento%20de%20Respuesta%20a%20Comentarios%20OMV%20RAN%20vFinal.pdf>

### 3. EXPERIENCIA INTERNACIONAL

#### 3.1. COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Manifiesta que la situación colombiana no difiere de la del resto de países de la región reseñados en el documento, donde el RAN ha sido usado para fomentar la cobertura en zonas de baja densidad poblacional o evitar la duplicación de infraestructura activa en sitios de baja densidad de tráfico, y concluye que el RAN está dado no solamente para llegar a zonas donde la cobertura no resulta eficiente o factible desde lo económico por las condiciones propias de la misma, sino también para que, al menos de forma transitoria, un operador pueda ampliar su cobertura en un área de un municipio donde antes no contaba con red, mientras puede realizar el despliegue propio.

#### 3.2. COMCEL

Realiza un análisis internacional, en donde enuncia que en varios países la instalación esencial de RAN es de libre negociación entre las partes, y las tarifas se libran a acuerdo de voluntades entre los interesados, como el caso de Argentina, Canadá, Perú, Paraguay, Costa Rica y Estados Unidos, en donde a la fecha no existe regulación sobre tarifas de RAN. En consecuencia, la tarifa será la concertada por los extremos contractuales.

Además, señala que en el caso de Ecuador el Servicio de Roaming Automático Nacional es de aplicación obligatoria para todos los Prestadores del Servicio Móvil Avanzado, que cuenten con asignación de espectro radioeléctrico para la red de acceso; y que sean titulares directos, de al menos una banda de espectro radioeléctrico para la prestación de estos servicios. En este sentido, los Prestadores del Servicio Móvil Avanzado, pueden convenir libremente las condiciones económicas, técnicas y legales para la prestación del RAN. Acuerdo que debe remitirse a SENATEL para su inscripción en el Registro Público de Comunicaciones. En los casos en que no se llegue a un acuerdo, el regulador puede intervenir a petición del solicitante y fijar las condiciones y tarifas. Igualmente, puede intervenir en el proceso de negociación como observador y tener acceso a toda la información y documentación que se genere; puede realizar observaciones y sugerencias de carácter no vinculante.

Finalmente, refiere el documento liberado por la FCC en abril del 2011, en el cual se examinan las obligaciones de Roaming entre operadores nacionales, y destaca la importancia de enmarcar el acceso a este servicio a la libre negociación entre las partes bajo el estándar de "términos comercialmente razonables", y, se reconoce la legitimidad de condicionar el acceso al Roaming a que el solicitante ofrezca el servicio a sus propios usuarios para incentivar la inversión en infraestructura y evitar la simple comercialización del servicio.

Plantea entonces que, de la revisión de la experiencia internacional, es posible concluir que el RAN ha sido acogido en muchos países como instrumento regulatorio para privilegiar el acuerdo entre las partes bajo condiciones comercialmente razonables, utilizado principalmente para favorecer a operadores

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 32 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

entrantes, pero también en algunos casos a operadores establecidos, limitándolo temporalmente a los sitios donde no cuenta con cobertura propia.

## RESPUESTA CRC

En primer lugar, cabe recordar que el documento soporte de la propuesta regulatoria expuso en la sección denominada “el RAN en otros países de la región”, que este ha sido utilizado a nivel regional para facilitar la entrada al mercado de nuevos operadores, fomentar la cobertura en zonas de baja densidad de población o evitar la duplicación de infraestructura activa en sitios de baja densidad de tráfico, destacando que varios países de la región tienen reglas definidas para el acceso a RAN, las cuales, aunque disímiles, propenden por el objetivo de aprovechar la infraestructura en beneficio de los usuarios. Así mismo, en relación con la propuesta regulatoria se destacaron los siguientes aspectos:

- En varios países los precios son acordados por los PRSTM, a partir de criterios generales que deben aplicarse.
- En Brasil, el regulador ha dispuesto de una plataforma de negociación mayorista<sup>32</sup>, en la cual deben estar disponibles las ofertas de referencia para el acceso a RAN.
- En Argentina, en julio de 2019, se obligó a las empresas licenciatarias de LTE a lograr acuerdos de compartición de infraestructura y RAN con un criterio de ámbito geográfico, en municipios con población entre 5.000 y 100.000 habitantes.

Es claro entonces que la experiencia internacional revisada incorpora múltiples enfoques sobre la orientación del RAN y la definición de los valores para su remuneración, situación que es abordada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **COMCEL** en sus comentarios, sobre lo cual debe tenerse presente que para esta Comisión es importante reconocer los procesos internacionales en cuanto a lo establecido en la libre negociación del RAN -para operadores establecidos, cuando a ello haya lugar-, y los procesos que se adelantan en los mercados mayoristas frente a las tarifas reguladas y el acceso a la infraestructura.

No obstante, frente al comentario de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en donde afirma que el RAN está dado no solamente para llegar a zonas donde la cobertura no resulta eficiente o factible desde lo económico por las condiciones propias de la misma, sino también para que, al menos de forma transitoria, un operador pueda ampliar su cobertura en un área de un municipio donde antes no contaba con red, mientras puede realizar el despliegue propio, debe aclararse que se trata de una interpretación del PRST, y que de acuerdo con las disposiciones normativas vigentes, las instalaciones esenciales se refieren a *“[t]oda instalación de una red o servicio de telecomunicaciones que sea suministrada exclusivamente o de manera predominante por un solo proveedor o por un número limitado de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, y cuya sustitución con miras al suministro de un servicio no sea factible en lo económico o en lo técnico”*, lo cual resulta aplicable al RAN, tal como se ha explicado a lo largo de los años.

<sup>32</sup> <https://esoa.abrtelecom.com.br/snoa/views/ReferenceOffer/Search/ReferenceOfferSearch.xhtml>

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 33 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Por otro lado, dado que **COMCEL** plantea que el RAN debe enfocarse en privilegiar el acuerdo entre las partes bajo condiciones comercialmente razonables, esta Comisión encuentra que su entendimiento es contrario a la evidencia, en la medida en que la regulación vigente hoy ya prevé la posibilidad de llegar a acuerdos, y se han presentado casos en los que la CRC ha debido definir los valores de remuneración en instancia de solución de controversias. En todo caso, según se ha explicado a lo largo del desarrollo del proyecto regulatorio que acá se analiza, el acceso a RAN a tarifa regulada por parte de operadores establecidos se constituye en herramienta que apalanca la competencia en zonas en las que no resulta atractivo para determinados agentes efectuar inversiones en infraestructura, propendiendo así por ampliar la oferta de servicios y de este modo impactar positivamente a los usuarios, y en este sentido la tarifa regulada logra mitigar el desbalance que puede presentarse en la negociación entre los PRSTM en torno al acceso a RAN.

En tal sentido, la revisión de las experiencias internacionales no puede tener como consecuencia el desconocimiento de las situaciones presentes en el mercado nacional, donde, incluso existiendo reglas regulatorias que privilegian los acuerdos directos en materia de RAN (como es el caso de la definición del valor de remuneración en aquellos municipios donde hay despliegue de más de 3 sectores), el regulador se ha visto abocado a intervenir en actuaciones administrativas de carácter particular a partir de las solicitudes que presentan los PRST para este efecto.

## 4. ANÁLISIS GEOGRÁFICO

### 4.1. AVANTEL

Expone que la discriminación de municipios en donde es aplicable la tarifa regulada del RAN genera implicaciones complejas de cara a la adecuación de los sistemas y las redes para clasificar el tráfico de las localidades indicadas en el documento soporte. Además, resalta la falta de elementos que permitan las conciliaciones entre operadores para determinar el tráfico de RAN efectivamente cursado, cuando la información la posee exclusivamente el PRV y no el PRO dada la propiedad sobre la red.

Reitera que en la actualidad los operadores usuarios de la instalación esencial de RAN no tienen acceso al tráfico real por localidad, dada la negativa de los PRV de remitir la información correspondiente, generando otra asimetría en contra del PRO, quien debe confiar en el tráfico y las tarifas remitidas por el PRV, lo cual no resulta justo ni transparente y genera otra inequidad dentro del mercado.

### 4.2. COLOMBIA MÓVIL

Al respecto señala que la normatividad que se basaba únicamente en la cobertura del operador de red origen (PRO) que introdujo la Resolución CRC 5107 de 2017, buscaba que no hubiera desincentivo al despliegue de infraestructura, sin embargo, reclama que esta normatividad no ha logrado los resultados esperados y por el contrario genera ciertos vacíos y confusiones en el momento de su aplicación, por lo

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 34 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

que tal como lo plantea el documento, hay que buscar nuevas alternativas como el análisis por clúster, en el cual se analizan las condiciones del municipio donde se van a establecer tarifas reguladas de RAN, lo que podría dar mayor dinamismo al despliegue de infraestructura y a la inversión, tal como lo analiza el documento de soporte para los casos de voz y datos respectivamente. En conclusión, considera como positivo el análisis de clúster que se realizó y tal como está, es decir con el listado de 460 municipios, anotando que puede traer optimizaciones al uso del RAN como infraestructura esencial, y que, además, fue hecho con un análisis detallado al incluir las variables más relevantes para determinar los municipios que tienen las condiciones para que se regulen las tarifas.

En este sentido, señala que el RAN no podría verse como un acceso sobre el cual se fundamente un negocio mayorista de reventa, cuando lo que busca es disminuir las barreras de entrada para los nuevos jugadores del mercado y hacer un uso eficiente de la infraestructura desplegada, y que no se debería analizar el RAN desde el punto de vista en el cual sus costos no permiten replicar las ofertas de otros operadores, sino que debe ser aplicado como un complemento de cobertura y no de forma masiva para ofrecer una cobertura generalizada a los usuarios.

Resalta que el análisis que realizó la CRC es bastante detallado y logra determinar de forma precisa los municipios que deben tener RAN regulado, y solicita se mantenga sin variación alguna, además que, a futuro, por las condiciones cambiantes de los municipios las variaciones futuras del listado deberían incluir este mismo análisis. Subraya también que la cobertura del RAN regulado va a ser más que suficiente dado que incluye un poco más del 40% de municipios que hay en el país.

### 4.3. COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Exalta que el cambio para aplicar las tarifas reguladas en un ámbito geográfico específico en vez de utilizar la regla de los tres sectores es apropiado, pero requiere ajustar su implementación, publicar más información y mitigar el riesgo de favorecimiento al operador dominante.

De manera particular menciona que el tráfico que se utilizó en el ejercicio corresponde al segundo trimestre del año 2020, siendo que en los meses de abril a junio este reporte reflejó toda la situación atípica que tienen en consideración la dinámica normal de las redes móviles, por los efectos del confinamiento derivado de las medidas para mitigar la pandemia del COVID-19, así como un mayor uso de las redes fijas para las comunicaciones de datos. Asevera entonces que su escogencia tiene un impacto distorsionador de los resultados, pues el comportamiento del tráfico tuvo variaciones antes y después del confinamiento en mayor o menor medida, en función de las condiciones de cada municipio. Así, sugiere que la CRC debería determinar cuál serie de datos de tráfico a usar sin estas alteraciones y proceder a recalcular su ejercicio viendo que el volumen del tráfico de voz y datos en RAN están presentes en el componente 1 del Análisis ACP.

Además, menciona que la metodología para determinar los 460 municipios privilegia al operador dominante, pues está enfocada en una inferencia de condiciones y comportamiento de las variables de forma uniforme y homogénea, al asumir que en un mismo municipio todos los operadores que tienen presencia tienen la misma cantidad de infraestructura y la misma capacidad de red, tienen las tres (3)

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 35 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

tecnologías, cuentan con la misma cantidad de espectro por tecnología, tienen tráfico de voz y de datos de forma homogénea, y hacen despliegues nuevos y despliegan infraestructura con la misma intensidad. Al respecto, aduce que al agregar de manera artificial a todos los operadores que hacen presencia en un mismo municipio, se está privilegiando al operador dominante porque amplía la cantidad de municipios que quedan a su potestad para negociar las tarifas del RAN.

Afirma también que el ejercicio se adelantó con variables de información estática, siendo que muchos de los aspectos considerados tienen una naturaleza dinámica, como los de infraestructura, capacidad, mercado y los económicos. Así, las únicas de naturaleza estática o de baja variación son las variables geográficas. Sugiere además que la CRC evalúe la realización del análisis geográfico de manera periódica para capturar el dinamismo y variación de las variables que el modelo utiliza y de esta forma, hacer ajustes trimestrales en las tarifas de RAN, similares a los ajustes del IPROM que ya reconoce la dinámica de variación de precios minoristas. Esto podría llevar a la CRC a flexibilizar y/o simplificar el análisis para que se pueda determinar más fácilmente su resultado, de forma similar al IPROM.

En línea con lo mencionado, solicita a la CRC que publique la información del número de sectores, sin el detalle de las coordenadas, para que los agentes interesados puedan replicar el ejercicio estadístico planteado y modelar diferentes alternativas de clusterización a las contenidas en el documento soporte. Además, solicita a la CRC que revise el resultado de la elección de clúster por el método de k-means, dado que de acuerdo con la evolución de la suma total de cuadrados intra-clúster por el método k-means, se eligen 5 grupos teniendo en cuenta que el decaimiento en la curva a partir de este número es marginal, no obstante, la caída marginal se presenta desde un n igual a 4, de hecho, la variación entre un n igual a 4 hasta un n igual a 5 es técnicamente igual que la variación de 5 a 6, por lo que resultaría conveniente la elección de un n igual a 4 para el ejercicio de clusterización.

Resalta que la elección de municipios deja por fuera a ciertos municipios que por sus características deben ser parte del listado según el análisis estadístico realizado, explicando que la selección final de los municipios como parte del cruce da como resultado un total de 634 municipios, sin embargo, la selección final excluye 174 municipios en el clúster 5 de la metodología k-means, y afirma que se trata de grupos de municipios que deberían estar en el listado de la CRC susceptibles de tarifa regulada. Destaca que, aunque de manera arbitraria se excluyen estos 174 municipios, no sucede lo mismo con 4 municipios del clúster 3 que también hacen parte del clúster 3 de k-means y del 2 de k-medoids. Solicita entonces incluir estos 174 municipios en el listado de municipios sujetos a regulación aduciendo que la información estadística no permite concluir que sean distintos a los 460 municipios listados en el proyecto regulatorio.

Con respecto a la publicación de información relativa al RAN, para dar un mejor cumplimiento a la vigencia propuesta, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** sugiere que la CRC agilice su publicación para no afectar las conciliaciones, de tal manera que apliquen para los tráficos cursados en el trimestre siguiente al que sean publicados. Además, otra información que se podría publicar es la de los tráficos de RAN que cursa cada operador en las otras redes, para efecto de calcular el Alpha de las tarifas comerciales.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 36 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

#### 4.4. COMCEL

Considera que se debe revisar el ámbito geográfico en el cual se propone que el RAN se ofrezca a tarifa regulada, debido a las siguientes consideraciones: 1. El proceso de determinación de los municipios debe ser sencillo. 2. Se debe identificar un criterio objetivo fácilmente entendible y replicable. 3. Excluir del listado los municipios en los cuales el RAN no es instalación esencial, como, por ejemplo, aquellos con presencia de más de (1) un prestador, o aquellos con población superior a 5.000 habitantes.

Ahora bien, con respecto a la metodología presentada por la CRC, **COMCEL** plantea las siguientes observaciones:

- Es necesario explicar por qué la CRC decidió trabajar con 19 variables (componentes 1 y 2), y no únicamente con el componente 1, lo que puede incidir en la cantidad de municipios incluidos en el análisis de clúster, dado que se hubiese excluido la variable de distancia a la capital más cercana, la cual puede ser considerada irrelevante para la prestación del RAN.
- Desde el análisis de clúster se plantean los siguientes interrogantes: i) ¿Qué características tiene el Clúster 8 de K-medoids, el cual tiene 65 municipios del grupo de los 460 y por qué fue incluido? ii) ¿Por qué se incluyen dentro del listado municipios donde hay 3 o 4 proveedores que ofrecen sus servicios? iii) ¿Por qué se incluyen municipios con bajo % de ruralidad (entre el 20% y el 50%) o poblaciones con más de 30 mil o 40 mil habitantes?
- Se solicita a la CRC revelar los cruces detallados y las conjunciones, y las variables por municipio para hacer una depuración de los 460 municipios finales.
- Se solicita excluir los 65 municipios del clúster 8, los municipios con más de un proveedor de servicios y los municipios con una densidad poblacional superior a los 5.000 habitantes, con el fin de que el listado refleje municipios donde el RAN realmente es una instalación esencial.
- Realizar el cruce de los municipios donde aplicaría la tarifa regulada con el listado de municipios de la subasta de 700 MHz. En este momento se evidencia que existen 45 municipios que deberían ser excluidos por cuanto tienen más de un (1) operador.
- Hay que especificar qué metodología se va a seguir para reevaluar la mejora en las variables por municipio y la exclusión de municipios del listado, y la frecuencia con la cual se debe realizar la medición. Con el fin de lograr el equilibrio entre promoción de la competencia y el despliegue de infraestructura.
- Se solicita a la CRC que publique el estudio completo, con sus fundamentos y criterios, con el cual determinó las variables estudiadas, los criterios objetivos y definió la presente propuesta, con el fin de poder hacer un análisis integral del mismo.
- Se solicita determinar dentro de la regulación que dichas fórmulas y variables deben ser revisadas como mínimo cada seis (6) meses.

#### 4.5. ETB

Reitera que, en la propuesta regulatoria se aplicaría el valor regulado solo en 460 municipios –41%– y en el resto de los 643 municipios del país –el 58%– la tarifa sería negociada para los servicios de voz que se prestan en redes 2G y 3G, lo que implica un cambio ampliamente abrupto y negativo, en la

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 37 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

medida que en la regulación actual la tarifa regulada aplica cuando el PRO haya desplegado menos de tres sectores o no haya desplegado ningún sector en este tipo de tecnología y, actualmente sobre esta última condición la tarifa regulada cubre más municipios de los propuestos.

También resalta que en la propuesta regulatoria la diferenciación de tarifa por zona geográfica no es acorde a la definición de RAN como instalación esencial, dado que, con la definición de los municipios, no se tienen en cuenta las condiciones de sustitución técnica y económica, por lo que no habría factibilidad desde el punto de vista técnico y económico para desplegar redes 2G y 3G, lo que podría tener como efecto la promoción de conflictos particulares en los que se termine guiando una solución a tarifa negociada por parte de la CRC, como ya ha ocurrido en otros escenarios.

Agrega que desde el punto de vista técnico la definición de las áreas geográficas en el contexto de RAN es sólo un requisito para adecuar las condiciones de compartición, es decir, para definir coberturas parciales o totales en el área requerida, y que de la definición regulatoria de instalación esencial y de RAN no hay ningún elemento que permita generar condiciones diferentes de remuneración entre PRSTM en función del área geográfica en la que se solicite su provisión, por lo que este aspecto es importante para la delimitación del RAN desde el punto de vista técnico, no para su remuneración, especialmente cuando ello supone que pueden crearse o darse situaciones de remuneración disímiles para los proveedores que soliciten la provisión de RAN en un mismo ámbito geográfico.

Al lado de ello, menciona que con el proyecto expuesto a comentarios se pretende crear una competencia en infraestructura que influya en la competencia en servicios en 460 municipios que no superan los 50.000 habitantes, cuando es claro que la relación población–consumo no genera un ingreso que permita recuperar tal inversión, si, además, esta fuera factible y viable, lo que no ocurre, ya que actualmente no hay despliegues en redes 2G y 3G. Entonces, en esas condiciones en ningún municipio existe un caso de negocio para invertir en infraestructura de estas generaciones, razón por la que la remuneración de RAN no debe tener diferenciación asociada al ámbito geográfico.

Adicionalmente, considera que conforme a los datos presentados en el último data flash de RAN que elabora la CRC, de los 460 municipios, en 420 hay presencia de servicio y, dentro de estos, en el 55% hay dos PRV, en el 48% hay tres PRO y en el 40% hay cuatro PRO, para una población total de 3.286.148 habitantes –en zonas rurales y urbanas– en la que el 78% de la base está entre 1.001 y 10.000 habitantes, condiciones en las que además la prestación del servicio normalmente se realiza en modalidad prepago, por lo que es incierto que se alcance el número de usuarios adecuado o, un nivel de consumo que genere ingreso y que permita recuperar la inversión. De hecho, hay municipios en donde el número de habitantes no supera los 800 entre la población urbana y rural lo que está por fuera de la realidad de mercado con un presupuesto de inversión en redes que ya no se comercializan.

## RESPUESTA CRC

**AVANTEL** expone que la discriminación de municipios en donde es aplicable la tarifa regulada del RAN genera “implicaciones complejas” de cara a la adecuación de los sistemas y las redes para clasificar el

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 38 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

tráfico de las localidades indicadas en el documento soporte. Al respecto, la CRC aclara que, aunque en efecto cada proveedor -esto es, tanto los PRV como los PRO- deben realizar adecuaciones al interior de su red ante la diferenciación por municipios, se trata de adaptaciones que no revisten la complejidad técnica aducida por **AVANTEL**, y en todo caso no son diferentes a las que deben estar implementadas actualmente para la aplicación de la regla que se encuentra vigente bajo el criterio de los 3 sectores de estación base. Del mismo modo, frente a la aducida falta de elementos que permitan las conciliaciones entre operadores para determinar el tráfico de RAN efectivamente cursado, se tiene que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.7.2.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, los PRV están obligados a entregar al PRO la información mensual de tráfico cursado de manera detallada, relacionando al menos el nodo y la ubicación geográfica, necesaria para la conciliación del pago de la instalación esencial.

Por otra parte, **COLOMBIA MÓVIL** resalta el análisis geográfico desarrollado en la propuesta regulatoria, al mencionar que este puede optimizar el uso del RAN en el país como infraestructura esencial, acorde, además, con las condiciones geográficas de los municipios a nivel nacional, premisa que se corresponde efectivamente con los objetivos de la CRC frente a este proyecto regulatorio.

Por otro lado, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** advierte que el tráfico que se utilizó en el ejercicio que corresponde al 2T-2020, reflejó la situación atípica que no incorpora la dinámica normal de las redes móviles por los efectos del confinamiento derivado de las medidas para mitigar los efectos de la pandemia ocasionada por la aparición del Coronavirus COVID-19, así como un mayor uso de las redes fijas para las comunicaciones de datos. Al respecto, de acuerdo con los comportamientos presentados en los tráficos de los servicios cursados por medio de RAN en los últimos años, se evidencia que en los primeros trimestres de cada año existe una dinámica propia de bajos tráficos y los cuartos trimestres presentan un mayor crecimiento dadas las festividades de fin de año, tal como se expone en el Gráfico 1 para el tráfico en MB del servicio de datos cursado en RAN, en el caso del tráfico en minutos del servicio de voz cursado en RAN se evidencia que existe una tendencia decreciente tanto al inicio como al final del año, con excepción del primer trimestre de 2018, tal como lo muestra el **iError! No se encuentra el origen de la referencia..**

Así, en el segundo y tercer trimestre de cada año los volúmenes de tráfico tienden a ser mucho más estables; además, es importante mencionar que estas fluctuaciones se deben en parte a la estacionalidad del ciclo de consumo y de la actividad económica, en donde se reflejan auges en los últimos meses de cada año y descensos durante los primeros meses, lo cual explica las variaciones alrededor de la tendencia de largo plazo.

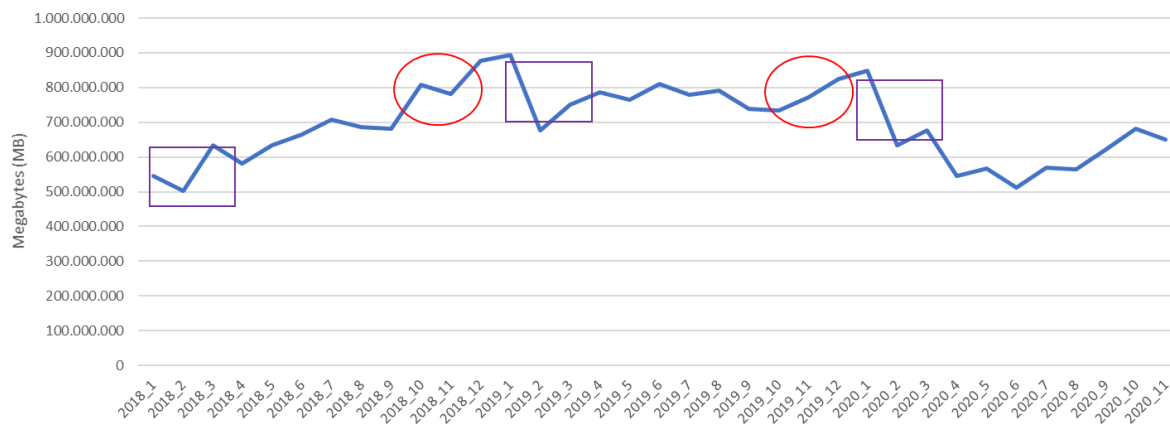
En consecuencia, el segundo y tercer trimestre de cada año presentan mayor estabilidad, razón por la cual, en el caso particular del análisis geográfico de RAN, se tomó como referencia el tráfico real cursado en el 2T-2020, considerando además que para la fecha de análisis era la última información reportada por los PRV. Ahora bien, con respecto a la tendencia decreciente de los volúmenes de tráfico reportados por los PRV de voz desde septiembre de 2019, y de datos desde enero de 2020, se encuentra que, por un lado, el servicio de voz presenta un comportamiento que da cuenta de la madurez del mercado, y dicho comportamiento, entre otras cosas, podría deberse a los cambios en hábitos y usos de los usuarios de este tipo de servicios. Por otro lado, este comportamiento no se repite si se analiza la información

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 39 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

de tráfico total cursado para el servicio de datos. Por el contrario, lo que se observa es una tendencia creciente del tráfico cursado entre los años 2018 a 2020.

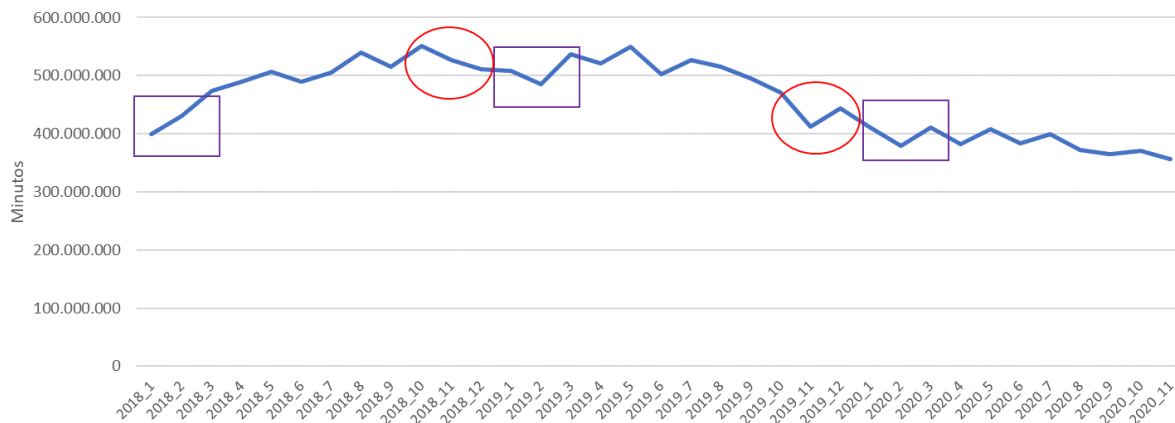
Por otro lado, se hace relevante tener en cuenta que **AVANTEL**, para el 2T-2020 presentó una variación de -39,4% en comparación con el 2T-2019 en el servicio de datos y de -35,1% en el servicio de voz para el mismo periodo de referencia. Lo anterior tiene una alta incidencia en el comportamiento de los servicios cursados en RAN dado que dicho proveedor tiene una participación del 60% en total del tráfico en el servicio de datos y del 65% en el servicio de voz para el mismo periodo de referencia.

**Gráfico 1. Tráfico en MB del servicio de datos cursado en RAN reportado por el PRV**



Fuente: Elaboración CRC

**Gráfico 2. Tráfico en minutos del servicio de voz cursado en RAN reportado por el PRV**



Fuente: Elaboración CRC

Con lo expuesto anteriormente, se puede afirmar entonces que el análisis geográfico presentado es lo suficientemente robusto y da respuesta al objetivo del proyecto regulatorio, el cual busca determinar los municipios del país en donde se aplicará la tarifa regulada el cual busca determinar los municipios del país en donde se aplicará la tarifa regulada de RAN por medio del análisis de clúster, el cual, es considerado como un mecanismo de focalización de esta tarifa. Además, esta Comisión aclara que más adelante en esta misma sección, presentará el análisis realizado con la información de 3T-2020, que es altamente robusto y solo presenta una variación en la agrupación de los municipios del 2%.

Frente al comentario de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en donde expone que el ejercicio se adelantó con variables de información estática y que muchos de los aspectos tienen naturaleza dinámica, como los de infraestructura, capacidad, mercado y los económicos y que las únicas de naturaleza estática o de baja variación son las variables geográficas, esta Comisión aclara que los aspectos dinámicos de las variables analizadas en las cuatro categorías –Mercado, Económica, Infraestructura y Geográfica– que se presentaron en el documento soporte se reconocen en cada una de ellas, y a su vez se incorpora en la última información reportada por los PRV en la cual se fundamenta el análisis geográfico. Además, como se explica al final de esta sección, se definirán algunas consideraciones para revisar en los análisis futuros la dinámica del mercado y de manera particular la ampliación de cobertura.

En lo que se refiere a la necesidad de agilizar la publicación de información relativa al RAN, para dar un mejor cumplimiento a la vigencia propuesta y no afectar las conciliaciones, de tal manera que apliquen para los tráficos cursados en el trimestre siguiente al que sean publicados, mencionada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, se encuentra que, sin perjuicio de la respuesta que se presenta más adelante (sección 6) en relación con la regla de remuneración del servicio de voz, en el portal de datos abiertos [www.postdata.gov.co](http://www.postdata.gov.co) la información de Roaming Automático Nacional es publicada de manera trimestral y mensual, de acuerdo con las obligaciones de reporte contenidas en la Resolución CRC 5050 de 2016, y que, además, la información está disponible como conjunto de datos<sup>33</sup> y dashboard para consumo de los usuarios. Adicionalmente, debe mencionarse que la base de datos completa con la que se realizó el referido ejercicio clúster será publicada en conjunto con el presente documento de respuestas a comentarios.

De otra parte, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** comenta que la metodología para determinar los 460 municipios privilegia al operador dominante y, en la misma línea, **ETB** señala que por un lado, en los 460 municipios existe una demanda mayoritariamente del servicio prepago, y, por otra parte, el número de habitantes no supera los 800 entre la población urbana y rural, lo cual estaría por fuera de la realidad del mercado. Al respecto, la CRC aclara que el análisis realizado toma como base las categorías de Infraestructura, Mercado, Geográfica y Económica presentadas en el documento soporte, que además, logran construir un contexto integral de la prestación del RAN " y de las consideraciones propias para cada uno de los municipios, que, además, están alineadas con el objetivo del proyecto, el cual busca determinar las condiciones de remuneración para los servicios de voz y datos asociados a

<sup>33</sup> El conjunto de datos de tráfico de RAN reportado por el PRV, incluye información de año, trimestre, mes, departamento, municipio, PRV, PRO, servicio y tráfico. Puede ser consultado en: <https://www.postdata.gov.co/dataset/roaming-autom%C3%A1tico-nacional>

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 41 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

dicha instalación esencial, y su respectiva aplicación desde un entorno geográfico. Así, la metodología expuesta no pretende privilegiar al operador mencionado en el comentario como “dominante” o privilegiar los servicios prestados por ciertos PRSTM en el país.

En relación con el comentario expuesto por **COMCEL** en donde señala que el proceso de determinación de los municipios debe ser sencillo, esta Comisión aclara que para el análisis geográfico se hizo uso de dos métodos estadísticos ampliamente conocidos por la literatura económica, y que, además, los procesos presentados en el documento soporte serán replicables por los PRSTM una vez se publique la base de datos completa utilizada por la Comisión. Por lo tanto, el proceso de selección de los municipios en los cuales se aplicará la tarifa regulada del RAN reviste una rigurosidad técnica tal que sustenta los resultados, por lo que no se generará ningún cambio metodológico en la propuesta regulatoria. Ahora bien, respecto de la mención relativa a la identificación de un criterio objetivo y fácilmente entendible y replicable, cabe recordar que no es la primera vez que esta Comisión utiliza esta metodología de agrupación para análisis regulatorios<sup>34</sup>.

Con respecto a la pregunta de **COMCEL** sobre la razón por la cual la CRC decidió trabajar con 19 variables (componentes 1 y 2), y no únicamente con el componente 1, es necesario mencionar que las variables identificadas en las cuatro categorías<sup>35</sup> establecidas para el análisis geográfico son consideradas relevantes en el análisis del RAN en el país, debido a que logran construir un contexto integral de la prestación del RAN, y de los municipios en el país desde lo económico, social, geográfico y de mercado. En particular, es pertinente aclarar que el componente 2 incluye la variable de distancia a la ciudad capital del departamento al cual pertenece el municipio y que permite reconocer a los municipios más alejados de las ciudades capitales, lo que introduce en el análisis situaciones tales como **i)** facilidades o dificultades de acceso para el despliegue de infraestructura a las que se puede enfrentar el municipio, y **ii)**, la existencia de municipios que pueden verse beneficiados al estar cerca de las ciudades capitales. A su vez, estos tienen una fuerte relación con la densidad poblacional y el número de proveedores que tienen red propia en el municipio. En consecuencia, los componentes 1 y 2 incluyen las variables que fueron seleccionadas para construir las agrupaciones de los municipios bajo los métodos de k-means y k-medoids, y que, además, de manera conjunta explican el 76% de la varianza total, reiterando que las variables utilizadas se complementan de manera integral en el análisis geográfico.

Frente al comentario de **COMCEL** de excluir del listado los municipios que desde su perspectiva no cumplen con la condición de instalación esencial (aquellos con presencia de más de un proveedor, o aquellos con población superior a 5.000 habitantes), siendo claro que no es dable al PRST determinar condiciones adicionales a las que la regulación prevé para considerar que el RAN es instalación esencial, resulta menester recordar que los métodos utilizados para la agrupación de los municipios, tal como se

<sup>34</sup> A manera de referencia, en el documento de *Revisión del mercado de datos fijos* se realizó un análisis multivariante de conglomerados, con el fin de identificar los municipios que presentaban características homogéneas en la prestación del servicio de Internet fijo en el mercado residencial y corporativo. Disponible para consulta en: <https://www.crcm.gov.co/es/pagina/revison-mercado-internet-fijo-portador>

<sup>35</sup> 1. Infraestructura, 2. Mercado, 3. Geográfica y 4. Económica

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 42 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

explicó en la sección 8.2 del documento soporte publicado, incluyeron cuatro categorías (1. Infraestructura, 2. Mercado, 3. Geográfica y 4. Económica) que a su vez contienen 19 variables que constituyen un análisis suficientemente robusto de la prestación de RAN en el país, permitiendo reconocer tanto la dinámica del mercado como las condiciones de inversión en infraestructura y las características geográficas de cada uno de los municipios del país. Por lo tanto, si se considerarán solamente dos únicos criterios para seleccionar o reorganizar los 460 municipios definidos en la propuesta regulatoria, como lo sugiere **COMCEL**, difícilmente se podría reconocer en la misma medida, el contexto integral prestación del RAN, y por supuesto, las condiciones económicas, sociales, geográficas y de infraestructura a lo largo del territorio nacional.

Con respecto al requerimiento de los cruces detallados de las agrupaciones, de **COMCEL y COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para los 1.121 municipios del país, a continuación, se presenta el análisis detallado de las categorías, y para facilidad del lector se indicará primero la categoría del clúster k-means y luego la categoría del clúster k-medoids.

Con todo lo expuesto hasta aquí, esta Comisión presenta seguidamente, el análisis geográfico con la información reportada para el segundo y tercer trimestre de 2020, y de manera particular, resalta la estructura de agrupación de los municipios, dado que para ambos periodos las categorías son muy estables, lo cual refleja la robustez del ejercicio de análisis el cual es altamente consistente desde el punto de vista metodológico, y solo presenta una variación en la agrupación de los municipios del 2%. Para facilidad del lector se hará el comparativo conforme se presenten las tablas de agrupación en esta sección y se resaltarán los cambios frente a cada una de las categorías.

En la categoría **1 k-means** y 9 k-medoids para el 2T-2020 se encuentra la ciudad de Bogotá D.C. la cual tiene un total de 53.351 sectores de estación base, el tráfico de datos y voz representa, respectivamente, el 22% y 43% respecto del tráfico nacional cursado en RAN. En la categoría 2 k-means y 1 k-medoids se encuentran Barranquilla, Cali y Medellín, las cuales tienen un total de 39.302 sectores de estación base (13.101 en promedio) y tienen una participación del 8% en datos y 9% en voz del tráfico nacional cursado en RAN. Con lo expuesto se puede afirmar que las categorías 1 y 9 de k-medoids, contienen los municipios con mayor volumen de tráfico nacional cursado en RAN y el mayor número de sectores de estación base (Ver Tabla 1).

En la categoría **2 k-means** y 7 k-medoids está la ciudad de Cartagena de Indias la cual tiene un total de 7.035 sectores de estación base y el 0,84% del tráfico nacional cursado en RAN en el servicio de datos y el 0,82% del tráfico de voz cursado en RAN a nivel nacional. Vale la pena aclarar que las categorías 1 y 2 de k-means tienen un total de 1 y 4 municipios respectivamente, y a partir del cruce realizado con k-medoids, se pretende reagrupar de acuerdo con las similitudes de los grupos<sup>36</sup>, por lo que el grupo de 2 k-means se distribuye en dos grupos de k-medoids (1 y 7), que logran ser más

<sup>36</sup> El método de agrupación k-medoids, aunque tiene el mismo objetivo del k-means, identifica en cada clúster una observación específica que es considerada como medoid, la cual termina considerándose como el elemento más representativo dentro del clúster, y puede entenderse como aquel elemento cuya distancia o diferencia media entre él y los demás elementos es la menor posible.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 43 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

similares en su interior. (Ver Tabla 1). Respecto del análisis para el 3T–2020 se evidencia que no existen cambios en las categorías **1 k-means** y **9 k-medoids** y **2 k-means y –1 y 7–** de **k-medoids** (Ver Tabla 2).

**Tabla 1.** Número de municipios por agrupación categoría 2 k-means para 2T–2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total general
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1					65	71
	4		152			257	53	20			482
	5		174	176	213						563
	<b>Total general</b>	3	330	177	214	257	53	21	65	1	<b>1.121</b>

Fuente: Elaboración CRC

**Tabla 2.** Número de municipios por agrupación categoría 2 k-means para 3T–2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total general
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1					65	71
	4		158		13	244	45	17			477
	5		181	177	210						568
	<b>Total general</b>	3	343	178	224	244	45	18	65	1	<b>1.121</b>

Fuente: Elaboración CRC

Ahora bien, en la categoría **3 de k-means** para el 2T–2020 (ver Tabla 3) se agrupan 71 municipios, los cuales se explicaron de manera detallada en la sección **8.3 resultados** en el documento soporte, y por la reagrupación de **k-medoids** se distribuyen en 4 categorías, la primera de ellas, correspondiente al 3 de **k-means** y al 2 de **k-medoids**, incluye 4 municipios<sup>37</sup> que tienen un total de 155 sectores de estación base (39 en promedio), un porcentaje de ruralidad superior al 50% y representan el 0,12% y 0,04%, del tráfico nacional cursado en RAN de datos y voz, respectivamente. La segunda y tercera categoría 3 de **k-means** y –3 y 4– de **k-medoids**, corresponde a los municipios de (13490)<sup>38</sup> Norosí y (13300) Hatillo de loba, que tienen asociados 46 sectores de estación base, una participación del 0,08% del tráfico nacional cursado en RAN para el servicio de datos, y del 0,03% del tráfico de voz nacional cursado en RAN.

<sup>37</sup> Los municipios son: (13600) Río viejo, (13667) San Martín de loba, (13074) barranco de loba y (13473) Morales. Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

<sup>38</sup> Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

En la cuarta categoría 3 de k-means y 8 de k-medoids, se agrupan 65 municipios, los cuales tienen un total de 1.359 sectores de estación base (21 en promedio), de los cuales 6<sup>39</sup> reportan cero sectores, con respecto a la participación del tráfico cursado en RAN de estos municipios frente al tráfico nacional cursado en RAN para el servicio de datos corresponde al 1,94% y al 0,69% para el servicio de voz. Vale la pena resaltar que 7<sup>40</sup> de estos 65 municipios son atendidos por 3 y 4 proveedores que tienen red propia, tienen un promedio de 57 sectores de estación base y representan el 0,26% y 0,24% del tráfico nacional cursado en RAN de datos y voz respectivamente.

En la categoría 3 de k-means, 6 de los municipios superan los 50 sectores de estación base, y el tráfico cursado de datos y voz representa, respectivamente, el 2% y el 1% respecto del tráfico nacional cursado en RAN. Además, 63 de los 71 municipios tienen un porcentaje de ruralidad superior al 50%, el 53,5% es atendido por un solo operador y el 8% no es atendido por ningún operador.

Respecto del análisis para el 3T-2020 se evidencia que no existen cambios en las categorías de agrupación para los 71 municipios analizados previamente en la categoría **3 de k-means** (Tabla 4).

**Tabla 3.** Número de municipios por agrupación categoría 3 k-means para 2T-2020<sup>BOJ</sup>

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1				65		71
	4		152			257	53	20			482
	5		174	176	213						563
Total general		3	330	177	214	257	53	21	65	1	1.121

Fuente: Elaboración CRC

**Tabla 4.** Número de municipios por agrupación categoría 3 k-means para 3T-2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1				65		71
	4		158		13	244	45	17			477
	5		181	177	210						568
Total general		3	343	178	224	244	45	18	65	1	1.121

Fuente: Elaboración CRC

<sup>39</sup> (97777) Papunahua, (94888) Morichal, (91669) Puerto Santander, (94887) Pana Pana, (97511) Pacoa y (27099) Bojayá. Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

<sup>40</sup> (88564) Providencia, (52390) La Tola, (13160) Cantagallo, (97001) Mitú, (94001) Inírida, (13688) Santa Rosa del Sur y (99773) Cumaribo. Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

Con lo presentado para la categoría 3 k-means, es posible evidenciar que los 71 municipios tienen similitudes en cuanto al número de sectores, el tráfico cursado en RAN, el porcentaje de ruralidad, la distancia con respecto a la ciudad capital del departamento, entre otras, lo que da respuesta al comentario de **COMCEL** frente al clúster 8 de k-medoids (65 municipios) y sus características. En cuanto a la inclusión de estos 65 municipios en los 460, es importante mencionar que estos hacen parte de 14 departamentos<sup>41</sup>, tienen distancias superiores a 300 Km con respecto a la ciudad capital del departamento, 52 de estos municipios son atendidos por uno o dos proveedores, 8 de ellos tienen una ruralidad inferior al 50% y tienen en promedio 52 sectores de estación base. Por lo tanto, estos 65 municipios de acuerdo con sus características comparten similitudes en el grupo de los 460 municipios seleccionados para la aplicación de la tarifa regulada de RAN en el país.

Ahora bien, en la categoría **4 de k-means** para el 2T-2020 (ver Tabla 5) se agrupan 482 municipios, los cuales por la reagrupación de k-medoids se distribuyen en 4 categorías, la primera de ellas 4 de k-means y 2 de k-medoids, incluye 152 municipios los cuales son atendidos por 3 y 4 proveedores que tienen red propia, tienen un total de 15.648 sectores de estación base (103 en promedio), tienen un porcentaje de ruralidad entre el 45% y 77%, y representan el 8,3% y 5,6%, del tráfico nacional cursado en RAN de datos y voz, respectivamente.

**Tabla 5.** Número de municipios por agrupación categoría 4 k-means para 2T-2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1				65		71
	4		152			257	53	20			482
	5		174	176	213						563
<b>Total general</b>		3	330	177	214	257	53	21	65	1	<b>1.121</b>

Fuente: Elaboración CRC

**Tabla 6.** Número de municipios por agrupación categoría 4 k-means para 3T-2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1				65		71
	4		158		13	244	45	17			477
	5		181	177	210						568
<b>Total general</b>		3	343	178	224	244	45	18	65	1	<b>1.121</b>

Fuente: Elaboración CRC

<sup>41</sup> (5) Antioquia, (13) Bolívar, (18) Caquetá, (19) Cauca, (27) Chocó, (50) Meta, (52) Nariño, (86) Putumayo, (88) Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, (91) Amazonas, (94) Guainía, (95) Guaviare, (97) Vaupés y 99 (Vichada). Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

La segunda categoría 4 de k-means y 5 de k-medoids incluye 257 municipios los cuales tienen un total de 32.613 sectores de estación base (127 en promedio), son atendidos por 2,3 y 4 proveedores que tienen red propia, tienen porcentajes de ruralidad entre 1,8% y 48,3%, y representan el 11,3% y 7,3% del tráfico nacional cursado en RAN de datos y voz respectivamente. En la tercera categoría 4 de k-means y 6 de k-medoids se incluyen 53 municipios que tienen un total de 36.689 sectores de estación base (692 en promedio), son atendidos por 3 y 4 proveedores que tienen red propia y cursan el 12,9% del tráfico nacional de RAN para el servicio de datos y el 9,5% para el servicio de voz.

En último lugar, la categoría 4 de k-means y 7 de k-medoids incluye 20 municipios<sup>42</sup> que tienen un total de 49.316 sectores (2.466 en promedio), la distancia con respecto a la ciudad capital del departamento está entre 0 Km y 30,2 Km y representa el 11,3% del tráfico nacional cursado en RAN para el servicio de datos y el 11,2% para el servicio de voz.

En esta categoría –4 de k-means–, 461 municipios son atendidos por 3 y 4 proveedores que tienen red propia, 357 municipios tienen una ruralidad inferior al 50%, 252 de los municipios superan los 100 sectores de estación base, y el tráfico cursado de datos y voz representa, respectivamente, el 43,8% y el 33,6% respecto del tráfico nacional cursado en RAN.

Respecto de la agrupación **4 k-means** para el 3T–2020 (ver Tabla 6) existe un cambio en la agrupación de las categorías de k-medoids en comparación con 2T–2020, debido a que existen municipios que pueden cambiar de categorías con la aplicación de la metodología, ya que para el k-medoids, la observación que se elija como centro será aquella cuya distancia o diferencia media entre él y los demás elementos sea la menor posible. Para el caso puntual existe una reorganización de los municipios en las categorías 2,4,5,6, y 7 de k-medoids, y en el cruce 4 k-means y 4 k-medoids, se incluyen 9 municipios<sup>43</sup> que no fueron contemplados en la agrupación de 2T–2020 y se reclasifican por sus similitudes, estos municipios en el análisis se consideran municipios de borde que pueden cambiar de categoría con el cambio del periodo de referencia. Los 4 municipios restantes de esta categoría ya habían sido seleccionados e incluidos en la categoría 5 de k-means en el análisis de 2T–2020.

Por último, en la categoría **5 de k-means** para el 2T–2020 (ver Tabla 7) se agrupan 563 municipios, los cuales por la reagrupación de k-medoids se distribuyen en 3 categorías, la primera de ellas 5 de k-means y 2 de k-medoids, contiene 174 municipios en los que se cursa el 10,2% del tráfico nacional cursado en RAN para el servicio de datos y el 5,8% del tráfico de voz, tienen un total de 12.516 sectores de estación base (72 en promedio), son atendidos por 3 y 4 proveedores que tienen red propia y la distancia de estos con respecto a la ciudad capital del departamento está entre 5 Km y 278 Km.

<sup>42</sup> (5088) Bello, (5266) Envigado, (5360) Itagüí, (8758) Soledad, (17001) Manizales, (19001) Popayán, (20001) Valledupar, (23001) Montería, (25754) Soacha, (41001) Neiva, (47001) Santa Marta, (50001) Villavicencio, (52001) Pasto, (54001) San José de Cúcuta, (63001) Armenia, (66001) Pereira, (68001) Bucaramanga, (68276) Floridablanca, (73001) Ibagué, (76520) Palmira. Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

<sup>43</sup> (5353) Hispania, (5858) Vegachí, (15455) Miraflores, (15480) Muzo, (17495) Norcasia, (18094) Belén de los Andaquíes, (18205) Curillo, (52480) Nariño y (86219) Colón. Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 47 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Sobre el planteamiento de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en el sentido de que los 174 municipios de la categoría 5 de k-means y 2 de k-medoids deberían ser incluidos en el grupo de selección (460 municipios) por no comprender su exclusión, la CRC aclara que estos municipios tienen características diferentes de acuerdo con los resultados de agrupación en comparación con las categorías 3 y 4. En concreto, es importante recordar que los métodos de agrupación empleados son complementarios, y de manera particular, el método de k-medoids busca minimizar la suma de las diferencias de cada elemento respecto a su medoid (el elemento más representativo dentro del clúster), lo que hace que esta metodología sea mucho más robusta en comparación con k-means, por lo tanto, los municipios al interior de cada categoría son más parecidos entre ellos, y a su vez disímiles en referencia a las otras categorías.

Así, la categoría 5 de k-means y 2 de k-medoids, tiene un total de 12.516 sectores de estación base (72 en promedio) y es atendida por 3 y 4 proveedores que tienen red propia, en tanto que, comparada con las categorías –5 de k-means y 3 de k-medoids<sup>44</sup>– y –5 de k-means y 4 de k-medoids<sup>45</sup>–, es superior frente al total de sectores de estación base y frente al número de proveedores que atienden los municipios con red propia. Así las cosas, estos 174 municipios son disímiles frente a las categorías que los acompañan en la misma categoría (5 k-means), por lo tanto, difieren de las características de agrupación de los 460 municipios seleccionados. Adicional a lo expuesto anteriormente, la segunda y tercera categoría, fue abordado de manera detallada en la sección *8.3 resultados* en el documento soporte (páginas 59 y 60).

**Tabla 7.** Número de municipios por agrupación categoría 5 k-means para 2T–2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1								1		1
	2	3					1				4
	3		4	1	1				65		71
	4		152			257	53	20			482
	5		174	176	213						563
<b>Total general</b>		3	330	177	214	257	53	21	65	1	<b>1.121</b>

Fuente: Elaboración CRC

<sup>44</sup> La categoría 5 de k-means y 3 de k-medoids, tiene un total de 2.501 sectores de estación base (14 en promedio) y es atendida por 1 proveedor y en algunos casos por ninguno.

<sup>45</sup> La categoría 5 de k-means y 4 de k-medoids tiene un total de 6.727 sectores (32 en promedio) y es atendida por 2 proveedores que tienen red propia.

**Tabla 8.** Número de municipios por agrupación categoría 5 k-means para 3T-2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1				65		71
	4		158		13	244	45	17			477
	5		181	177	210						568
	<b>Total general</b>	3	343	178	224	244	45	18	65	1	<b>1.121</b>

Fuente: Elaboración CRC

Ahora bien, en la agrupación **5 k-means** para el 3T-2020 (ver Tabla 8) al igual que en la categoría 4 k-means, existe un cambio en la agrupación en comparación con 2T-2020, por la metodología aplicada, ya que para el k-medoids, la observación que se elija como centro será aquella cuya distancia o diferencia media entre él y los demás elementos sea la menor posible. Para el caso puntual, existe una reorganización de los municipios en las categorías 2,3 y 4 de k-medoids, y en el cruce 5 k-means y 4 k-medoids, se incluyen 2 municipios<sup>46</sup> que no fueron contemplados en la agrupación de 2T-2020 y se reclasifican por sus similitudes, estos municipios en el análisis se consideran municipios de borde que pueden cambiar de categoría con el cambio del periodo de referencia.

Finalmente, con respecto al comparativo de las agrupaciones para 2T-2020 y 3T-2020, es importante resaltar que las agrupaciones se mantienen estables para ambos periodos, y únicamente se reorganizan 11 municipios en las categorías de selección para la aplicación de la tarifa regulada de RAN, lo que representa un cambio de 2% (ver Tabla 9 y Tabla 10), dado que en el análisis de 2T-2020 se seleccionaron 460 municipios y el análisis de 3T-2020 arrojó una selección de 471 municipios. Así, dada la estabilidad de los resultados, esta Comisión considera que los resultados presentados para la selección de los 460 municipios son lo suficientemente robustos y dan respuesta al objetivo del proyecto regulatorio, por lo que no se considera necesario realizar un cambio de periodo de análisis.

**Tabla 9.** Número de municipios por agrupación seleccionados para el 2T-2020

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1				65		71
	4		152			257	53	20			482
	5		174	176	213						563
	<b>Total general</b>	3	330	177	214	257	53	21	65	1	<b>1.121</b>

Fuente: Elaboración CRC

<sup>46</sup> (25178) Chipaque y (86569) Puerto Caicedo. Entre paréntesis se incluye el número del municipio de acuerdo con la DIVIPOLA.

**Tabla 10. Número de municipios por agrupación seleccionados para el 3T–2020**

		Categorías del cluster por agrupación k-medoids									Total general
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Categorías del cluster por agrupación k-means	1									1	1
	2	3						1			4
	3		4	1	1				65		71
	4		158		13	244	45	17			477
	5		181	177	210						568
Total general		3	343	178	224	244	45	18	65	1	1.121

Fuente: Elaboración CRC

A partir de lo anterior, y frente al comentario de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en el que se refiere a la selección del número de clúster por el método k-means señalando que resultaría conveniente la elección de un n igual a 4 para el ejercicio de clúster, la CRC encuentra necesario explicar -aunado a lo mencionado anteriormente-, que si bien el k (la cantidad de agrupaciones) es determinado por el analista, esta determinación se fundamenta en criterios técnicos robustos, es así que en el caso del k-means se buscan los k mejores *clusters* cuya varianza interna sea lo más pequeña posible, y para el caso puntual, un k=5 es inferior en la suma total de cuadrados internos frente a un k=4, y a su vez expone una mayor desagregación geográfica que se complementa con el método de k-medoids. En consecuencia, un k=5 permite un análisis más detallado de las agrupaciones de los municipios.

Habiendo presentado la descripción de las agrupaciones de los 1.121 municipios de modo que cualquier interesado pueda hacer un análisis integral del ejercicio de agrupación, esta Comisión aclara que, a efectos de resaltar la claridad y transparencia frente al proceso metodológico empleado, se publicará junto con este documento la base de datos completa utilizada para el presente análisis con la agrupación de los sectores de estación base a nivel de municipio. Cabe señalar que la publicación de los sectores de estación base no incluye las coordenadas geográficas (latitud y longitud) reportadas en el formato 7 (Inventario de sitios) de la Resolución MinTIC 3484 de 2012, modificada por la Resolución 175 de 2021 por solicitud de los PRSTM, lo anterior, sin perjuicio de lo que se identifique en el futuro, en decisiones regulatorias sobre el tema de reportes de información.

Ahora bien, **COMCEL** además se refiere al cruce que se necesita realizar con el listado de municipios de la subasta de 700 MHz, afirmando que en la selección de los 460 municipios se incluyen 45 que deberían ser excluidos por cuanto tienen más de un operador. Al respecto, y con base en la explicación acá presentada, es importante aclarar que el ejercicio de agrupación realizado no tiene como requisito la inclusión de municipios que cuenten con un único PRST, debido a que se realiza un análisis conjunto de 19 variables que hace visible un contexto completo e integral de la prestación del servicio de RAN en el país, y, además, en relación con la más reciente subasta de espectro radioeléctrico, la CRC considera inapropiado incluir en este momento un análisis específico para las localidades en donde cada asignatario debe desplegar infraestructura, pues lo cierto es que hasta el momento se trata de obligaciones en curso por parte de cada uno de ellos, que deben ser verificadas por parte de la autoridad de inspección, vigilancia y control de modo que puedan tenerse como ciertas, a partir de lo cual será procedente validar la variación que tal despliegue pueda suponer en el análisis geográfico.

Por otro lado, **COMCEL**, manifiesta que el ejercicio de agrupación debe ser revisado como mínimo cada seis (6) meses, **COLOMBIA MÓVIL** expone que por las condiciones cambiantes de los municipios las variaciones futuras del listado debería incluir este mismo análisis, aun cuando no manifiesta un periodo de tiempo específico para su análisis, y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** indica que la realización del análisis geográfico debe realizarse de manera periódica para capturar el dinamismo y variación de las variables que el modelo utiliza y de esta forma, hacer ajustes trimestrales en las tarifas de RAN, similares a los ajustes del IPROM que ya reconoce la dinámica de variación de precios minoristas.

En atención a lo anterior, la CRC aclara que, a efectos de evaluar si la ampliación de cobertura derivada de la asignación de espectro de 700 MHz pudiera llegar a tener algún impacto en la agrupación de municipios en donde deba aplicarse la tarifa regulada, se adelantará la revisión de acuerdo con las siguientes consideraciones: **i)** una vez se dé inicio a la aplicación de la medida regulatoria –el 1 de enero de 2022, según se explica en la sección 10 del presente documento–, se aplicará de forma continua y sin modificaciones por un año la tarifa regulada en los 460 municipios seleccionados; **ii)** posteriormente, de acuerdo con elementos tales como las ampliaciones de cobertura que se materialicen por aspectos como la subasta de espectro de 700 MHz y las condiciones de tiempo establecidas para ello, se prevé efectuar revisiones bienales, para lo cual se aclarará en el anexo 4.8 que la tabla allí contenida podrá ser actualizada por la CRC mediante acto administrativo motivado, en un plazo de hasta dos años contado desde el 1º de enero de 2022, y que a partir del momento en el que se produzca dicha actualización o se venza dicho plazo, lo que primero ocurra, este listado será actualizado con una periodicidad bienal. Dicho acto administrativo estará exceptuado de la obligación de publicidad a la que se refiere el Decreto 1078 de 2015, en la medida en que no se modificará la metodología ya discutida con el sector en desarrollo del presente proyecto regulatorio.

**ETB** menciona además que la propuesta regulatoria se aplicaría solo en 460 municipios en los cuales la tarifa sería negociada para los servicios de voz, en comparación con la medida regulatoria vigente – en la cual la tarifa regulada aplica cuando el PRO haya desplegado menos de tres sectores o no haya desplegado ningún sector– la cual cubre un mayor número de municipios; y además menciona que lo que se pretende es crear una competencia en infraestructura que inflencie la competencia en servicios en 460 municipios que no superan los 50.000 habitantes, cuando es claro que la relación población–consumo no genera un ingreso que permita recuperar tal inversión. Al respecto, esta Comisión reitera que el análisis realizado surge como una estrategia de optimización del uso de la instalación esencial de RAN, por lo que se resalta el uso de la infraestructura como recurso compartido y estratégico en el sector, con el objetivo de identificar las áreas geográficas con un limitado despliegue de infraestructura para la provisión de servicios móviles y que por sus características de mercado, geográficas y sociodemográficas, requieren incorporar un esquema de definición de precios –entre zonas reguladas y negociadas– que promueva el despliegue de redes a lo largo del territorio nacional.

Además, **ETB** considera que en la propuesta regulatoria la diferenciación de tarifa por zona geográfica no es acorde con la definición de RAN como instalación esencial, dado que, con la definición de los municipios, no se tiene en cuenta las condiciones de sustitución técnica y económica. A su vez, desde el punto de vista técnico del operador en comento la definición de áreas geográficas en el contexto de

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 51 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

RAN es sólo un requisito para adecuar las condiciones de compartición, es decir, para definir coberturas parciales o totales en el área requerida, y que de la definición regulatoria de instalación esencial y de RAN no hay ningún elemento que permita generar condiciones diferentes de remuneración entre PRSTM en función del área geográfica en la que se solicite su provisión, por lo que este aspecto sería importante para la delimitación del RAN desde el punto de vista técnico. Al respecto se reitera lo expuesto por la CRC en la sección 2 del presente documento, en donde se explicó que la revisión del alcance de la definición regulatoria del RAN no se circunscribe como parte del objeto de la presente iniciativa regulatoria, aclarándose a la vez que esta Comisión ha sido prolífica al referirse a través de múltiples pronunciamientos a las características que tiene el RAN como instalación esencial, en particular en cuanto a que esta no deja de ser esencial por el mero transcurso del tiempo. Además, según se explicó en el documento soporte de la propuesta regulatoria publicada, el hecho de diferenciar la remuneración por el acceso a RAN tomando como unidad de referencia el municipio, no implica que el RAN deje de ser instalación esencial en los ámbitos geográficos en donde la tarifa estará sujeta a la negociación entre las partes, diferenciación, que valga decir es conceptualmente similar a la que se viene aplicando de tiempo atrás con base en la regla de 3 o menos sectores de estación base, pues en este caso se determina la aplicación de una tarifa en un ámbito geográfico -el municipio- a partir de la cantidad de sectores desplegados en éste.

## 5. ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

### 5.1. Definición del árbol de problema, causas y consecuencias

#### 5.1.1. COMCEL

**COMCEL** argumenta en el numeral 2.6. del documento de observaciones presentado al presente proyecto regulatorio, que existe una omisión relacionada con la generación, por medio de la regulación actual, de un "incentivo perverso a utilizar el RAN en todo el territorio nacional en lugar de invertir en infraestructura propia, especialmente perjudicial en lugares donde no hay impedimento técnico ni económico para el despliegue de infraestructura". Para afrontar este problema sugiere, entre otros puntos, que *"el RAN debe recuperar su condición de instalación esencial y en tal sentido el acceso debe ser obligatorio y a tarifa regulada solamente en las áreas geográficas donde no sea factible (técnica y económicamente) duplicar la infraestructura de red"*.

#### 5.1.2. ETB

**ETB** expone que frente a la identificación del problema definido como *"Las condiciones remuneratorias para el uso del RAN por parte de proveedores establecidos no reflejan las dinámicas actuales de los mercados de servicios móviles...la propuesta regulatoria no soluciona el problema identificado, y por el contrario, puede generar incentivos perversos"*, la disminución de precios minoristas, salvo en condiciones particulares, es un resultado esperado del mercado que beneficia al usuario final, por lo que no debe ser entendido como una causa del problema. En esta misma materia, **ETB** comenta en

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 52 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

otro apartado que en el análisis planteado en el AIN no es claro que la propuesta regulatoria presentada incentive la competencia en servicios logrando que los PRSTM de menor escala puedan replicar la oferta de los grandes operadores y, en consecuencia, se amplíe el número de alternativas en servicios móviles para los usuarios. Bajo este contexto, **ETB** sugiere que los incentivos perversos se generarían bajo tres escenarios: i) Si el cargo de acceso es mayor al *Retail Minus* ( $CA > RM$ ) el problema seguiría existiendo, afectando la posibilidad de replicar ofertas comerciales para los operadores de menor escala, ii) Si el *Retail Minus* es mayor o igual al cargo de acceso ( $RM \geq CA$ ), se tendría un aumento del RM por parte del PRV, generando un comportamiento rentístico, iii) y por último, que el servicio de RAN esté por fuera de los municipios regulados, con lo cual se perdería el concepto de instalación esencial dado que "hoy es inviable en todo el país desplegar redes 2G y 3G, por lo que no habría factibilidad desde el punto de vista técnico y económico".

## RESPUESTA CRC

Frente al comentario de **COMCEL** sobre la omisión en la estructuración del árbol del problema de la supuesta generación de un "*incentivo perverso a utilizar el RAN en todo el territorio nacional*" causado a partir de la implementación de la normatividad actual, se debe tener en cuenta que el análisis derivado de la formulación del problema definido en el documento soporte como "*las condiciones remuneratorias para el uso del RAN por parte de proveedores establecidos no reflejan las dinámicas actuales de los mercados de servicios móviles*", incluye elementos que permiten valorar los incentivos potenciales, tanto para el uso eficiente de la capacidad instalada de los operadores, así como para la promoción de la inversión con miras a desarrollar despliegues de cobertura requerida para la prestación del servicio en el mercado minorista. En particular, la Comisión resalta en primera instancia que el proceso de evaluación y selección de alternativas permitió incorporar un análisis multidimensional del desempeño de las alternativas en función de resultados deseables a la luz de los principios y objetivos planteados en la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019 y de los criterios de evaluación descritos en el numeral 2 del presente documento.

En este sentido, es preciso recordar que, adicional a los criterios de evaluación, la constitución de las alternativas planteadas para la solución del problema se basó en la conjunción de dos componentes específicos orientados a recoger los elementos relacionados con **i)** la remuneración del servicio y **ii)** con el ámbito geográfico de aplicación. Por lo anterior, es claro que por medio del segundo de estos componentes se logró incorporar robustamente al proceso de toma de decisiones las implicaciones asociadas al empleo del RAN como instalación esencial.

Es así como el ejercicio desarrollado presenta una evolución en el diseño de los mecanismos requeridos para promover tanto la competencia basada en servicios, como la competencia basada en despliegue de infraestructura, puesto que propende por el aprovechamiento óptimo de la capacidad instalada disponible por los diferentes operadores, al tiempo que pondera las principales condiciones para la optimización de su uso, incluidas por medio de los criterios de ámbito geográfico para la disposición de dicha infraestructura en las zonas donde se hace necesaria la provisión del servicio de voz, SMS y datos, pero en donde, sin embargo, la cobertura es insuficiente. En este último aspecto, el ejercicio permitió

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 53 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

ponderar otros elementos importantes relacionados con la promoción de la inversión, tales como las implicaciones relacionadas con la aplicación de las reglas de decisión para la selección de las zonas geográficas de implementación de la tarifa regulada frente a las zonas para la aplicación de la tarifa negociada, a decir, la aplicación de la regla de los 3 sectores frente a la identificación mediante el ejercicio tipo clúster y frente a la opción de determinar la libre negociación tarifaria en todo el territorio nacional; permitiendo sopesar entre alternativas que comparan los criterios necesarios para la diferenciación tarifaria que termina aplicando a los diferentes operadores y a los municipios, lo cual, en conjunto con la información de tráfico del RAN, constituyen insumos necesarios para las decisiones de inversión de los distintos PRSTM.

De igual manera, es importante recordar que en el marco de la determinación del problema el documento soporte sustentó como causas i) la reducción de precios minoristas, al evidenciar que los *"precios minoristas han mantenido una tendencia decreciente sostenida para el periodo comprendido entre el primer trimestre del 2017 y segundo trimestre del 2020, a su vez, la tarifa remuneratoria del servicio de RAN se ha mantenido por encima de los precios minoristas"*, lo cual imposibilita la replicabilidad de algunas ofertas por parte de los PRO; y por otro lado ii) el uso de RAN en municipios de mayor población, al encontrar la concentración del *"uso de esta facilidad en zonas con alta demanda de los servicios de comunicaciones móviles"*.

En este sentido, la CRC encuentra necesarias y suficientes las causas descritas en el documento soporte dada su concordancia y relevancia con el planteamiento del problema y con la evidencia encontrada por medio de los hechos estilizados presentados, como elementos descriptores que justifican el desarrollo del presente proyecto regulatorio. Así mismo, como se señaló anteriormente, se encuentra que tanto los criterios empleados, como los componentes que constituyen la formación de las alternativas incluyen elementos que incorporan a la metodología empleada para la toma de decisiones, las consideraciones asociadas al incentivo y promoción del uso eficiente e inversión en infraestructura, y adicionalmente, se incluyeron los elementos que resaltan la significancia del RAN, específicamente por medio la implementación del ámbito geográfico dentro del diseño de las alternativas de solución.

Ahora, en cuanto a las observaciones de **ETB**, en específico con lo asociado a la no solución del problema identificado, debe precisarse que mediante el análisis desarrollado se encontró dentro de los argumentos tenidos en cuenta por esta Comisión que, por un lado, se brinda solución al esquema de tarifa del servicio de voz en RAN debido a que se propone remunerar al nivel del cargo de acceso dispuesto por la senda en el 2022 cuando entraría en vigencia la norma proyectada, con lo cual se garantiza un precio eficiente que facilita la respuesta en términos de replicabilidad de ofertas de servicios para el consumidor, por su parte, en el caso del servicio de datos en RAN la solución promueve la búsqueda de alternativas de fomento en el despliegue de infraestructura. Para ambos servicios, la aplicación de la regla de ámbito geográfico fortalece la competencia basada en infraestructura y de servicios, el uso de la capacidad instalada y la optimización del uso de los recursos escasos.

Tal como se señaló anteriormente, el problema identificado se estableció a partir de dos causas, por lo que es pertinente realizar la debida ponderación de las implicaciones de las alternativas seleccionadas a la luz de las consideraciones y resultados potenciales que cada una de estas representan en el marco

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 54 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

del contexto del servicio de voz, como del servicio de datos. En cuanto a la observación en donde se afirma que la disminución de precios no debería ser entendida como una causa del problema puesto que este comportamiento beneficia a los usuarios finales del servicio dado que es el resultado de un mercado competitivo, es válido recordar que una de las causas descritas en el documento soporte es el estrechamiento de márgenes cuando se comparan los precios del mercado minorista frente a los valores de la tarifa remuneratoria de los servicios provistos por medio de RAN. En consecuencia, es preciso aclarar que la disminución de los precios minoristas no es considerada como un argumento aislado para la constitución del árbol de problema, en el sentido como es señalado por **ETB** en su observación, sino que estos precios se analizan en relación con los valores de la senda tarifaria mayorista, con el fin de observar el comportamiento de los mercados y construir el contexto necesario para la toma de decisiones, razón por la cual es claro que la motivación del proyecto regulatorio no es la disminución de los precios minoristas empero la disminución del margen con respecto a la tarifa mayorista. Por otro lado, es relevante tener en cuenta que además del estrechamiento de márgenes, la descripción del problema también argumenta las implicaciones del uso del RAN por parte de los operadores, derivado del análisis de la distribución geográfica del tráfico de RAN, lo anterior, con el fin de resaltar que el ejercicio realizado es multidimensional.

En cuanto a los escenarios señalados en las observaciones presentadas por **ETB**, debe decirse que, como resultado de la aplicación del ejercicio iterativo, que se detalla en la sección 6 del presente documento, del proceso de decisión en el marco del análisis de sensibilidad, en la solución para el servicio de voz en RAN se obtuvo como alternativa seleccionada la opción de mantener la senda aplicada en el ámbito geográfico de los municipios seleccionados por el clúster. Como se señaló anteriormente, teniendo en cuenta que se tiene proyectado que la presente modificación normativa entre en vigencia a partir del año 2022 para poder contar con un periodo de transición para el ajuste de los acuerdos de RAN, y de acuerdo con la proyección de la senda para el año mencionado; el mantenimiento de la senda aseguraría que la tarifa remuneratoria del servicio se iguale al costo marginal de la prestación del servicio, de tal manera que se obtendría un escenario de eficiencia en términos remuneratorios. Sin embargo, aun así, se hace relevante resaltar las bondades de la regla del *Retail Minus*. En particular, con la aplicación de dicha regla como esquema tarifario para la remuneración del servicio de voz en RAN se buscaba, entre otros aspectos, estimular la competencia basada en servicios por medio del aseguramiento del ajuste de la tarifa remuneratoria de RAN a los cambios de las condiciones del mercado, garantizando a su vez que el nivel de retorno del costo promedio del capital permanezca constante hasta llegar al nivel del cargo de acceso<sup>47</sup>; así las cosas, la aplicación de la regla de selección de la tarifa remuneratoria regulada para el servicio de voz cursado en RAN facilita la replicabilidad de ofertas comerciales entre operadores puesto que presenta un mayor grado de flexibilidad ante las fluctuaciones de los precios minoristas<sup>48</sup>. Ahora, en relación con el valor establecido como cargo de acceso y las posibles implicaciones asociadas al alcance de este umbral dado como piso mínimo de

<sup>47</sup> Esto es debido a que la tasa de descuento del WACC es un parámetro constante, que en este caso es igual al 10.36%. Por tanto, al incorporar el WACC dentro de la fórmula del *Retail Minus* se asegura que al menos el PRO obtenga este porcentaje de descuento hasta que el IPROM converja a ciertos valores cercanos al cargo de acceso.

<sup>48</sup> Esto se da puesto que el IProm es una función que recoge las variaciones del comportamiento dado en el mercado minorista al ser una función del ingreso de los operadores y del volumen del tráfico de minutos en voz

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 55 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

remuneración del servicio de voz cursado sobre RAN, al ser parte de una regla de selección constituida por una función máxima, se hace necesario aclarar que este tema será materia de revisión en el marco de la Agenda Regulatoria de la vigencia 2021-2022<sup>49</sup>, por medio de los estudios del proyecto de "Revisión de los esquemas de remuneración móvil y del mercado minorista de Voz Saliente Móvil".

Por último, en cuanto a la viabilidad de desplegar redes 2G y 3G, los operadores podrán seguir teniendo el acceso a esta instalación esencial en el marco de los acuerdos de *Roaming* entre operadores, puesto que en los términos del artículo 4.7.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, contenido en la regulación desde la expedición de la Resolución CRC 4112<sup>50</sup> del 23 de febrero de 2013, el RAN está orientado a "poner a disposición de otros proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles que así lo soliciten, la instalación esencial de roaming automático nacional para la prestación de servicios, incluidos voz, SMS y datos, a los usuarios en aquellas áreas geográficas donde el solicitante no cuente con cobertura propia". En este sentido, el RAN por fuera de los municipios regulados seguirá manteniendo su connotación de instalación esencial.

## 5.2. Construcción de la matriz de importancias relativas y definición de criterios de evaluación

### 5.2.1. COMCEL

En relación con la construcción de la matriz de importancias relativas para el servicio de voz referido en la sección 10 del documento soporte, **COMCEL** realiza observaciones respecto a las definiciones y el resultado obtenido en los diferentes ponderadores empleados en el ejercicio de evaluación del análisis multicriterio.

Para el caso del subcriterio relativo a sensibilidad a los cambios en el precio minorista en el servicio de voz, refiere la necesidad de revisar las razones por las cuales obtiene una ponderación alta como resultado del ejercicio de valoración de los criterios, sustentando su observación sobre el comportamiento del servicio de voz como un commodity, concluyendo que en los municipios incluidos en el listado de tarifa regulada no debería ser el mayor criterio a considerar debido a que "la mayoría de los operadores ofrecen en muchos de sus planes y oferta de servicios como ilimitados". Así las cosas, solicita la revisión de los valores de la escala de Saaty asignados a este subcriterio, buscando una menor ponderación, puesto que bajo su punto de vista se debería continuar con la senda actual aplicando un valor que reconozca los mayores costos de provisión del servicio en las localidades identificadas.

En cuanto a temas asociados a inversión, incentivos y despliegue de la infraestructura se realizan comentarios a los criterios de eficiencia y prospectiva. En específico **COMCEL** observa lo siguiente:

<sup>49</sup> Comisión de Regulación de Comunicaciones. Agenda Regulatoria 2021-2022. Revisión de los esquemas de remuneración móvil y del mercado minorista de Voz Saliente Móvil. Página 32. Bogotá: diciembre 30 de 2020. 57 p. [Consultado: 5 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/pagina/agenda-regulatoria-2021-2022>

<sup>50</sup> Artículo 4 de la Resolución CRC 4112 de 2013

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 56 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

- Para el criterio de “eficiencia” se solicita que se aclare cómo se evalúan las inversiones ya realizadas por un PRST, resaltando la importancia “toda vez que el fundamento de la Ley 1978 de 2019 es el cierre de la brecha digital, haciendo énfasis en la promoción de la inversión junto con el despliegue de la infraestructura.”
- Por su parte, para el criterio de prospectiva se solicita aclarar cómo se mide “el incentivo o desincentivo a inversión futura en despliegue de infraestructura”.
- Para el Criterio de Regulación, se solicita que la simplicidad sea un elemento empleado para determinar la definición del listado de los 460 municipios que la CRC lista en el Anexo.

### 5.2.2. COLOMBIA MÓVIL

**COLOMBIA MÓVIL** indica que el subcriterio más importante es el de “sensibilidad a cambios en los precios minoristas”, reconociendo que está alineado con el problema establecido en el árbol. Sin embargo, señala en su observación que, dada esta importancia en los ponderadores, su relevancia direcciona la solución hacia las alternativas V7 y V9, descartando las demás opciones, restando validez a la consulta pública en la medida en que la solución se podría obtener del desarrollo de la misma.

### 5.2.3. ETB

**ETB** comenta con respecto a la definición de la matriz de importancias relativas utilizando la escala propuesta por Saaty, que el documento no permite evidenciar cuáles fueron los parámetros para la asignación de los valores a cada uno de los subcriterios, para de esta manera continuar con el proceso de ponderación y definición de los subcriterios con mayor ponderación. En este mismo sentido, frente a la aplicación de la escala tipo Likert para la evaluación de las alternativas de solución asociadas a las condiciones de remuneración, postula que no es claro cómo se aplicó el grado de valoración teniendo en cuenta el desempeño de las alternativas.

Por otro lado, argumenta que dentro del AIN se definió como objetivo del proyecto el de promover el uso eficiente de la infraestructura. Considera, sin embargo, que este objetivo no sólo se cumple incentivando la competencia en infraestructura, sino más bien creando las condiciones para que su uso sea eficiente. Sugiere que esto se logra cuando no se exige o se espera que los PRST de menor escala dupliquen redes obsoletas y cuando se crean las condiciones para que estos puedan replicar la oferta de los más grandes. Lo anterior hará posible, además, que los PRST pequeños obtengan ingresos que les permitan invertir en nuevas redes, y promoverá la competencia en servicios, todo ello en beneficio de los usuarios.

En cuanto al criterio “Excedente del PRV”, **ETB** señala como preocupante que el regulador lo utilice dentro de los criterios analizados y lo defina como el “Aumento de los ingresos de los proveedores de la red visitada por concepto del uso de la infraestructura”, sin tener en cuenta los altos costos que deben asumir los operadores de menor escala, los cuales son los que usan el RAN en mayor medida, y los menores beneficios, teniendo en cuenta la no replicabilidad de sus ofertas comerciales. Con esta definición del criterio del excedente del PRV, se evidenciaría que la regulación no garantizaría los criterios

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 57 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

de libre competencia y uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos, según lo definido por la Ley 1341 de 2009.

En línea con lo anterior, **ETB** solicitó que se revise el objetivo de la aplicación de clúster puesto que no puede ir direccionado a eliminar la tarifa regulada para lograr un mayor desempeño en relación con el Excedente del PRV, pues puede que de manera aislada desde el punto de vista económico se logre la mejor calificación de racionalización, pero frente al problema planteado y sus consecuencias, no se evidencian beneficios o impactos positivos, en la medida que esa premisa no ayuda a mejorar la capacidad de replicabilidad de oferta de los operadores que hacen uso del RAN, sino que incrementa la concentración de los servicios en un solo agente, sobre todo cuando la oferta minorista que apalanca la disminución de los precios de los servicios no se construye en este tipo de mercados –zonas inferiores a 50.000 habitantes– sino en zonas donde la relación entre el número de habitantes y la comercialización de servicios es más fructífera.

## RESPUESTA CRC

En relación con la observación de **COMCEL** y **COLOMBIA MÓVIL** asociada a la revisión de las razones por las cuales el subcriterio “*sensibilidad a los cambios en el precio minorista de voz*” obtiene una ponderación alta, lo cual causa un supuesto direccionamiento de la solución hacia las alternativas V7 y V9, es preciso tener en cuenta que en la descripción de las causas del problema se señala al acelerado comportamiento decreciente de los precios minoristas de voz como uno de los principales motivos en la generación del desajuste de la correspondencia entre las condiciones remuneratorias del RAN (mayoristas) y las dinámicas actuales de los mercados de servicios móviles (minoristas). Sobre el particular, el documento soporte señala que entre el primer trimestre del 2017 y el segundo trimestre del 2020, “*el servicio de voz móvil haya presentado una reducción del 47% en el ingreso medio por línea y un incremento del 46% en el consumo promedio por línea*”, concluyendo que el comportamiento de la “*tendencia decreciente presentada en los precios minoristas podría limitar la competencia entre los proveedores establecidos en algunas áreas geográficas*”.

Por otro lado, se hace necesario señalar que el vector de ponderadores que se deriva de la matriz de importancias relativas es el resultado de sopesar los factores intrínsecos que están relacionados con cada uno de los subcriterios, así como el grado de asociación de dichos factores con el problema y su relevancia como característica deseable de la solución. Esto se logra mediante el ejercicio comparación entre parejas de criterios empleando la escala de Saaty<sup>51</sup>, la cual permite reducir un problema multidimensional a un problema de optimización de un solo objetivo, dado que la comparación entre pares facilita el desarrollo requerido para la generación de una ponderación satisfactoria que revele los

<sup>51</sup> La escala de Saaty es un instrumento robusto que cuenta con décadas de desarrollo y refinamiento a partir de su aplicación en la construcción de documentos técnicos e investigaciones. De acuerdo con Parker T. y Vargas. L, en su documento denominado “La teoría sobre la estimación de la escala: El proceso analítico jerárquico de Saaty” (traducción propia), publicado en la revista *Management Science* (Noviembre 1987, Vol. 33 N° 11, pág: 1383-1403), menciona que la escala de Saaty es una herramienta ampliamente usada por investigadores en el desarrollo de documentos técnicos, por diferentes agencias del estado, firmas consultoras y corporaciones, la cual es empleada para el desarrollo de procesos de tomas de decisiones.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 58 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

elementos más importantes evaluados por el regulador en función del conjunto de información que sustenta el desarrollo del ejercicio. Vale la pena recordar que la escala de Saaty facilita la asignación de un valor que refleja la importancia de un criterio frente a otro al emplear una progresión que jerarquiza una relación entre dos elementos, la cual se encuentra acotada entre 1 y 9, en donde los valores cercanos a 1 significan un mismo grado de importancia y los cercanos a 9 se traducen en valoraciones extremadamente fuertes o en niveles de preferencia más altos de acuerdo con la metodología de aplicación de dicha relación de importancia.

Ahora, bajo el contexto de la descripción del problema en donde se señala el decrecimiento de los precios del servicio de voz en el mercado minorista frente a las condiciones de remuneración tarifaria del servicio cursado en RAN, y posterior a la descripción metodológica sobre la derivación de los ponderadores del ejercicio de la matriz de importancias relativas, es totalmente razonable que el vector de ponderadores refleje un peso alto al subcriterio de sensibilidad a los cambios en el precio minorista de voz, puesto que por definición este elemento permite recoger los cambios en el tiempo en las condiciones y características de los precios de mercado, lo cual es justamente uno de los fundamentos considerados en la argumentación del problema, lo que a su vez sustenta de forma lógica el resultado de las opciones V7 y V9, debido a que son las alternativas de solución que podrían incorporar de mejor manera la flexibilidad de ajuste al cambio en los precios.

En este sentido, se encuentra que el desarrollo del ejercicio es consistente y coherente con la metodología de análisis multicriterio, puesto que queda demostrado que se tuvieron en cuenta las principales causas del problema a la hora de realizar la construcción de los criterios y de igual manera al realizar la valoración de la matriz de importancias relativas. Además, se debe señalar que el resultado se ajusta a la solución de dichas causas tal como lo expresa **COLOMBIA MÓVIL** en sus observaciones.

Ahora, en cuanto a las observaciones de **COMCEL** relacionadas con las temáticas de inversión, incentivos y despliegue de la infraestructura, se deben tener en cuenta los siguientes principios para la construcción de los criterios, según lo señalado en el *Manual de Análisis Multicriterio* (traducción propia)<sup>52</sup>:

PRINCIPIO	DEFINICIÓN
Complejidad	Se debe asegurar que los criterios más importantes estén incluidos
Redundancia	Existencia de criterios duplicados o relativamente poco importantes
Operacionalidad	Cada alternativa puede ser valorada frente a cada criterio
Independencia mutua de las preferencias	La valoración de una alternativa es independiente de la valoración de las demás, es decir, es criterio-independiente. Es otras palabras, se pueden asignar valoraciones de preferencia para las alternativas en un criterio sin saber cuáles son las valoraciones de las alternativas en cualquier otro criterio

<sup>52</sup> Department for Communities and Local Government: London. Communities and Local Government. Multi-criteria Analysis: a manual. Página 35 [en línea]. Londres: 2009. 168 p. [Consultado: 5 de marzo de 2021]. Disponible en: [http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria\\_Analysis.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria_Analysis.pdf)

PRINCIPIO	DEFINICIÓN
Doble contabilidad	Evitar cuantificar los mismos impactos en más de un criterio
Tamaño	Número de criterios - No hay un máximo de criterios fijos, pero entre mayor sea su número el nivel de complejidad para su valoración se aumenta. Al final se busca tener un balance entre los criterios fundamentales que de verdad aportan al ejercicio de análisis
Impactos en el tiempo	Impactos en costos a largo plazo, cambios previsibles en la tendencia o posibles efectos a futuro

Fuente: Resumen de la CRC a partir del *Manual de Análisis Multicriterio (traducción propia)*

En concordancia con los principios descritos, los criterios y subcriterios empleados en el proyecto de Revisión de las Condiciones de Remuneración del Roaming Automático Nacional fueron valorados a la luz de estos lineamientos metodológicos, obteniendo resultados robustos que permitieron refinar tanto el número de criterios, al garantizar que los más relevantes estuvieran incluidos; así como obtener una definición coherente con el problema definido. Dado este marco metodológico de análisis, se considera necesario realizar las siguientes aclaraciones a partir de las observaciones presentadas por **COMCEL**:

- Con respecto a la solicitud de incluir dentro del criterio de eficiencia los conceptos relacionados con las inversiones ya realizadas por un PRST, por un lado, se debe tener en cuenta que el concepto de eficiencia está relacionado con el logro de la mejor relación posible entre el alcance de los objetivos en función de los recursos empleados o restricciones presupuestales. Es importante resaltar que el “énfasis en la promoción de la inversión junto con el despliegue de la infraestructura” fundamentada en la Ley 1978 de 2019 y la evaluación de alternativas en función de las inversiones previamente efectuadas por un PRST, se recoge por medio del criterio “Competencia basada en la infraestructura”, el cual se define como el “incentivo al despliegue y uso de elementos propios de red para prestar servicios a sus usuarios”. Además, se debe tener en cuenta que el principio de doble contabilidad indica que se debe evitar cuantificar un mismo impacto en más de un criterio. Por lo tanto, se encuentra improcedente acoger la solicitud de incluir dentro del criterio de eficiencia la temática asociada a inversiones desarrolladas por un PRST y el fomento al despliegue de infraestructura, dados los principios que señalan que los criterios deben ser independientes o autónomos.
- Respecto de la observación de inclusión del incentivo o desincentivo a la inversión futura en despliegue de infraestructura en el criterio de prospectiva, se aclara que dichos incentivos ya se encuentran recogidos en el subcriterio de promoción de la competencia basada en infraestructura tal como fue descrito en el punto anterior. En este sentido, se debe acudir al mismo principio de doble contabilidad con el fin de indicar que esta temática fue contemplada en otro subcriterio haciendo improcedente la solicitud.
- Por último, en relación con el criterio “Regulación” en donde se solicita que la simplicidad sea tenida en cuenta para evaluar la definición del listado de los 460 municipios, se señala que para este criterio se evaluaron las alternativas en función de la necesidad o complejidad de la información para implementar la alternativa. En este contexto, las reglas relacionadas con la definición del

ámbito geográfico de aplicación y con los métodos de generación de los esquemas remuneratorios se tuvieron en cuenta dentro de este subcriterio. En particular, para el ámbito geográfico, la metodología de evaluación otorgó mayor puntaje al Statu Quo pues requiere de menores ajustes de información para su implementación, seguidas por aquellas en donde los esquemas regulatorios se combinan con la regla de 3 sectores, y continuando con un menor desempeño aquellas alternativas remuneratorias que se combinan con la definición del ámbito geográfico desarrollado a través de la metodología de clúster. De acuerdo con lo anterior, es claro que el nivel de complejidad o de simplicidad de la metodología empleada y el nivel de demanda de información, para definir el ámbito geográfico de aplicación del modelo remuneratorio de la tarifa regulada, se tuvo en cuenta a la hora asignar la valoración de desempeño de las alternativas. Así las cosas, esta Comisión ratifica que el modelo para determinar el ámbito geográfico fue uno de los elementos tenidos en cuenta a la hora de evaluar el criterio de simplicidad.

Ahora, en cuanto a la observación de **ETB** en donde se señala que “el documento no permite evidenciar cuáles fueron los parámetros para la asignación de los valores a cada uno de los subcriterios”, con el fin de hacer la precisión en esta materia se procede a exponer el proceso metodológico seguido por la Comisión, en concordancia con lo definido por el *Manual de Análisis Multicriterio*. En concreto, este documento sugiere que se realice la descripción de las consecuencias de las opciones en cada una de las alternativas en función de los criterios tenidos en cuenta<sup>53</sup>. Considerando lo anterior, se construyó una escala de valoración que permitiera establecer un valor al desempeño de las alternativas en función de sus consecuencias, con el fin de hallar el producto de las asignaciones de la valoración con las ponderaciones resultante de las importancias relativas y posteriormente calcular el promedio ponderado de dichas valoraciones de desempeño. Para este propósito se empleó una escala de Likert comprendida entre 1 y 5, en donde, los valores cercanos a 1 significan un bajo desempeño y los cercanos a 5 se traducen en un alto desempeño, la cual sigue una lógica similar a la escala de Saaty pero con la diferencia de que su asignación de valor radica en el ejercicio de análisis de los beneficios y desventajas de cada alternativa. Para el caso particular de la valoración de alternativas asociadas a los esquemas de remuneración de los servicios de datos y voz cursados en RAN, las consecuencias tenidas en cuenta fueron descritas en las secciones “Evaluación de alternativas de remuneración RAN para el servicio de voz” y “Evaluación de alternativas de remuneración RAN para el servicio de datos” del documento soporte. En este sentido, el análisis de consecuencias es el fundamento o parámetro empleado para la asignación de escalas de las alternativas tenidas en cuenta para la solución del problema establecido en este proyecto regulatorio.

Por otro lado, en cuanto a los comentarios relacionados con el uso eficiente de la infraestructura mediante la creación de condiciones para evitar la duplicación de redes obsoletas y fomentar la replicabilidad de ofertas de servicios, es importante señalar que si bien el uso eficiente de la infraestructura es un resultado deseable, este objetivo no se debe lograr por encima de otros elementos igualmente deseables como la competencia en infraestructura; por el contrario debe lograrse un balance

<sup>53</sup> Department for Communities and Local Government: London. Communities and Local Government. Multi-criteria Analysis: a manual. Página 60 [en línea]. Londres: 2009. 168 p. [Consultado: 5 de marzo de 2021]. Disponible en: [http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria\\_Analysis.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria_Analysis.pdf)

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 61 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

entre estos objetivos. En este sentido, la aplicación del clúster es un método que permite balancear ambos propósitos, al brindar la oportunidad a los operadores de usar a tarifa regulada las facilidades de otros operadores en regiones en donde el mercado aún no ha logrado el suficiente nivel de madurez para apalancar el despliegue de infraestructura, y por tanto, se busca maximizar el uso eficiente de dichos elementos en estas áreas geográficas, obteniendo un resultado concordante con el concepto del uso del RAN como instalación esencial. Así las cosas, es claro que es deseable la inversión en redes nuevas en términos del beneficio potencial derivado de uso de tecnología de punta, sin embargo, la segmentación de las regiones en función del grado de desarrollo de sus mercados facilita el desarrollo proyectos de inversión que permita balancear el uso de tecnologías de diferentes generaciones. Por otro lado, como se señala en la sección denominada "REMUNERACIÓN DE RAN PARA EL SERVICIO DE VOZ" del presente documento, la aplicación de la alternativa de mantener la senda de remuneración para el servicio de voz facilita la replicabilidad de ofertas de servicio dado que esta tarifa permite a los proveedores de red de origen operar al costo marginal del proveedor de red visitada, por tanto, ambos operadores se encontrarían bajo un escenario de un mercado competitivo. Al final se debe recordar que por medio de este ejercicio se propone un escenario que logra balancear elementos competitivos, tanto bajo criterios de inversión en infraestructura como de oferta de servicios en los mercados minoristas de servicios móviles.

Adicionalmente, en lo relacionado con la preocupación expresada por parte de **ETB** por el uso del criterio de "Excedente del PRV" como un elemento incluido para determinar la solución de la problemática planteada, es importante señalar que el uso de la instalación esencial representa un costo de oportunidad y un beneficio tanto para el PRV como para el PRO. Para el PRO, este costo de oportunidad está representado por la tarifa remuneratoria por el usufructo del RAN mientras que el beneficio está dado por los ingresos potenciales de poder proveer a sus usuarios el servicio y la cobertura adecuada con la calidad garantizada por el PRV y en menor tiempo que el que le implicaría hacerlo si para ello tuviera que desplegar infraestructura propia. Ahora, por parte del PRV, si bien el costo de oportunidad puede estar dado por la potencial pérdida de usuarios, el beneficio estaría dado por los ingresos representados por el pago del uso del RAN que realiza el PRO. Así las cosas, dado que la tarifa remuneratoria se concibe como el costo de oportunidad del uso de la infraestructura bajo la modalidad del RAN, se facilitarían las condiciones suficientes para el apalancamiento de las decisiones de inversión, ya sea por parte del PRO o del PRV. También, se debe tener en cuenta que el peso del criterio "Excedente del PRV" fue bajo en comparación con los demás criterios empleados para el desarrollo del ejercicio multicriterio, 3.9% en el caso de voz y 2.6% en el caso de datos, por lo que su aporte en términos relativos no fue determinante a la hora de calcular la decisión final, por ejemplo, para el caso de voz aportó en promedio 0.11 de 5 puntos logrables y en el caso de datos 0.07 puntos en la misma escala de puntos (ver tablas anexas 8 y 9 del documento soporte).

Por último, con relación al comentario realizado por **ETB** en donde se sugiere que se debe revisar el "objetivo de la aplicación de clúster puesto que no puede ir direccionado a eliminar la tarifa regulada para lograr un mayor desempeño en relación con el Excedente del PRV", esta Comisión se permite aclarar que el objetivo del clúster es servir como herramienta metodológica que permita la focalización para el uso de la aplicación de la tarifa regulada y la tarifa negociada, por lo que se enmarca en un

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 62 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

entorno competitivo y dinámico del mercado móvil; mientras que por otro lado, el mayor desempeño<sup>54</sup> obtenido durante el proceso de análisis y evaluación de las alternativas en relación con el subcriterio “Excedente del PRV” se debe al resultado de análisis de consecuencias señalados anteriormente, en donde se encontró como resultado lógico que se podría esperar que bajo condiciones de libre negociación un posible aumento en los ingresos debido al ajuste de tarifas en zonas geográficas donde se presentan mejores condiciones de mercado. En este sentido, es válido aclarar que la metodología de análisis multicriterio no busca privilegiar un elemento sobre los demás, sino que pondera los resultados de las asignaciones de valoración de desempeño en función del peso derivado de la matriz de importancias relativas. De igual manera, es relevante recordar que los principales propósitos de este ejercicio se orientan a alcanzar distintas características o elementos, con el fin de ponderar las decisiones teniendo en cuenta las ventajas y desventajas de las alternativas en función de dichas características y permitiendo recoger distintos impactos o efectos en proceso de análisis, los cuales son tenidos en cuenta por medio de los criterios, mas no generar privilegios o beneficios para algún operador en particular.

### 5.3. Subjetividad del análisis multicriterio y participación del sector

#### 5.3.1. COLOMBIA MÓVIL

**COLOMBIA MÓVIL** considera que la selección de la solución al problema planteado no deja de ser subjetiva al emplear el análisis multicriterio, a pesar del análisis realizado por la CRC y de la consulta pública realizada al sector durante el año 2020. Esto teniendo en cuenta que el resultado se realiza “con base en la matriz de importancias relativas y con criterios que tienen cierto nivel de subjetividad que podrían cambiar el resultado final”.

Para **COLOMBIA MÓVIL** el análisis de los comentarios del sector recogidos por medio de la consulta pública debería dar cuenta de *“...la necesidad de que se declaren medidas respecto del OPSM en el mercado total y/o que la actual senda sea respetada hasta la finalización de la misma, o también que este proyecto se integre a la revisión general de la interconexión, proceso que también se está llevando a cabo...”*.

#### 5.3.2. ETB

**ETB** realiza la observación frente a los criterios utilizados en la metodología para comparar las alternativas, en donde señala en primera medida que, de todos los métodos relevantes para comparar opciones, el análisis multicriterio resulta ser el más subjetivo de todos para la asignación de los pesos de cada criterio. Posteriormente, indica que ahí radica la posibilidad de que los criterios se ordenen de

<sup>54</sup> Por mayor desempeño de un criterio se hace referencia al valor obtenido durante el proceso de evaluación en donde se asigna un valor establecido en una escala de Likert. A diferencia de valor del peso o ponderación de un criterio, cuyo resultado se obtiene durante el proceso comparativo entre pares de criterios empleando la matriz de importancias relativas en la cual se asignan valores por medio de la escala de Saaty

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 63 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

acuerdo con su importancia, basándose en lo posible en la consulta realizada a los agentes afectados con la intervención regulatoria. Según **ETB** esto permitiría consensuar el nivel de importancia para tomar la decisión, lo que elimina al máximo cualquier posibilidad de subjetividad en su evaluación.

Revisando el desarrollo del AIN dentro del proyecto de revisión de la Resolución 5107 de 2017, se encuentra que la Comisión en el mes de agosto de 2020 realizó una consulta en la que indagó sobre los criterios que se debían tener en cuenta para evaluar las alternativas regulatorias planteadas en la solución del problema, los cuales fueron expuestos por aquellos que presentaron comentarios. Sin embargo, se echa de menos la socialización del listado de criterios definidos por la CRC después de la realización de la consulta, por lo que se solicita de manera respetuosa que esa socialización se realice a través de una mesa de trabajo para clasificar su importancia y para determinar los pesos que deben tener cada uno de ellos, pues al revisar los comentarios presentados no se evidencia que los criterios utilizados para evaluar las alternativas surjan de un consenso en los criterios propuestos por los diferentes agentes.

## RESPUESTA CRC

Con respecto a las observaciones presentadas por **COLOMBIA MÓVIL** y **ETB** acerca de la subjetividad de la metodología empleada para sustentar el proceso desarrollado por la CRC, es importante señalar que de acuerdo con la Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo de la OCDE el "*análisis multicriterio ayuda a tomar decisiones de una manera transparente y sistemática, siendo una opción creíble frente al análisis costo-beneficio. Su fortaleza radica en su capacidad para presentar beneficios que sin ser cuantificados pueden ser introducidos en el análisis para tomar decisión*". Este documento continúa señalando que "*los criterios deben dar la idea de ventajas (beneficios) y desventajas (costos) de las opciones. Dichos criterios deben ser claramente definidos para que se trate de eliminar al máximo cualquier posibilidad de subjetividad en ellos*", análisis que fue realizado por la Comisión en las secciones denominadas "Evaluación de alternativas de remuneración RAN para el servicio de voz" y "Evaluación de alternativas de remuneración RAN para el servicio de datos" del documento soporte.

Adicionalmente, es válido traer a colación que el manual de análisis multicriterio empleado como orientación del presente proceso indica como una de las lecciones de los casos de estudios presentados en dicho documento que<sup>55</sup>:

*"en particular, las personas que buscan métodos "objetivos" para la toma de decisiones suelen ser escépticas con respecto a la Decisión de Análisis Multicriterio y pueden desconfiar de los juicios subjetivos que son insumos necesarios para el modelado. No reconocen que no existe una teoría de la toma de decisiones objetiva, puesto que la toma de decisiones es necesariamente una función humana. Los métodos cubiertos en este manual se basan en décadas de investigación psicológica que muestran cómo es posible obtener de las personas juicios precisos, confiables y exactos."*

<sup>55</sup> *Ibidem*. Página 111.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 64 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Por su parte, Buchanan, Henig E. & Henig M. (1998)<sup>56</sup> reconocen que el análisis multicriterio contiene descriptores subjetivos y descriptores objetivos; al mismo tiempo sostienen que es importante ser conscientes de la distinción entre ambos. En específico, hacen referencia a la concepción de los descriptores como dos componentes del proceso de Decisión de Análisis Multicriterio (MCDA, por sus siglas en inglés), por un lado, un conjunto de alternativas definidas objetivamente y, por otro lado, un conjunto de criterios definidos subjetivamente; esto les permite concluir que *"...la relación entre las alternativas y los criterios se describe utilizando atributos que se definieron como características objetivas y medibles de las alternativas. Los atributos forman el puente entre las alternativas y los criterios"*. Es relevante señalar en este punto que, en el marco de la construcción de las alternativas, como parte objetiva del MCDA, esta Comisión realizó un proceso robusto para el desarrollo de dichas alternativas que se basó en la revisión de documentos técnicos, y que además estas fueron sometidas a consulta del sector recibiendo observaciones que contribuyeron a decantar las opciones finales. Adicionalmente, la CRC ha optado por realizar un análisis multicriterio en el marco de la aplicación del Análisis de Impacto Normativo, en concordancia con el resultado obtenido por medio de la calculadora de criticidad realizado de forma previa, en donde se encontró un bajo impacto esperado sobre los agentes involucrados (38 sobre 100 puntos), sugiriendo la aplicación del análisis de decisión multicriterio como metodología adecuada para este nivel de complejidad.

Ahora, respecto de la observación de **COLOMBIA MÓVIL**, en la que expresa que el análisis de comentarios recogidos por medio de la consulta pública debió dar cuenta de la necesidad de que se declaren medidas respecto del OPSM en el mercado total y/o que la actual senda sea respetada hasta la finalización de la misma, o también que este proyecto se integre a la revisión general de la interconexión, es preciso reiterar, según se expuso en la sección 1 del presente documento, que los análisis de dominancia exceden los objetivos del presente proyecto. Por otra parte, en lo que tiene que ver con la posibilidad de mantener la senda hasta su finalización, según se explica en la sección 6, la CRC efectuó un ejercicio iterativo del proceso de decisión en el marco del análisis de sensibilidad en la evaluación de alternativas regulatorias par el servicio de voz, a partir de lo cual decidió que la regla de remuneración se mantendría asociada a los valores actualmente definidos en la Resolución CRC 5050 de 2016, con lo cual únicamente se modificaría su ámbito geográfico de aplicación; este aspecto se verá reflejado en la versión definitiva de la resolución que se expide.

También, dado que **COLOMBIA MÓVIL** sugiere que esta iniciativa sea incorporada al proyecto de revisión del régimen de acceso e interconexión, se debe aclarar que la CRC ha identificado que se trata de una temática que debe ser revisada de manera separada en la medida en que no guarda relación directa con los objetivos de dicho proyecto.

Por último, en cuanto a la solicitud de **ETB** relacionada con la construcción de los ponderadores de cada uno de los criterios y subcriterios mediante mesas de trabajo, debe tenerse presente que, si bien es conceptualmente válido que el proceso de construcción de los ponderadores requeridos para la evaluación en el marco del MCDA sea adelantado con acompañamiento de los grupos de interés, esta

<sup>56</sup> Buchanan, J. T.; Henig, E. J.; Henig, M. I. Objectivity and subjectivity in the Decision Making Process. Annals of Operations Research - Annals OR. Enero 1998. 80. 333-345. 10.1023/A:1018980318183.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 65 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Comisión sometió las alternativas regulatorias a consulta tal y como lo define la metodología de AIN y las observaciones presentadas por los agentes fueron tenidas en cuenta tanto para la construcción de los criterios finales, como para los ponderadores, procedimiento que desde el punto de vista de la metodología es igualmente válido, puesto que es deber de esta Comisión en todos los proyectos regulatorios, a partir de elementos técnicos, considerar los posibles impactos que tienen las alternativas e incorporarlos como parte de la solución propuesta. En tal sentido, es claro que la CRC realizó una evaluación técnica considerando todos los agentes que participan en el mercado y sus posiciones, pero sobre todo la maximización del bienestar social de acuerdo con el mandato impartido en la Ley 1341 de 2009.

De igual manera, es importante señalar que en el marco del desarrollo de los ejercicios de decisión basados en MCDA, el regulador mantiene la discrecionalidad para definir las alternativas regulatorias que son presentadas como opciones de solución al árbol de problema identificado, así como en la determinación de los criterios que hacen parte del mismo ejercicio de MCDA; no obstante, dentro del proceso de AIN y en atención a su metodología, el regulador establece suficientes espacios de participación y socialización con la industria, espacios que para el caso de esta propuesta se han surtido a cabalidad.

## 6. REMUNERACIÓN DE RAN PARA EL SERVICIO DE VOZ

### 6.1. AVANTEL

En relación con el artículo 1 de la iniciativa, considera que esta fórmula no es favorable para los operadores de menor escala, ni genera una motivación financiera, ni operativa para el despliegue de infraestructura. Afirma que, esta diferenciación frente a la tarifa remuneratoria entre los OMV y los operadores de RAN sigue siendo contraria y asimétrica para los últimos, sin reconocer las inversiones en infraestructura, elementos de red y sistemas para la prestación de servicios de telecomunicaciones.

Continúa exponiendo **AVANTEL**, que la CRC ha considerado que los servicios prestados por los OMV y el RAN pertenecen al mismo mercado relevante y extraña el operador que se mantiene una asimetría en la determinación de las tarifas. Por lo anterior, la propuesta de **AVANTEL** es que se tenga la misma fórmula de los OMV, con el descuento del 30% y no del 10,36% como la plantea la propuesta, dado que de entrar a regir la misma, la implementación, como ya se mencionó previamente, genera unos impactos importantes en la tarifa y en las relaciones entre operadores establecidos con condiciones particulares y diferentes dentro del mercado.

Finalmente **AVANTEL** considera que no resulta lógica, ni justificada la diferenciación entre el esquema tarifario para los OMV, frente al régimen tarifario para el uso de RAN, cuando ambos usan elementos de redes similares, los segundos invierten directamente en infraestructura, reconocen la contribución por el uso de espectro, son inversionistas puros en redes de telecomunicaciones, pero al contrario de

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 66 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

los OMV, estos no cuentan con el porcentaje sobre la tarifa promedio entre 23 y 30%, para los segundos este descuento por el uso no supera el 10.5%.

Sobre el uso del WACC en la fórmula del *Retail Minus*, **AVANTEL** señala que la consideración del WACC como factor de descuento dentro de la fórmula *Retail Minus* no encuentra fundamento conceptual ni correspondencia en la experiencia internacional. Conceptualmente, el WACC representa el costo del capital, sin relación con el establecimiento de un margen operativo, que es el pretendido en la fórmula *Retail Minus*. Tampoco encuentra correlato en la práctica, donde este margen del 10.36% resulta excesivamente bajo y sin antecedentes internacionales.

Por otro lado, **AVANTEL** solicita que en todo caso debería revisarse la posibilidad de una nueva senda, un régimen de transición y un análisis juicioso de la dinámica real del mercado entre otras condiciones necesarias para una igualdad material dentro del mismo.

## 6.2. COLOMBIA MÓVIL

**COLOMBIA MÓVIL** hace un recuento de la evolución de la regulación en materia de RAN desde la expedición de la Resolución CRC 4112 de 2013, hasta la Resolución CRC 5827 de 2019, en relación con lo cual reitera la posición de este proveedor expuesta en los diferentes comentarios del proyecto, solicitando que la regulación se mantenga como está y no se realice ningún cambio en la tarifa, esto al menos hasta que finalice la senda que está ya definida hasta el año 2022.

En este sentido, afirma que el mejor análisis de impacto que puede realizar la CRC es aquel donde se conserve una seguridad jurídica mínima sobre las normas que se aplican en el sector, e implementar cambios cada vez que los períodos de aplicación definidos al inicio de ellas concluyan. Para el proyecto regulatorio que nos ocupa, es el sentir de **COLOMBIA MÓVIL** que esta premisa no está siendo observada por la CRC, pues ante los intempestivos cambios regulatorios los PRST no han podido realizar ejercicios de largo plazo viabilizando panoramas más amplios de negocio.

Expresa que, para el caso del servicio de voz, el proyecto plantea una fórmula donde se toma el mayor valor entre una metodología "*Retail Minus*" y los cargos de acceso (LRIC puro). Las tarifas de interconexión se calculan con un modelo de costos (LRIC), que se considera el piso de las tarifas que remuneran el uso de la red. La aplicación de estas tarifas es viable para interconexión por tratarse de un servicio que es bidireccional; no obstante, para el servicio de RAN no es suficiente en la medida que el servicio de RAN es unidireccional y se deben considerar las inversiones que se han realizado en las actualizaciones de la red por parte del Proveedor de Red Visitada PRV.

Sustenta su argumento mencionando que, ante la caída vertiginosa del ingreso medio minorista, no se haga ninguna modificación a la tarifa hasta antes de que finalice la senda que está establecida en la actualidad, porque seguramente esto va a terminar simplemente acelerando la senda.

## 6.3. COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 67 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Manifiesta que la remuneración del servicio de RAN debe siempre corresponder a los costos de red, para lo cual la CRC ya realizó una valoración de estos costos y determinó una senda bajo la cual se debe remunerar, y plantea que mientras se mantenga ese análisis de costos de "Empresa Eficiente Móvil", y partiendo de la base según la cual las decisiones del regulador son motivadas y fundadas, la senda de reducción para llegar al costo LRIC debería mantenerse inalterada, argumentando que la CRC descartó en la presente iniciativa la posibilidad de actualizar dicho modelo de costos.

Igualmente considera que debe mantenerse inalterada la aplicación del último escalón del precio regulado del RAN para voz móvil, contenido en el artículo 6 de la Resolución CRC 5107; y en todo caso, que se debe remunerar de forma eficiente pero suficiente el uso de la red en RAN, pues dicho valor incluye algunos componentes adicionales al uso que estriba en la terminación de llamadas en la red.

Sobre este particular, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** destaca que, dado que la Comisión busca incentivar el despliegue de infraestructura, mantener los mayores valores de la senda en los dos (2) años restantes justamente daría la señal adecuada de eficiencia para que los operadores instalen la infraestructura que sus redes requieren y eviten pagar el mayor valor de su alquiler, como ya lo explicó de manera suficiente el regulador en el año 2017. Explica que para armonizar los fines de intervención que la misma CRC cita en el documento soporte, de promoción y protección de la competencia, uso eficiente de infraestructura e incentivos al despliegue de red, es muy importante mantener la señal económica para que los operadores instalen infraestructura, visto que, a la fecha, el esfuerzo de **AVANTEL** es mucho menor que el del resto de operadores establecidos.

#### 6.4. COMCEL

Señala el operador que *"Las tarifas reguladas de RAN deben reflejar los mayores costos de ofrecer un minuto o Mbyte en los sitios donde no es posible replicar la infraestructura (entre un 23% y un 30% dependiendo del volumen de tráfico cursado), como efecto del esfuerzo de ofrecer el servicio en municipios pequeños, de difícil acceso, con poca densidad poblacional, con condiciones de orden público especiales y ausencia de infraestructura de servicios como energía comercial"*.

Por otro lado, **COMCEL** considera que no tendría sentido aplicar como tope de la fórmula de remuneración el cargo de acceso o el IPROM de voz sino continuar con la senda de reducción a un valor que permita recuperar los costos en estas localidades que se caracterizan por mayores costos para la provisión de los servicios.

#### 6.5. ETB

Menciona que en el proyecto de resolución se mantiene la lógica de tener dos tipos de tarifas para los servicios de voz que se presten en tecnologías 2G y 3G, esto es, una tarifa regulada en unos sitios y una tarifa negociada en otros. Sin embargo, es necesario que la remuneración de RAN se actualice de manera constante al reflejar el valor de mercado sobre la base de los precios al consumidor final, sin que se impongan restricciones o limitaciones de ámbito geográfico o de tecnología en su aplicación.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 68 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

**ETB** plantea de manera particular, que dentro de la propuesta los valores de remuneración de RAN serían mayores a los actuales, lo que aumenta la imposibilidad de réplica de oferta de los PRSTM en detrimento de la competencia de servicios y de los usuarios y, por lo tanto, contribuye a los aumentos de concentración en el mercado. Además, se elimina la senda y se deja una metodología que incrementa el valor a remunerar dejando los valores por encima del costo marginal. Así mismo, aduce que no es factible incentivar la competencia en infraestructura en redes que están obsoletas y no son replicables, pues no existe la posibilidad de que alguna empresa de servicios móviles decida realizar inversiones para despliegue en redes 2G y 3G o expansiones para quienes cuentan con infraestructura en esa tecnología.

**ETB** señala que en la propuesta en estudio se aplicaría el valor regulado solo en unos municipios –41%- y en el resto de los municipios del país –el 58%- la tarifa sería negociada para los servicios de voz que se prestan en redes 2G y 3G, por lo que si la tarifa regulada y la negociada están por encima del precio minorista no se estarían creando incentivos para limitar o contrarrestar el estrechamiento de márgenes, al contrario, permitiría el aumento de los niveles de concentración de mercado en todos los niveles, pues quien tiene la dominancia maneja una economía de escala que es imposible de replicar por sus competidores, dado que ante una economía de escala más pronunciada, costos marginales más reducidos que los otros agentes del mercado, habría mayor posibilidad de reducir la tarifa minorista y, en consecuencia, mayor restricción de la competencia en el mercado.

Finalmente, señala **ETB** que no es sostenible pretender una remuneración de RAN más alta que el que el cargo de acceso y que no se ajuste a las realidades del mercado, cuando la tecnología y la red sobre la que se presta el servicio está en fase de obsolescencia, desmante y cuando el plan de actualización de redes móviles apunta a que se preste la mayoría de los servicios a través de LTE.

## RESPUESTA CRC

Frente al comentario de **AVANTEL** respecto de las consideraciones asociadas a la remuneración entre OMV y RAN, en primer lugar, debe reiterarse, según se expuso en la sección 1 del presente documento, que el alcance de este proyecto no se encuentra orientado a definir condiciones tarifarias para los OMV en conjunto con aquellos agentes que hacen uso de la instalación esencial de RAN. En todo caso, y en línea con el comentario, debe en este punto también abordarse lo correspondiente a la solicitud de **COMCEL** de considerar un incremento entre el 23% y el 30% del IPROM en las tarifas reguladas para el RAN de voz y datos, para lo cual enuncia como objetivo el reconocer los mayores costos de ofrecer el servicio en las áreas geográficas propuestas (municipios alejados, de difícil acceso y carentes de infraestructura). Sobre estos planteamientos, la CRC aclara que los porcentajes de descuento entre 23% y 30%, que actualmente se encuentran definidos para la remuneración de la Operación Móvil Virtual, son valores extraídos del modelo de costos de redes móviles para estimar los costos minoristas como publicidad, facturación, atención al usuario en los que podría incurrir un OMV, y no puede entenderse que esos mismos porcentajes apliquen a un análisis sobre los costos asociados a la prestación del servicio en áreas alejadas. De este modo, teniendo en cuenta que para el presente caso **AVANTEL** y **COMCEL** omiten presentar ejercicios cuantitativos que den cuenta de la existencia de elementos que

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 69 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

afecten la tarifa de RAN, la Comisión considera que tal información podrá ser estructurada y posteriormente aportada por dichos agentes en desarrollo del proyecto denominado "Revisión de los Esquemas de Remuneración Móvil" y del mercado minorista de Voz Saliente Móvil, el cual se adelanta actualmente según lo previsto en la Agenda Regulatoria de la CRC para los años 2021-2022.

Adicionalmente, en respuesta al comentario de **AVANTEL** relacionado con el uso del WACC como valor de descuento, debe aclararse que éste representa el valor mínimo por medio del cual los inversionistas requieren recuperar su inversión para mantenerse en las condiciones óptimas del mercado. En este sentido, cabe resaltar que en cualquiera de los casos la diferenciación frente a la tarifa remuneratoria entre los OMV y los operadores de RAN, se debe principalmente a la diferencia significativa en las estructuras de costos y operativas de estos dos tipos de figuras de acceso, pues a pesar de que ambos modelos de negocio hacen parte del mismo mercado, esto es, el mercado de "Acceso y Originación Móvil" dichas diferencias se basan particularmente en el despliegue de infraestructura propia o posesión de permisos de uso del espectro radioeléctrico<sup>57</sup>.

En línea con lo anterior, frente al comentario de **AVANTEL** en el cual se aduce que el factor de descuento WACC, propuesto en la fórmula del *Retail Minus* no cuenta con fundamento conceptual ni correspondencia internacional, se hace necesario reiterar la respuesta dada en la sección 3 del presente documento, en donde se explicó -en línea con lo expuesto en el documento soporte de la propuesta regulatoria- que "En Chile se emplea una regla de remuneración *Retail Minus*, con descuentos de 28% en Entel, 25% en Movistar y 24% en Claro. También se establece que el precio ofrecido por el PRSTM a un operador en Roaming no puede ser más alto que la tarifa de terminación móvil aplicable". En términos generales el WACC se comprende como:

*"el costo de oportunidad del capital o tasa de retorno de la industria es usualmente estimado... por el cual el costo de oportunidad del capital es una tasa ponderada del Costo del Patrimonio de la empresa y el Costo de la Deuda de la misma, considerando su estructura de financiamiento a valor de mercado"*<sup>58</sup>

Como antecedente, cabe mencionar que el documento soporte del presente proyecto regulatorio emplea el cálculo realizado para el sector cuyo margen es del 10.36%, el proceso de cálculo de este valor se encuentra descrito en el documento de respuestas a comentarios del mencionado proyecto realizado en el año 2012. A partir de los planteamientos expuestos en este proyecto, se tomaron como base los resultados obtenidos del desarrollo metodológico para el cálculo del WACC, determinando que el indicador referente para el sector corresponde al valor anteriormente señalado; adicionalmente, se debe resaltar que para el cálculo de este porcentaje se tienen en cuenta indicadores como la tasa libre de

<sup>57</sup> A manera de referencia puede consultarse el documento "Ajustes a las resoluciones CRC 5107 Y 5108 de 2017", disponible para consulta en [https://www.crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento%20soporte%20-%20OMV-RAN%20publicaci%C3%B3n\(1\).pdf](https://www.crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento%20soporte%20-%20OMV-RAN%20publicaci%C3%B3n(1).pdf)

<sup>58</sup> Comisión de Regulación de Comunicaciones. Condiciones para el despliegue de infraestructura para el acceso a internet a través de redes inalámbricas: Segunda publicación de propuesta. Página 6 [En línea]. Bogotá noviembre de 2012. 19 P. [Consultado: 5 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/pagina/condiciones-para-el-despliegue-de-infraestructura-para-el-acceso-a-internet-a-trav-s-de-redes-inal-mbricas>

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 70 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

riesgo, el riesgo del mercado, el indicador *Beta* del sector, el indicador riesgo país, la participación de la deuda de los operadores, así como indicadores financieros relacionado con las cuentas contables del patrimonio de los operadores. Por tanto, no le asiste la razón a **AVANTEL** cuando afirma que el WACC es una medida que no cuenta con el contexto suficiente para ser empleada en el proyecto regulatorio, puesto que este indicador emplea información propia de la industria.

De otra parte, en relación con la solicitud presentada por **AVANTEL** y **COLOMBIA MÓVIL**, asociada al desarrollo de un estudio para la determinación de una nueva senda de costos, se hace necesario aclarar que este tema será materia de revisión en el marco de la Agenda Regulatoria de la vigencia 2021-2022, específicamente en el proyecto de *"Revisión de los esquemas de remuneración móvil y del mercado minorista de Voz Saliente Móvil"*, en donde se desarrollará la actualización del modelo de costos Empresa Eficiente Móvil de 2016 con el fin de establecer los nuevos niveles para los cargos de acceso móviles.

En cuanto a la observación de **COLOMBIA MOVIL** en donde señala que "ante los intempestivos cambios regulatorios los PRST no han podido realizar ejercicios de largo plazo viabilizando panoramas más amplios de negocio", esta Comisión se permite dejar claro que el resultado del ejercicio normativo se encuentra enmarcado dentro de procesos de seguimiento y monitoreo de los mercados realizado como actividad necesaria para el desarrollo de las funciones establecidas en virtud de las competencias asignadas a esta Entidad en el artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019; estos procesos de seguimiento y monitoreo sustentan el desarrollo del análisis necesario para la construcción de argumentos que fundamentan la toma de decisiones basadas en la evidencia empírica que se identifica por medio de dichas actividades.

Así mismo, también es importante señalar que este proyecto es resultado de la planeación estratégica que derivó en el documento de Agenda Regulatoria para la vigencia 2020-2021, en donde se le presentó al sector la necesidad de adelantar la Revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017, con el fin de medir los efectos generados por las medidas regulatorias impuestas en dicha resolución en materia de RAN, así como también hacer un recuento de la situación de mercado, incluyendo las características técnicas y de usabilidad de los servicios con el fin de contrastarla con el escenario base que sirvió como sustento para la expedición de la resolución en comento, de tal suerte que la revisión y modificación producto de este proyecto regulatorio, no resulta ser intempestiva.

En este sentido, es válido recordar por una parte, que la propuesta de dicha Agenda fue publicada para comentarios del sector, en donde no se recibieron observaciones por parte de **COLOMBIA MOVIL** frente a este tema en específico, y por otra, que la línea de trabajo de los proyectos regulatorios a desarrollar por la CRC es de conocimiento de la industria con criterios de oportunidad y participación, facilitando la previsión y planificación de las decisiones y actividades del sector en general.

Con respecto a la observación de **ETB** en donde considera necesario que la remuneración del servicio de RAN debe actualizarse *"de manera constante al reflejar el valor de mercado sobre la base de los precios al consumidor final, sin que se impongan restricciones o limitaciones de ámbito geográfico o de tecnología en su aplicación"*, es preciso aclarar que la tarifa de RAN se encuentra principalmente

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 71 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

orientada a remunerar las condiciones de costos e inversiones realizadas por el poseedor de la infraestructura, teniendo en cuenta que se debe fomentar el despliegue de elementos de red para asegurar la prestación del servicio y mejorar su cobertura en las diferentes zonas geográficas del país. En este sentido, es claro que la remuneración del RAN busca, entre otros propósitos, establecer las condiciones necesarias para fomentar la competencia basada en servicios y la competencia basada en infraestructura.

Por otro lado, en relación con el comentario en donde **ETB** señala que *"que no es factible incentivar la competencia en infraestructura en redes que están obsoletas y no son replicables, pues no existe la posibilidad de que alguna empresa de servicios móviles decida realizar inversiones para despliegue en redes 2G y 3G"*, y que además aduce que *"si la tarifa regulada y la negociada están por encima del precio minorista no se estarían creando incentivos para limitar o contrarrestar el estrechamiento de márgenes"*, se ratifica en los mismos términos establecidos en el numeral 5.2 denominado "Construcción de la matriz de importancias relativas y definición de criterios de evaluación", que es deseable el uso eficiente de la infraestructura y la inversión en elementos de red de última generación que permitan innovar en la prestación a servicios del usuario.

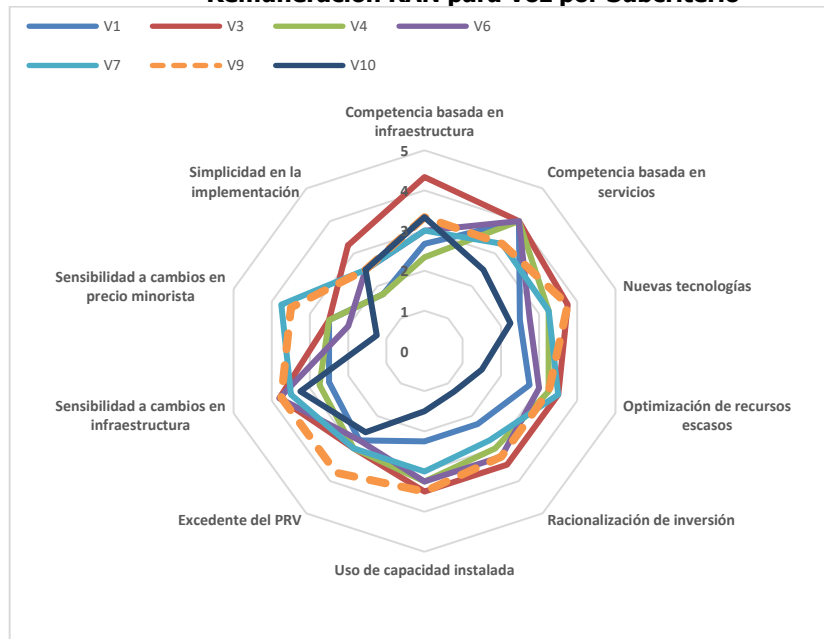
Sin embargo, se debe aclarar que, por un lado, las tecnologías 2G y 3G no son las únicas que soportan el servicio de voz, con lo cual, la aplicación de esta medida no sería impedimento para el despliegue de tecnologías más recientes. Adicionalmente, se debe complementar el análisis en cuanto a que conceptualmente el modelo de negocio de los operadores de red en un mercado competitivo por lo general no se encuentra diseñado para estar soportado principalmente en el usufructo de la infraestructura de terceros.

Ahora bien, en el marco de la etapa de análisis de sensibilidad de los resultados derivados de la aplicación del proceso de decisión del multicriterio, esta Comisión desarrolló un ejercicio iterativo del proceso de evaluación, cuyos resultados se presentan a continuación. En este ejercicio iterativo, se encontró particularmente para el caso de las alternativas definidas para el servicio de voz, que en términos del modelo remuneratorio la opción de mayor desempeño corresponde a la elección de mantener la senda de precios definida aplicada a los municipios del clúster.

En específico, el desarrollo del análisis de sensibilidad permitió examinar el nivel de consistencia de los resultados en función del conjunto de información derivado de los aportes realizados por los operadores mediante las observaciones recibidas. Este proceso de robustecimiento facilitó la creación de un escenario bajo el cual la asignación de las valoraciones de desempeño requirió de la verificación del puntaje asignado en algunos de los criterios empleados a la luz de los comentarios del sector. Por ejemplo, en el caso del subcriterio "Sensibilidad a cambios en infraestructura" se validó que todos los modelos remuneratorios empleados como alternativas combinadas con el clúster presentaban una mayor capacidad de ajuste a los posibles cambios en las condiciones de despliegue dada su capacidad de incorporar las fluctuaciones por medio de variables relacionadas con la temática de infraestructura, esto teniendo en cuenta que este criterio se asocia al grado en que la alternativa incorpora elementos asociados a la infraestructura para determinar el ámbito de aplicación de la tarifa regulada o la tarifa negociada.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 72 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

**Gráfico 3. Ejercicio iterativo de evaluación de desempeño de las Alternativas de Solución para Remuneración RAN para Voz por Subcriterio**

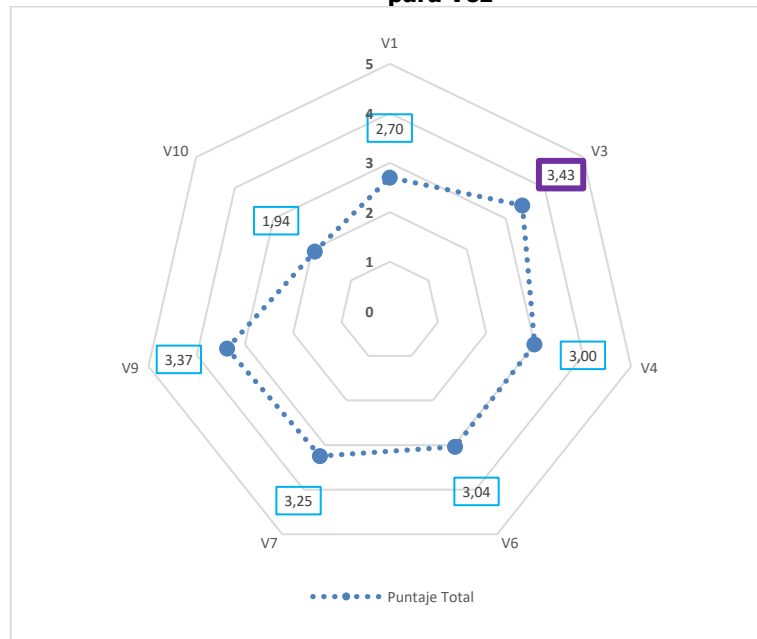


Fuente: Elaboración propia.

Ahora, en cuanto al criterio de "Sensibilidad a cambios en precios minoristas", si bien es deseable una alta sensibilidad de ajuste al precio, dada la proyección de vigencia de aplicación de la norma, la cual está orientada para entrar en vigor a partir del primero de enero de 2022 cuando la senda se hace igual al costo marginal, se considera preferible que la remuneración del RAN tienda al cargo de acceso, con el fin de eliminar la posibilidad dada por la aplicación de la regla del *Retail Minus* bajo la cual el costo de oportunidad por el uso de la infraestructura sea más alto que el proyectado por la senda. De igual manera, este argumento tiene implicaciones sobre el subcriterio de "Competencia basada en servicios", dada esa posibilidad de que el resultado de la aplicación de la fórmula de *Retail Minus* se encuentre por encima del último valor de la senda de remuneración ya establecida desde 2017. En este sentido, mantener la senda aplicada en los municipios identificados por el clúster bajo condiciones de mejor desarrollo de sus mercados para el despliegue de infraestructura presenta ahora el mayor puntaje con un 3.43, seguida por la regla de selección del valor mínimo del *Retail Minus* y el cargo de acceso con el ámbito geográfico identificado mediante la metodología del clúster con un puntaje de 3.25, (ver **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** y **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 73 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

**Gráfico 4. Sumatoria total de las valoraciones de Alternativas de Solución para Remuneración RAN para Voz**



Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, la alternativa que resulta elegida en desarrollo del presente proyecto regulatorio, para el servicio de voz, corresponde a la denominada V3 en el documento soporte de la propuesta regulatoria<sup>59</sup>:

***"Alternativa V3: Mantener los valores y Aplicar valores regulados en áreas geográficas determinadas en las que el despliegue de infraestructura de red móvil es limitado. Se mantendría la senda de cargos de acceso a la instalación esencial de RAN, pero se cambiaría la regla de aplicación según el número de sectores 2G y 3G por la condición de aplicación de los valores regulados en áreas geográficas determinadas en las cuales se identifique un limitado despliegue de infraestructura para la provisión de servicios móviles".***

Por lo expuesto, el texto definitivo de la resolución que se expide adopta el listado de municipios en donde se aplicará la tarifa regulada, que corresponderá a los valores establecidos en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

<sup>59</sup> Página 46. Ver [https://crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento\\_Soporte.pdf](https://crcm.gov.co/uploads/images/files/Documento_Soporte.pdf)

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 74 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

## 7. REMUNERACIÓN DE RAN PARA EL SERVICIO DE DATOS

### 7.1. AVANTEL

Señala que resulta desequilibrado que para el caso de RAN en datos, el proyecto de resolución no aplique el mismo criterio que contempla para el servicio de voz, al seguir diferenciando la metodología de cálculo de la tarifa para OMV y RAN, lo que conlleva a un manejo discriminatorio frente a estas modalidades de operación y un mensaje de poca unidad de criterios y coherencia al momento de establecer el régimen tarifario para RAN de datos. Por lo que sugiere que la CRC aplique al servicio de datos en RAN, las fórmulas que aplica para OMV para este servicio, tal como lo hace para el servicio de voz en RAN. Afirma que no atender esta modificación solo fomenta que los operadores ya establecidos no hagan mayor despliegue de últimas tecnologías y se mantenga estancada la migración a éstas.

**AVANTEL** aduce que se sigue favoreciendo a los operadores de mayor escala, por lo que plantea que se unifiquen las metodologías tanto en voz, como en datos, entre los operadores de RAN y los OMV, considerando además el evidente incremento del tráfico en razón a la pandemia del Coronavirus COVID 19 y que estos descuentos pueden ser favorables al fomentar de este modo el despliegue de redes de datos a nivel nacional.

### 7.2. COMCEL

Solicita que dentro de la evaluación se tenga en cuenta lo manifestado en ocasiones anteriores sobre la re-evaluación de los costos mayoristas y los ítems de costo incluidos en el modelo de costos totales de largo plazo o costos medios, sobre la inclusión de las nuevas actuales y futuras inversiones en aspectos como la subasta y el despliegue de infraestructura en banda de 700 MHz y 2.500 MHz, que están obligados a realizar tanto como parte de las obligaciones como de tipo comercial, las cuales redundarán en mayores costos unitarios de los operadores reduciendo los márgenes de rentabilidad de los mismos y del sector.

Agrega que dentro de los 460 municipios resultado de la metodología se identifican municipios atendidos con transmisión satelital, afirmando que el modelo debe incluir dentro de sus variables los sitios con este tipo de acceso considerando los altos costos de inversión, operación y mantenimiento del servicio soportado con transmisión satelital, y que para estos sitios se requiere un clúster especial donde se definan unas tarifas diferenciales que compensen la inversión y el costo de llevar cobertura a estas áreas geográficas.

Así, solicita que las tarifas reguladas para el RAN de datos reconozcan los mayores costos de ofrecer el servicio en las áreas geográficas propuestas (municipios alejados, de difícil acceso y carentes de infraestructura), se calculen con un incremento de entre el 23 y el 30% del IPROM, de manera que reconozcan los costos adicionales de ofrecer y mantener el servicio.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 75 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

### 7.3. ETB

Señala que la propuesta regulatoria debe revisar la metodología de remuneración de RAN para el servicio de datos, pues sería viable adoptar la metodología de *Retail Minus* para la determinación del valor aplicable en este caso, teniendo como tope el cargo de acceso, aplicando siempre el menor valor entre las dos variables, pues esto permite que la remuneración de esta instalación se actualice de manera constante al reflejar el valor de mercado sobre la base de los precios al consumidor final, sin que se impongan restricciones o limitaciones de ámbito geográfico o de tecnología en su aplicación. Al respecto agrega que en la regulación vigente para la remuneración de RAN en el servicio de datos por ámbito geográfico sólo se menciona la tecnología 4G, y que los PRV interpretan que cuando se solicita RAN de datos en redes 2G y 3G no aplica la tarifa regulada sino la negociada a un valor superior, lo cual no tendría justificación por cuanto se trata de redes amortizadas, que no están en despliegue sino en proceso de desmonte, por lo que solicita que se adopte un cambio de metodología dando claridad en el sentido que la tarifa regulada cubre el servicio de datos en redes 2G y 3G.

De otra parte, solicita considerar que los ingresos de datos cada vez son más relevantes en la composición de los planes móviles, al punto que al cierre del segundo trimestre del 2020 el ingreso por internet es tres veces mayor al ingreso por voz, señalando que en el mercado minorista ha aumentado la implementación de planes ilimitados de datos, presentes en el mercado desde noviembre del 2018, por lo que el IPROM de datos también ha registrado una disminución. Considera que esto pone en evidencia el arbitraje que se presenta entre los costos mayoristas que asumen los operadores de red y los bajos costos que asumen los OMV, pues el IPROM actual de datos se encuentra por debajo del costo de RAN actual (\$12,92 por megabyte -2020-), lo cual genera que los operadores que hacen uso de RAN no puedan ser competitivos en zonas donde no tengan cobertura 4G, y en tal sentido propone aplicar la metodología *Retail Minus* en los planes de internet sin restricción de municipios, máxime si en datos se presenta una disminución del uso de datos en RAN para operadores como **ETB**.

En cuanto al planteamiento de la inversión y la necesidad de generar competencia en infraestructura, en lo que respecta a los datos en RAN en redes 2G y 3G, reitera los comentarios realizados para la remuneración de RAN en servicios de voz, destacando que se trata de redes amortizadas, sin ninguna opción de replicabilidad y en fase de desmonte, lo que justifica el hecho de que no es viable que sobre las mismas aplique una tarifa negociada que sea superior a la remuneración de RAN.

Agrega también que las inversiones en redes se destinan al despliegue y consolidación de las nuevas tecnologías -4G y 5G- para la promoción del cierre de la brecha digital, por lo que se debe procurar por una competencia en servicios, siendo primordial que se tenga de manera generalizada una tarifa regulada sin que existan diferenciaciones de ninguna índole, más aún si se tiene en cuenta que a los asignatarios de la subasta de 2013 se les impuso el despliegue de cobertura en diferentes cabeceras municipales para llegar a un 100% de cabeceras cubiertas con 4G, y que luego del quinto año de vigencia de la licencia, tuvieran cobertura propia o a través de RAN en todas las cabeceras municipales del país.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 76 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Plantea entonces **ETB** que la metodología actual de remuneración del RAN de datos debe cambiar de la aplicación de un costo medio a la remuneración basada en el *Retail Minus* sin condición respecto al valor del LRIC puro, ya que dicha regla refleja constantemente el valor de mercado del MB en datos móviles y, sin ningún tipo de limitación en ámbitos geográficos o de tecnología. Como alternativa, sugiere que se remunere la red conforme a la realidad técnica, es decir, que los proveedores asignatarios de espectro radioeléctrico que no tienen desplegadas redes 2G y 3G puedan acceder al servicio de datos que se soportan en estas tecnologías bajo la modalidad de Operación Móvil Virtual, afirmando que, desde el punto de vista técnico, si el PRO no tiene red de acceso en servicio de voz se comporta como un OMV en la operación del OMR.

## RESPUESTA CRC

En primer lugar, sobre la afirmación que realiza **AVANTEL** según la cual se sigue diferenciando la metodología de cálculo de la tarifa para OMV y RAN, la CRC reitera, de acuerdo con lo explicado en la sección 1 del presente documento, que el alcance de este proyecto no incluye la definición de condiciones tarifarias para los OMV en conjunto con aquellos agentes que hacen uso de la instalación esencial de RAN. No obstante, esta Comisión encuentra que **AVANTEL** no puede pretender la extensión de medidas diseñadas para unos agentes del mercado que cuentan con ciertas particularidades y diferencias, pues tal pretensión desconoce de plano que la definición de las reglas regulatorias se sustentan en análisis técnicos robustos, que toman en consideración las diferencias de operación de cada modelo de operación, en el caso concreto, es claro que RAN y OMV tienen diferencias por las que no puede efectuarse la extensión acá comentada.

Ahora bien, frente a los comentarios de **AVANTEL** y **ETB** donde solicitan que para el servicio de datos se aplique una regla *Retail Minus*, es necesario recordar que la definición de la propuesta regulatoria para el servicio de datos fue el resultado de un proceso de Análisis de Impacto Normativo, en el cual se evaluaron cinco alternativas, a saber:

- **Alternativa D1:** Mantener los valores y Mantener la regla de aplicación del valor regulado en municipios en los que el PRO tenga tres (3) o menos sectores 4G de estación base.
- **Alternativa D2:** Mantener los valores y Aplicar el valor de remuneración regulado en áreas geográficas determinadas en las que el despliegue de infraestructura de red móvil es limitado.
- **Alternativa D3:** Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al costo incremental del largo plazo y el valor *Retail Minus* y Mantener la regla de aplicación de valor regulado en municipios en los que el PRO tenga tres (3) o menos sectores 4G por estación base.
- **Alternativa D4:** Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al costo incremental del largo plazo y el valor *Retail Minus* y Aplicar el valor regulado en áreas geográficas determinadas en las que el despliegue de infraestructura de red móvil es limitado.
- **Alternativa D5:** Eliminar el valor de remuneración regulado para Proveedores Establecidos.

Nótese que la solicitud que efectúan **AVANTEL** y **ETB** está recogida en las alternativas D3 y D4.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 77 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Pues bien, la CRC reitera que elección de la alternativa D2 *"Mantener los valores y Aplicar el valor de remuneración regulado en áreas geográficas determinadas en las que el despliegue de infraestructura de red móvil es limitado"*, fue el resultado del análisis multicriterio al que se hizo referencia en la sección 5 del presente documento, y en tal sentido, a partir de los resultados de la evaluación de las alternativas a ser implementadas para la remuneración del servicio de datos expuesta en la sección 10 del documento soporte, esta permanecerá sin cambios, es decir, seguirá aplicando el valor equivalente al costo incremental de largo plazo.

Por otro lado, con respecto al comentario de **COMCEL** de incluir en la revisión la evaluación de los costos mayoristas y los ítems de costo incluidos en el modelo de costos totales de largo plazo o costos medios, sobre la inclusión de las nuevas, actuales y futuras inversiones en aspectos como la subasta y el despliegue de infraestructura en banda de 700 MHz y 2.500 MHz, esta Comisión reitera lo dispuesto sobre el particular en la sección 1 del presente documento, en la que se manifestó que la presente iniciativa regulatoria tiene un alcance delimitado a la remuneración por el acceso a RAN. Por lo tanto, dicho aspecto será tomado en consideración en desarrollo del proyecto que, según la agenda regulatoria para los años 2021-2022, revisará el modelo de costos de redes móviles en el marco del proyecto denominado *"Revisión de los esquemas de remuneración móvil y del mercado minorista de "Voz Saliente Móvil"*.

Respecto de la referencia que realiza **COMCEL** a los municipios atendidos con transmisión satelital, en donde considera que debería tenerse como variable de análisis los sitios con este tipo de acceso en atención a los altos costos de inversión, operación y mantenimiento del servicio, y a la solicitud de para que las tarifas reguladas para el RAN de datos reconozcan los mayores costos de ofrecer el servicio en las áreas geográficas propuestas (municipios alejados, de difícil acceso y carentes de infraestructura), se calculen con un incremento de entre el 23 y el 30% del IPROM, debe decirse, por una parte, que el diseño de la metodología de análisis geográfico a la que se hizo referencia en la sección 4 del presente documento se concentra en evaluar la capacidad de la red de acceso; por otra parte, se reitera lo expuesto en la respuesta dada al numeral 6 del presente documento, en donde se explicó que los porcentajes de descuento entre 23% y 30%, que actualmente se encuentran definidos para la remuneración de la Operación Móvil Virtual, son valores extraídos del modelo de costos de redes móviles para estimar los costos minoristas como publicidad, facturación y atención al usuario en los que podría incurrir un OMV, y no puede entenderse que esos mismos porcentajes apliquen a un análisis sobre los costos asociados a la prestación del servicio en áreas alejadas, por lo que no es procedente atender el comentario.

De otra parte, sobre el entendimiento de **ETB** del proyecto regulatorio, según el cual la CRC estaría buscando promover la inversión en el despliegue de redes 2G y 3G, afirmando que se trata de redes amortizadas, sin ninguna opción de replicabilidad y en fase de desmonte, lo que a su modo de ver justifica el hecho de que no es viable que sobre las mismas aplique una tarifa negociada que sea superior a la remuneración de RAN, y por lo cual plantea que la tarifa regulada no debe incluir diferenciaciones de ninguna índole, se considera necesario recordar una vez más que la CRC propende con la presente iniciativa por la promoción de la competencia en infraestructura y de la competencia en servicios de manera simultánea, a partir de los análisis realizados para ambos tipos de competencia,

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 78 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

respectivamente, respecto de los servicios de Datos y Voz, sin que se pretenda “forzar” a los PRSTM a realizar inversiones, desplegar infraestructura o a elegir o restringir cierto modelo de negocio, pues las decisiones de expansión de cobertura o inversión en una tecnología en particular están a cargo de cada empresa según sus planes y estrategias.

Finalmente, en cuanto al comentario de **ETB** de considerar otra alternativa de remuneración para que aquellos proveedores asignatarios de espectro radioeléctrico que no tienen desplegadas redes 2G y 3G puedan acceder al servicio de datos que se soportan en estas tecnologías bajo la modalidad de Operación Móvil Virtual, basta con recordar que en la sección 1 del presente documento se aclaró que se trata de un asunto que excede el alcance del proyecto regulatorio bajo análisis.

## 8. DEFINICIÓN DE TARIFAS A TRAVÉS DE LA NEGOCIACIÓN ENTRE PRO Y PRV

### 8.1. AVANTEL

**AVANTEL** insiste en que la regla general para la definición de las tarifas no puede ser la negociación entre proveedores, amparado en un esquema de libertad regulada, pues las condiciones del mercado no son iguales. Lo que conlleva a que todas las negociaciones con los operadores de menor escala deriven en conflictos ante la Comisión, con una inseguridad jurídica mayor por no saber cuál es la tarifa aplicable, mientras se resuelven las diferencias en el ámbito administrativo.

### 8.2. COLOMBIA MÓVIL

En relación con la estimación de los cargos del RAN, solicita que se analicen los modelos de costos e incluso sugiere que en lo referente a la tarifa de libre negociación no se establezca una tarifa tope. Así mismo, recomienda se considere la inclusión de algunos parámetros que guíen la negociación con el fin de evitar abusos del operador con mayor participación y cobertura en el mercado, a quien, debido su posición, tiene mayores requerimientos de RAN en los cuales, según **COLOMBIA MÓVIL**, podría pretender imponer tarifas exorbitantes o bien dilatando los procesos de negociación incorporando variables o conceptos que nada tienen que ver con la formación de una tarifa negociada.

### 8.3. COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Menciona que, si bien en el documento soporte la CRC reconoce y expone la metodología que ha desarrollado para establecer las tarifas máximas negociadas cuando estas no han sido objeto de acuerdo y se han tenido que someter a trámites de solución de controversias ante esa Entidad, el proyecto de resolución no incluye ninguna previsión al respecto, lo cual dotaría de seguridad jurídica al mercado, dando las señales adecuadas para la industria, garantizando los principios legales, el respeto por la igualdad y el precedente decisonal de esa Entidad, y en tal sentido solicita la inclusión en la parte resolutoria de la resolución, de una previsión en relación con la metodología que se tendrá en cuenta en

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 79 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

la solución de controversias, señalando que con ello la CRC incluso actuaría de forma eficiente el evitar eventuales conflictos.

#### 8.4. ETB

Solicita que se regule una tarifa tope para la remuneración de RAN en voz que tenga como límite máximo el cargo de acceso, con una metodología de negociación estandarizada, para evitar la generación de conflictos y tarifas diferenciales entre operadores.

### RESPUESTA CRC

A efectos de dar respuesta a estos comentarios, resulta pertinente en este punto traer a colación las bases de la propuesta regulatoria sometida a discusión con el sector, y específicamente el papel que juega dentro de la misma la autonomía privada de las partes, la cual quedó consignada en la sección 13.1 del documento soporte publicado por la CRC en los siguientes términos:

#### **"13.1.1. Para servicios de voz y SMS**

*Se propone la modificación del artículo 4.7.4.1.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, en el sentido de eliminar la senda de valores allí establecida, y en su reemplazo establecer que el valor de remuneración corresponderá al mayor valor entre el cargo de acceso móvil definido en el artículo 4.3.2.8 de la misma resolución y el valor retail minus que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre el ingreso promedio medio por minuto en el servicio de voz móvil del PRV.*

(...)

*En línea con lo anterior, se define una condición de aplicación del valor resultante del anterior esquema, asociado al ámbito geográfico, el cual estará definido por el listado de municipios, que se adicionaría a la citada Resolución CRC 5050 como anexo, seleccionados con arreglo a la metodología de clúster que fue expuesta en la sección 8 del presente documento. Esta condición surte efectos modificatorios en los párrafos 1 y 2 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, en cuanto a la aplicación de tarifas de acceso a RAN y cargos de acceso asociados al tráfico terminado en la red del PRV, en reemplazo de la regla que toma en consideración la cantidad de sectores de estación base desplegados por el PRO.*

#### **13.1.2. Para el servicio de datos**

*Respecto de la remuneración para el servicio de datos, si bien el valor definido en el actual artículo 4.7.4.2.1 no sufrirá variación alguna, dentro de la presente propuesta se plantea modificar su ámbito geográfico de aplicación, en virtud de lo cual dicho valor quedará circunscrito al listado de municipios que se adicionaría a la Resolución CRC 5050 como anexo, conforme a la metodología de clúster que fue expuesta en la sección 8 del documento. Sin perjuicio de la aplicación de la tarifa para el servicio de datos definida para PRST entrantes (Artículo 4.7.4.2.2., ibíd.) que no sufrirá modificación alguna.*

(...)

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 80 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

### **13.1.3. Condiciones comunes a la aplicación de los anteriores esquemas de remuneración según servicios**

Luego de la revisión de las alternativas a ser implementadas para la remuneración de cada uno de los servicios; voz, SMS y datos, como se expresó en los apartados precedentes, se tiene que dichos esquemas remuneratorios se aplicarán en los municipios resultantes de la aplicación de la metodología de clúster, los cuales estarán relacionados en un listado mediante la adición de un nuevo anexo a la Resolución CRC 5050 de 2016. Dicho listado de municipios, en caso de ser necesario, podrá ser objeto de actualización a partir de la misma metodología, y ser modificado a través de acto motivado que adopte un nuevo listado de municipios.

**Como regla común para ambos conjuntos de servicios se tiene que en los municipios que se encuentran por fuera del clúster, la remuneración mayorista deberá ser definida de común acuerdo a través de la negociación entre las partes, y a falta de acuerdo será la CRC quien definirá dichos valores.**

Ahora bien, teniendo en cuenta que el objeto de tener una tarifa negociada entre las partes es incentivar el despliegue de red del PRO y obtener escenarios procompetitivos de los cuales se puedan derivar beneficios en términos de cobertura y diversidad de ofertas, a la vez que efectuar un uso moderado de RAN en esos municipios so pena de pagar un valor sustancialmente mayor al previsto en la regulación general.

En este sentido, solamente en caso de no llegar a acuerdo el PRO y el PRV, la CRC estará conminada a definir un valor a través de los trámites de solución de controversias que eventualmente sean solicitados, para lo cual tendrá en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

- La información que sea empleada para los análisis que se requieran, será la reportada por las partes del conflicto a través del Sistema Colombia TIC.
- Se definirá un valor mínimo, a partir del cual la tarifa incremente en virtud del crecimiento del tráfico.
- Ese incremento en la tarifa estará dado por la relación entre el Tráfico Total en RAN del PRO y el Tráfico Móvil Total de ese operador.
- Dicha relación deberá tener en cuenta la tarifa que se encuentre vigente en la regulación general al momento de solucionar la controversia." (NSFT)

En este punto, se observa que los diferentes agentes que participaron en el proceso de debate público de la propuesta regulatoria tienen posiciones totalmente antagónicas según su situación particular e incluso, la postura asumida por un mismo proveedor cambia, según el foro en el que presenta sus argumentos. Por ejemplo, sobre este mismo punto **COMCEL** advertía en sus comentarios que de acuerdo con las experiencias internacionales que dicho operador revisó, algunos reguladores "han preferido librar la figura del RAN al acuerdo entre los operadores interesados, mientras que la imposición forzada del RAN y la definición de tarifas resulta excepcional".

Así, y a partir del anterior planteamiento, es posible colegir que existe un escenario donde los valores de remuneración por el acceso a la instalación esencial de RAN es regulado y otro ámbito en el cual los

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 81 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

valores de remuneración deben ser negociados por las partes. El primer escenario, concerniente al acceso a la instalación esencial de RAN para los servicios de voz, SMS y datos en aquellos municipios que se encuentran consignados dentro del anexo en aplicación de la metodología de clúster. El segundo -valor negociado-, atinente al acceso a RAN para los servicios de voz, SMS y datos, en aquellos municipios que están por fuera del listado. Los escenarios descritos son diferentes en la medida en que revisten condiciones no comparables en términos de cantidad de usuarios, despliegue de infraestructura, tráfico y cantidad de operadores con oferta en el municipio.

En este punto resulta del caso mencionar que la propuesta publicada entra a sustituir el criterio previsto en la Resolución CRC 5107 de 2017 a partir del cual se definía si en un determinado municipio era aplicable el valor de remuneración regulado o un valor libremente negociado entre el PRO y el PRV en ciertos municipios -basado en el nivel de infraestructura desplegado por el PRO en términos de sectores instalados-. Ahora como parte de la decisión a hacer adoptada, dicho criterio es reemplazado por un esquema en el que los municipios en donde resultará aplicable dicho valor regulado son definidos de manera ex ante, producto de la aplicación de una metodología clúster que permite reconocer la dinámica del mercado, las condiciones de inversión en infraestructura y las características geográficas y sociodemográficas de cada uno de los municipios del país.

Es así como la lógica económica de la regulación a ser expedida, se centra en incentivar el despliegue en aquellos municipios que no se encuentran presentes en dicho anexo, dejando la remuneración de la instalación esencial a la libre negociación de las partes, para que actuara abiertamente la competencia, y de esta forma el PRV cobrara legítimamente valores de remuneración de RAN diferentes, si se compara con los que puede ofrecer el esquema de definición de precios correspondiente a los topes de precios regulados. Si este no fuera el objetivo que persigue la Comisión, la regulación habría extendido la aplicación de dicho esquema en todo el territorio nacional sin hacer distinciones, como las asociadas a las 19 variables recogidas en las cuatro categorías (1. Infraestructura, 2. Mercado, 3. Geográfica y 4. Económica) tal como se explicó en el documento soporte publicado<sup>60</sup>, que resultan en la aplicación de la tarifa regulada únicamente en 460 municipios optimizando el uso del RAN<sup>61</sup>.

Lo anterior, en la medida en que la regla de topes regulados para el suministro del RAN de voz, SMS y datos en aquellos municipios contenidos en el listado, así como la regla de libre negociación en aquellos municipios no contemplados allí, se inspiraron en los principios normativos contenidos en la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, de promoción de inversión y uso eficiente de infraestructura, con el objeto de incentivar el despliegue de red. De otra parte, la lógica económica de adoptar la regla de libre negociación en los municipios que estén por fuera del listado, por cuenta de la mayor densidad de tráfico, entre otras variables, hace que el cobro de valores de remuneración de RAN no podrían ser aquellos regulados para los municipios con menor densidad de tráfico y sin consideración al nivel de despliegue de infraestructura en funcionamiento, esto como se dijo anteriormente para optimizar el uso del RAN como instalación esencial a tarifa regulada.

<sup>60</sup> Sección 8.2.

<sup>61</sup> En todo caso, los PRSTM podrán acordar el acceso a la instalación esencial de RAN en los demás municipios y la tarifa estará sometida a la libre negociación.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 82 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Lo explicado hasta acá, significa que tratándose del valor de remuneración de la instalación esencial de RAN en aquellos municipios que se encuentran por fuera del listado definido en la regulación, el principio de autonomía de la voluntad<sup>62</sup> de las partes entra a regir con el objetivo de que sean estas las que conciben los valores que rigen en su relación de acceso, sin perjuicio de la intervención en sede de solución de controversias, en caso de ser necesario.

Así, en el supuesto en el que los valores de remuneración deban ser negociados, la posibilidad de intervención de la CRC se limita a aquellos casos en los cuales no existe acuerdo sobre cuáles deben ser dichos valores o bajo la hipótesis en la cual exista alguna modificación regulatoria que permita que se lleve a cabo dicha intervención. En efecto, si las partes acuerdan, en ejercicio de la autonomía de la voluntad, unos valores de remuneración determinados, dichos valores, en cumplimiento del mandato regulatorio<sup>63</sup>, son los que deben aplicarse, toda vez que es la regulación general misma la que prevé que bajo ese contexto operan, precisamente, los valores acordados por las partes. Por eso, bajo el supuesto regulatorio bajo análisis la CRC no puede desconocer el acuerdo al que han llegado los proveedores en cumplimiento de la regulación misma, pues de lo contrario se desnaturalizaría la lógica que fundamenta la existencia de regulación general destinada a que en unos casos el valor de remuneración sea regulado y, en otros, este tenga origen en la libre negociación de las partes. Lo anterior -se reitera- bajo el entendido de que el acuerdo se genera bajo un entorno regulatorio determinado, de tal suerte que, ante la modificación de este, es viable la generación de una intervención en sede de conflicto, en caso de presentarse un desacuerdo.

En relación con el comentario de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en el que propugna por la idea de incluir dentro del texto de la parte resolutive del acto administrativo la metodología descrita en el documento soporte de la presente propuesta desarrollada por esta Comisión para establecer las tarifas máximas a ser negociadas cuando estas han tenido que someterse a trámites de solución de controversias por falta de acuerdo, debe recordarse que la inclusión a título indicativo de los criterios que ha desarrollado la Comisión para definir los valores a negociar por el suministro RAN respecto de los cuales las partes no pudieron alcanzar un acuerdo, en nada impide que las partes directamente establezcan parámetros alternativos, inspirados o no en los criterios antes aludidos, precisamente en aras de privilegiar en un primer momento el principio de autonomía privada de la voluntad conforme a lo explicado en precedencia.

<sup>62</sup> Este principio ha sido explicado de manera reiterada por la Corte Constitucional así: "*De manera reiterada, la Corte Constitucional se ha pronunciado acerca de la garantía de las libertades individuales como uno de los pilares del Estado social de derecho (preámbulo y artículo 13 Const.), que a su vez se proyecta hacia el libre desarrollo de la personalidad, sin más limitaciones que los derechos de los demás y el orden jurídico (art. 16 ib.), lo cual se aúna en lo que la doctrina universal y el derecho privado denominan "autonomía de la voluntad privada". (Sentencia C-934/13)*"

<sup>63</sup> Siempre y cuando no exista una disposición regulatoria futura que modifique las condiciones remuneratorias del RAN que se establecen en el acto administrativo a ser expedido con ocasión del presente documento.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 83 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

## 9. MODIFICACIÓN A LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DE OMV

### 9.1. COLOMBIA MÓVIL

Menciona que, aunque se identifica el problema de que la remuneración para el servicio de voz esté por debajo del costo marginal y se plantea colocar un piso a la tarifa que pagan los OMV por los servicios de voz, no se propone un piso a los OMV para los servicios de datos, en donde el problema ya se estaría dando debido a que la tarifa mayorista está a punto de estar por debajo del costo marginal, situación que puede ser incluso más crítica que la de la voz. Señala entonces que el valor mínimo de la tarifa mayorista de datos no debería caer por debajo del actual costo marginal de ese servicio, para que haya coherencia entre el tratamiento entre todos los servicios sobre la red y que no establecer un piso en igualdad de condiciones para el servicio de datos irá en contravía del principio de remuneración suficiente de las redes.

### 9.2. COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Cataloga como pertinente la propuesta de establecer un piso a la remuneración del servicio de OMV en voz el cual no deberá ser menor al cargo de acceso, con el fin de que se remunere al menos el costo marginal de operar la red, y sugiere que esta iniciativa se amplíe al servicio de datos, imponiendo como piso el costo marginal de cursar datos según el modelo de costos de empresa eficiente de la CRC en 2017, mismo valor que aplica hoy para remunerar el tráfico de datos para los operadores entrantes, el cual debería ser el mínimo para remunerar con la misma lógica que aplicaría para el servicio de voz.

### 9.3. ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN

Consideran que la medida propuesta no debe ser aprobada, señalando que: **i)** es extemporánea, **ii)** afecta el Principio de Confianza Legítima, **iii)** carece de conexidad sustancial con el proyecto que se sometió a consideración del sector en las etapas precedentes, **iv)** no tiene en cuenta el trámite que debe darse de acuerdo con lo contenido en el Decreto 1078 de 2015, y **v)** lesiona la competencia sectorial, al situarse en contravía de las medidas adoptadas por la CRC para promover la competencia en el sector y no contribuye a la construcción de mercado competitivo.

Afirman que el proyecto sometido a consideración del sector estuvo precedido de una serie de reuniones formales con los operadores móviles asignatarios de espectro radioeléctrico, afirmando que estos eran los únicos destinatarios de dicho proyecto regulatorio, y que sólo a ellos se les solicitó el 17 de julio de 2020 remitir sus respuestas a los interrogantes planteados en el documento de formulación del problema, en el cual se formularon 10 alternativas para el acceso a la instalación esencial de RAN para la prestación del servicio de voz móvil. Mencionan que a dicho documento se recibieron comentarios de los OMV relacionados con la provisión de servicios por parte de éstos usando la infraestructura propia del OMR y la infraestructura de terceros, frente a lo cual la CRC señaló que este asunto, entre otros, no hace parte de las temáticas que se abordan en este proyecto, y eventualmente podrá ser revisado en otras iniciativas en caso de que ello resulte pertinente.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 84 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

También mencionan los OMV que, por la importancia del proyecto, es usual que la introducción de un aspecto expresamente excluido del mismo por parte de la CRC, se lleve a la Sesión de Comisión de Comunicaciones, señalando que tal situación no se dio, lo cual no fue óbice para la introducción de modificaciones sustanciales al mismo que no tenían que ver con su declarado objetivo, y afirman que pretender regular este aspecto en la última etapa del proyecto sin ni siquiera socializarlo con los OMV y al interior de la Sesión de la Comisión de Comunicaciones, es considerado por ellos como fuera de lugar y extemporáneo.

En línea con lo anterior, señalan los OMV que se plantea una regla de confianza legítima, manifestada en la expectativa de que las afirmaciones de la CRC generaron un grado de confianza, sinceridad, seriedad y veracidad, que es objeto de una protección legal y constitucional respecto a la confianza y buena fe para que no varíen las circunstancias y decisiones al respecto, y consideran que las autoridades deben actuar de manera coherente con sus comportamientos pasados y, en consecuencia, no pueden modificar sus actuaciones de manera inconsulta y abrupta cuando ese cambio afecta de manera directa a un particular. Al respecto agregan que el principio de Confianza Legítima conlleva dos aspectos o manifestaciones importantes: **i)** constituye la materialización del principio de seguridad jurídica en las relaciones del Estado con sus asociados, pues otorga al ciudadano el derecho a prever y ordenar su trayectoria de vida y sus negocios, con un mínimo de estabilidad institucional, en un marco donde no cambian abruptamente sus circunstancias con relación al Estado; y **ii)** es una consecuencia lógica del principio de buena fe en toda relación jurídica, al garantizar la confianza que se predica de la fuerza vinculante de la manifestación de la voluntad, y en general de cualquier comportamiento voluntario o involuntario interesado en producir efectos jurídicos entre el Estado y sus asociados.

Por otro lado, los OMV realizan un recuento del árbol de problema, objetivos y alternativas regulatorias, para explicar que nada de ello hizo relación con establecer una condición especial adicional para la definición del precio mayorista máximo para la provisión de servicios de voz en la operación móvil virtual. Afirman entonces que las condiciones de remuneración de RAN por parte de los operadores beneficiarios de espectro y las condiciones de remuneración establecidas para la Operación Móvil Virtual contenidas en la Resolución CRC 5108 de 2017, se determinaron con base en dos instrumentos regulatorios de promoción de la competencia y reducción de barreras de entrada, totalmente diferentes, dependiendo de su modelo de negocio y bajo las condiciones de remuneración fijadas en la regulación a las redes de telecomunicaciones móviles del país (modelo de costo medio o de costo incremental de largo plazo, en el primer caso y modelo de *Retail Minus*, en el segundo para los OMV).

Seguidamente, los OMV plantean que de acuerdo con el Decreto Único Reglamentario 1078 de 2015, son muy diferentes los procedimientos regulatorios para proyectos con contenido tarifario de los no tarifarios, y consideran que el establecimiento de la modificación propuesta con la inclusión del párrafo al artículo 4.16.2.1 del Capítulo 16 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016 no tiene en cuenta estos aspectos.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 85 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

También manifiestan que la principal razón de su inconformidad es que una disposición como la propuesta a última hora, traería varias consecuencias negativas para los objetivos misionales de la CRC, y presentan diferentes argumentos para señalar los siguientes puntos:

- Es inconveniente el párrafo que se propone adicionar pues, si bien el servicio de voz se encuentra en proceso de “comoditización”, al limitar la remuneración del cálculo del IPROM al valor del cargo de acceso, se generaría una desventaja competitiva para los OMV en caso de que los OMR en su oferta incluyan precios al público menores al valor del cargo de acceso.
- Al poner este límite, no se reflejaría la realidad del mercado que mediante el IPROM se pretende reflejar.
- En caso de no eliminarse el párrafo en cuestión, se llegaría al absurdo de que la regulación, para garantizar condiciones de igualdad, tendría que limitar a todos los Proveedores de servicios móviles a que no podrían establecer tarifas para el servicio de voz inferiores al cargo de acceso, en desmedro de la libertad tarifaria y de los usuarios que ya gozan de planes ilimitados de voz.
- Se desincentivaría la entrada de nuevos OMV al mercado colombiano, que en vigencia de la Resolución CRC 5108 de 2017, han dinamizado y promovido la competencia del sector móvil y ha permitido la entrada a la fecha de como mínimo 3 OMV adicionales.

A partir de los argumentos presentados, los OMV solicitan retirar del proyecto regulatorio presentado a consideración del sector la propuesta de adición del párrafo al artículo 4.16.2.1 del Capítulo 16 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, y en su lugar que las condiciones remuneratorias de los cargos de acceso y del IPROM, de consideraras la CRC procedentes, se analicen en el proyecto que plantea revisar los cargos de acceso móviles de acuerdo con la Agenda Regulatoria 2021-2022.

#### 9.4. SETROC

Hace un recuento de las etapas previas del proyecto regulatorio, para concluir que su análisis fue dirigido única y exclusivamente a la remuneración por el acceso a la instalación esencial de RAN, y que en ningún momento en el desarrollo de este análisis se incluyó la propuesta relacionada con la modificación del IPROM para los OMV o el establecimiento de una tarifa piso para la obtención del IPROM. Afirma entonces que debe adelantarse un análisis en el marco de la metodología del Análisis de Impacto Normativo, en donde se identifiquen las consecuencias y efectos que tendrá en la operación móvil virtual impedir que los costos de remuneración por acceso sean inferiores al cargo de acceso a redes móviles. Considera entonces necesario eliminar de la presente propuesta regulatoria la pretendida modificación al artículo 4.16.2.1.

Agrega que la CRC parte de la definición de una situación que aún no ha sucedido [que el valor de remuneración por la operación móvil virtual en servicios de voz sea inferior al cargo de acceso a redes móviles] y cuya ocurrencia depende de la dinámica de los precios en el mercado minorista, por lo que no puede adelantarse a definir medidas regulatorias sin la eventual falla de mercado que aún no muestra indicios claros de ocurrencia. Afirma que se trata de un asunto que atañe a la metodología para la obtención del cargo de acceso en estricto sentido y no al cálculo bajo la regla del *Retail Minus* para el

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 86 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

IPROM, y que además imposibilita cualquier tipo de contestabilidad de las ofertas de los OMR por parte de los OMV.

Señala entonces que la medida propuesta por la CRC impediría trasladar los beneficios de una baja tarifa de los OMR a los usuarios de los OMV que se soportan en su red, en donde la definición de las tarifas minoristas están supeditadas al efecto que tengan en el mercado mayorista, en el sentido de que los OMV no tendrían opción de competir con tarifas con los OMR dado que las de éstos siempre serán mejores para los usuarios, más aún cuando éstos estructuran sus tarifas aprovechando las economías de escala, y no habría condiciones favorables para que los OMV se mantengan en el mercado.

Agrega que dentro del análisis que realice la CRC para determinar los impactos de la propuesta debe revisarse la estructura de costos de las tarifa off-net y on-net, dado que el OMR al no tener costos asociados al cargo de acceso de las llamadas que cursan los usuarios del OMV en su propia red tendrá un ahorro significativo que bajo la presente propuesta no podrá ser trasladada a los usuarios del OMV, sumado al hecho de que los OMR reciben los ingresos resultantes de la provisión de servicios de terminación de llamadas en los números del OMV.

## RESPUESTA CRC

En primer lugar, debe señalarse que la totalidad de los OMV que presentaron comentarios coinciden en señalar que el alcance del proyecto estuvo delimitado a la remuneración por el acceso a la instalación esencial de RAN. Al respecto, es importante tener presente que dentro de la problemática identificada y sometida a consideración de la industria, se explicó que *"Las condiciones remuneratorias para el uso del RAN por parte de proveedores establecidos no reflejan las dinámicas actuales de los mercados de servicios móviles"*, tenía como causas: la reducción de precios minoristas, los acelerados cambios en los servicios de telecomunicaciones móviles y el uso de RAN en municipios de mayor población; y como consecuencias, la imposibilidad de replicabilidad de algunas ofertas por parte de los PRO y el menor número de alternativas de PRST para los usuarios en algunas áreas geográficas. Si se tiene en cuenta lo anterior, debe indicarse que específicamente las causas subrayadas en el texto precedente tienen relación directa con la propuesta publicada en materia de OMV, por lo que esta Comisión encuentra que, en atención al mandato contenido en el artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, incorporado mediante la Ley 1978 de 2019<sup>64</sup>, la aplicación de criterios de mejora normativa se respeta con la propuesta en la medida en que se propuso una solución desde la regulación para la situación evidenciada en el documento soporte para la remuneración por el acceso a OMV, por lo que a diferencia de lo planteado en los comentarios de este grupo de proveedores, la CRC considera que sí existe una conexidad sustancial entre la propuesta bajo análisis y el proyecto regulatorio en su conjunto.

<sup>64</sup> Según el cual *"La expedición de la regulación de carácter general y el ejercicio de la función regulatoria por parte de la Comisión de Regulación de Comunicaciones se hará con observancia de criterios de mejora normativa en el diseño de la regulación, lo que incluye la aplicación de las metodologías pertinentes, entre ellas, el análisis de impacto normativo para la toma de decisiones regulatorias"*.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	<b>Página 87 de 93</b>	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

En este punto debe aclararse que de acuerdo con la reglas de procedimiento para la formación de actos administrativos de contenido regulatorio dispuestas en el Decreto 1078 de 2015, la participación en las iniciativas regulatorias de la CRC es abierta, y cualquier agente puede presentar sus consideraciones en cualquier momento, por lo que no es de recibo el argumento según el cual la presente iniciativa corresponde a un proyecto dirigido únicamente a PRST con infraestructura, y en el que los OMV no habrían tenido la posibilidad de participar, toda vez que según puede observarse en el sitio del proyecto<sup>65</sup>, la CRC de manera rigurosa, y como invariablemente lo ha hecho, ha publicado todos los documentos asociados a la presente iniciativa y ha brindado espacios de participación suficientes en cuanto al tiempo y canales de participación. Es necesario tener presente que la CRC, desde siempre ha fomentado todos los escenarios de participación sectorial sin restricción a agente alguno.

De otro lado, **ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN** en síntesis plantean desde su entendimiento, que los aspectos que se incluyen en las propuestas regulatorias que publica la CRC para socialización con el sector, deben estar antecedidos de su presentación en la Sesión de Comisión de Comunicaciones. Al respecto, debe aclararse que tal afirmación no se encuentra respaldada por una regla de procedimiento que esté definida en el reglamento interno de la CRC, y que, si bien en ocasiones se presentan temáticas en la Sesión de Comisión de Comunicaciones de manera informativa en relación con el desarrollo de los proyectos de regulación, no quiere ello decir que se trate de un requisito para todas las iniciativas regulatorias que se publican para conocimiento del sector. En contraste con ello, las reglas que establecen el funcionamiento de esta entidad sí prevén que es del resorte de la Sesión de Comisión de Comunicaciones, la aprobación de proyectos de regulación general y particular, los cuales deben ser puestos a su consideración una vez hayan surtido todas las etapas de publicidad (dentro de la cual se adscribe la publicación del documento soporte que antecede al presente), abogacía de la competencia y demás precondiciones para su expedición.

También, **ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN** señalan que con la publicación de la propuesta regulatoria se viola el principio de confianza legítima, citando para el efecto jurisprudencia aplicable a esta temática. Al punto, debe tenerse presente que, aunque las explicaciones presentadas por los OMV sobre el principio de confianza legítima y su relación con la seguridad jurídica son acertadas, lo cierto es que no resultan aplicables al presente caso. En relación con este asunto, y como lo ha explicado esta Comisión en otros procesos regulatorios en el pasado, es necesario remitirse a la jurisprudencia del Consejo de Estado, que sobre este asunto ha expuesto que, “[e]ste axioma [la confianza legítima] tiene dos caras, por un lado, se manifiesta como la materialización del principio de seguridad jurídica, en las relaciones del Estado de derecho con sus asociados; y por otro se expresa como una consecuencia obvia del principio de buena fe en toda relación jurídica.”<sup>66</sup> En la misma decisión sostuvo que “[...] no existe prohibición expresa o disposición que obligue a la administración a mantener las circunstancias, con un *statu quo petrificado o inmutable*, como sí existe la obligación de proveer a los asociados de los medios y los plazos suficientes para adaptar su vida al cambio en las condiciones.” En ese sentido, es evidente

<sup>65</sup> En el URL < <https://www.crcm.gov.co/es/pagina/revision-resolucion-crc-5107-2017> > es posible acceder a la totalidad de los documentos producidos por la CRC, los comentarios allegados oportunamente, así como los extemporáneos, y adicionalmente se puede consultar la bitácora de publicaciones y plazos concedidos para remitir comentarios a los mismos.

<sup>66</sup> Consejo de Estado, Sección Segunda, Sentencia 440123330020130005901(48762014), Sep. 1/16

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 88 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

como, para el caso concreto, la actividad regulatoria que despliega la CRC está signada por la dinamicidad propia de los mercados de comunicaciones, lo que impone su constante revisión y ajuste a través de las herramientas regulatorias conferidas por la Ley y previo el agotamiento del procedimiento que incluye entre otras cosas, el intenso diálogo con los destinatarios de la norma y otras entidades públicas. Por cuenta de lo anterior, como lo ha establecido la jurisprudencia administrativa, no existe prohibición expresa o disposición que obligue a la administración a mantener inmodificables sus decisiones, sino que la confianza legítima irá asociada al hecho de dar la oportunidad y medios razonables de asimilar el cambio producido.

Bajo los anteriores postulados, la publicación de documentos para consideración del sector, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1078 de 2015, busca poner en conocimiento de la industria el planteamiento de la Comisión para atender una situación asociada a la problemática bajo análisis, y los comentarios recibidos son analizados de conformidad con lo establecido en la norma en comento, con lo cual se crea ese escenario de dialéctica entre regulados, regulador y otros interesados, en torno a la revisión y actualización constante de las disposiciones establecidas en la regulación como condición necesaria para el adecuado funcionamiento de mercados inherentemente cambiantes como los de las telecomunicaciones. Luego, a la luz de lo expuesto mal puede decirse que el actuar de la Comisión es nugatorio del principio de Confianza Legítima -como pretende hacerse ver en los comentarios de los mencionados OMV-, cuando lo que se busca precisamente su garantía.

Aclarado lo anterior, es necesario tener en cuenta, respecto de las referencias que realizan **ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN** sobre el Decreto 1078 de 2015, que el artículo 2.2.13.3.3 enuncia el contenido mínimo del documento que haga públicos los proyectos de regulación de carácter general, no tarifarios, y que el artículo 2.2.13.3.4 define las reglas especiales de difusión para la adopción de fórmulas tarifarias con una vigencia de cinco años. En relación con ésta última disposición, debe decirse que dicha regla de publicidad se encuentra directamente asociada a los proyectos de regulación en materia de tarifas a los que se refiere el artículo 126 de la Ley 142 de 1994<sup>67</sup> que establece que las fórmulas tarifarias de los **servicios públicos domiciliarios** tienen una vigencia de cinco (5) años, disposición que a su vez resulta inaplicable al sector de telecomunicaciones desde el 1° de agosto de 2009 por efecto de lo previsto en el artículo 73 de la Ley 1341 de 2009<sup>68</sup>.

<sup>67</sup> **“ARTÍCULO 126. Vigencia de las fórmulas de tarifas.** Las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco años, salvo que antes haya acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual. Excepcionalmente podrán modificarse, de oficio o a petición de parte, antes del plazo indicado cuando sea evidente que se cometieron graves errores en su cálculo, que lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa; o que ha habido razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas.

Vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, continuarán rigiendo mientras la comisión no fije las nuevas.”

<sup>68</sup> **“ARTÍCULO 73. VIGENCIA Y DEROGATORIAS. (...) A las telecomunicaciones, y a las empresas que prestan los servicios de telefonía pública básica conmutada, telefonía local móvil en el sector rural y larga distancia no les será aplicable la Ley 142 de 1994 respecto de estos servicios, salvo en el caso de estas empresas; lo establecido en los artículo 4o sobre carácter esencial, 17 sobre naturaleza jurídica de las empresas, 24 sobre el régimen tributario, y el Título Tercero,**

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 89 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Así, aunque el proyecto regulatorio bajo análisis toca aspectos de remuneración a nivel mayorista en los mercados móviles, es claro que por sustracción de materia no se trata de una iniciativa que se enmarque en el contenido del artículo 2.2.13.3.4 arriba mencionado, por lo que no le asiste la razón a **ÉXITO, FLASH, SUMA, VIRGIN** en su comentario, pues la CRC se rige por los procedimientos aplicables a la publicidad de proyectos regulatorios, de conformidad con las normas vigentes.

De cualquier modo, debe tenerse presente, según se expuso en la sección 1 del presente documento, que la regulación ha propendido por generar condiciones adecuadas para que los OMV puedan hacer parte del mercado móvil, con el consecuente beneficio para los usuarios que tienen cada vez más y mejores posibilidades de elegir el proveedor y la oferta de servicios que más se adecúe a sus necesidades.

En todo caso, teniendo en cuenta los comentarios presentados por **COLOMBIA MÓVIL** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en los que estos proveedores solicitan que se defina un piso de remuneración para el acceso a su infraestructura en la Operación Móvil Virtual para el servicio de datos, la CRC encuentra que este asunto en conjunto -es decir, la definición de un piso para la remuneración en la Operación Móvil Virtual para servicios de voz y datos- deberá ser estudiado de manera detallada en la iniciativa que se adelantará durante el año 2021 en materia de revisión de los modelos de costos y actualización de los cargos de acceso a redes móviles y demás tarifas reguladas, de conformidad con la Agenda Regulatoria vigente. Así las cosas, el texto definitivo de la resolución que se expida no incluirá disposición normativa alguna sobre este asunto, y por lo tanto no será considerado en la iniciativa en desarrollo.

## 10. DIFICULTADES DE IMPLEMENTACIÓN Y PLAZOS

### 10.1. AVANTEL

Afirma que la implementación de esta propuesta generaría cargas importantes de inversión de los desarrollos que fueren necesarios para la separación por redes que proveen el servicio de RAN, así como las adecuaciones en los procesos de conciliación entre los operadores y la diferenciación por red.

Así, aunque afirma que ni la metodología, ni las tarifas, ni la diferenciación por localidades son de buen recibo por **AVANTEL**, menciona que no pueden ser aplicables antes de un año de entrar en vigor la propuesta, por lo que debería hablarse de un régimen de transición y de unos términos de implementación de al menos 12 meses.

*artículo 41, 42 y 43 sobre el régimen laboral, garantizando los derechos de asociación y negociación colectiva y los derechos laborales de los trabajadores. En todo caso, se respetará la naturaleza jurídica de las empresas prestatarias de los servicios de telefonía pública básica conmutada y telefonía local móvil en el sector rural, como empresas de servicio público (...)" (NFT)*

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 90 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Sin embargo, también manifiesta que resulta inminente la necesidad de que la CRC incluya un periodo de transición teniendo en cuenta el impacto de la aplicación inmediata conlleva efectos financieros y operativos, tales como incremento inmediato en los costos por uso de RAN para voz y la necesidad de adecuación de los sistemas para clasificación de los tráficos de RAN conforme a la tabla del anexo 4.8, aspectos que son de gran impacto para los operadores por lo que se solicita un periodo de transición no inferior a 6 meses.

## RESPUESTA CRC

En relación con el comentario expuesto por **AVANTEL**, en primer lugar debe reiterarse que la propuesta regulatoria no incluye en su alcance alguna disposición relacionada con lo que éste denomina "*la separación por redes que proveen el servicio de RAN*", y tampoco hay una "*diferenciación por red*", pues la remuneración por el acceso a la instalación esencial plantea valores asociados a los servicios de voz, SMS y datos, sin que sea necesario hacer la separación o diferenciación aducida por el PRST. Cosa distinta es que deba considerarse que la remuneración aplicable al listado de municipios que será incluido en el Anexo 4.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016 -en donde aplica la tarifa regulada-, es diferente a la remuneración que corresponderá al resto de los municipios del país -en donde la tarifa debe ser negociada entre las partes-. De cualquier modo, como se anotó en la respuesta dada en la sección 4 del presente documento, las adecuaciones desde el punto de vista operativo no deben suponer altas complejidades para los PRO y PRV, y en todo caso las actividades asociadas a la conciliación deben ser similares a las que se aplican hoy en día en virtud de la regla de 3 sectores de estación base que se definió desde el año 2017.

Ahora bien, **AVANTEL** refiere que se requiere un plazo de implementación de al menos 12 meses, pero también solicita un periodo de transición no inferior a 6 meses.

Teniendo en cuenta lo expuesto, el texto definitivo de la resolución que se expida determinará que la aplicación de la tarifa regulada correspondiente al acceso a RAN, tanto para el servicio de voz como para el servicio de datos, en los municipios que serán incluidos en el Anexo 4.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016, será aplicable a partir del 1° de enero de 2022, plazo que la CRC considera razonable para que los PRST lleven a cabo las adecuaciones que sean requeridas, además de adelantar los procesos de negociación a que haya lugar entre los PRST.

A efectos de lo anterior, la resolución que se expide regirá a partir del 1° de enero de 2022. Debe tenerse presente que mientras tanto, la remuneración por el acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional para los servicios de voz móvil, SMS y datos móviles en aquellas relaciones que se encuentren en curso al momento de la expedición de la presente resolución seguirá rigiéndose, según sea el caso, por lo dispuesto en la regulación general vigente, por las condiciones que se encuentren pactadas entre las partes o por las condiciones que hayan sido definidas por la CRC a través de acto particular.

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 91 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

## 11. TARIFA TRANSITORIA EN MUNICIPIOS DONDE NO APLICA LA TARIFA REGULADA

### 11.1. AVANTEL

Plantea la importancia de fijar una tarifa de referencia para evitar la inseguridad jurídica y el acompañamiento de la CRC en este tipo de situaciones.

### 11.2. COMCEL

Menciona que el RAN de voz es usado por prestadores que al amparo de la regulación existente **i)** liquidan la totalidad del tráfico a tarifa regulada aplicando la regla de tres (3) o menos sectores, o **ii)** liquidan la totalidad del tráfico a una tarifa especial, en relación con lo cual solicita que se incluya dentro del proyecto regulatorio una disposición según la cual provisionalmente, mientras las partes acuerdan un valor de remuneración por el acceso a RAN en donde no aplique la tarifa regulada, o el mismo es definido por la CRC, el tráfico a negociar pueda ser liquidado por el PRV a un valor provisional hasta tanto se resuelva la controversia por la Comisión y evitar una distorsión por el uso de la instalación esencial de RAN en municipios ajenos a los municipios donde no aplique la tarifa regulada. Para el efecto, presenta dos alternativas:

- Para los proveedores que dependen 100% de la instalación esencial de RAN para el servicio de voz y SMS, al haber decidido no desplegar infraestructura que soporte los servicios de voz, donde aplica tarifa negociada, se indique en la nueva resolución, que a partir de la entrada en vigencia de la regulación, la tarifa provisional será el equivalente a incrementar en un 100% el valor de la tarifa regulada, hasta tanto las partes lleguen a un acuerdo para la tarifa negociada o se defina por parte de la CRC mediante el mecanismo de solución de controversias. Una vez se llegue a un acuerdo o la tarifa se defina por el regulador, se realizarán los ajustes retroactivos hasta la fecha en que se comenzó a aplicar esta tarifa provisional. Explica frente a esta propuesta que resulta imposible iniciar la negociación de la tarifa hasta que entre en vigor la modificación regulatoria, y existe el riesgo de que el operador de la red de origen pretenda seguir usando el RAN de voz en los municipios en que la tarifa es negociada, sin reconocer la contraprestación que corresponde por este uso, como ya ha sucedido en casos anteriores.
- Para los operadores que utilicen la instalación esencial de RAN en un porcentaje inferior al 100%, sugiere que se pague la tarifa regulada con un incremento proporcional no inferior al 25%, hasta tanto las partes lleguen a un acuerdo para la tarifa negociada o se defina por parte de la CRC mediante el mecanismo de solución de controversias.

### RESPUESTA CRC

En relación con el comentario de **AVANTEL**, y a la propuesta hecha por **COMCEL** frente al establecimiento de un valor provisional mientras las partes acuerdan un valor de remuneración por el

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 92 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

acceso a RAN en donde no aplique la tarifa regulada, o el mismo sea definido por la CRC, debe destacarse que si bien esta podría apuntarle a un propósito práctico loable, desde el punto de vista jurídico podría ofrecer dificultades para su implementación por la vía regulatoria.

Revisada esta propuesta se observa que la misma plantea el establecimiento de un valor al cual pueda ser liquidado el tráfico a negociar por el PRV equivalente a incrementar entre un 100% y el 25% del valor de la tarifa regulada (dependiente este porcentaje del nivel de utilización de la instalación esencial) de manera provisional, mientras las partes acuerdan un valor de remuneración por el acceso a RAN en donde no aplique la tarifa regulada, o bien el mismo sea definido por la CRC en aquellos municipios ajenos al listado de municipios donde no aplique la tarifa regulada. A su vez, esta propuesta comporta que cuando se llegue a un acuerdo o el regulador defina la tarifa correspondiente, *se deberán realizar los ajustes retroactivos hasta la fecha en que se comenzó a aplicar esta tarifa provisional*, lo cual implicaría que el acto particular con el que se dirima una controversia con respecto a la tarifa mayorista a ser aplicada en aquellos municipios excluidos de la tarifa regulada, tuviera un efecto retroactivo con respecto a sumas pagadas con anterioridad a su ejecutoria, lo cual jurídicamente no sería viable implementar a través del tipo de pronunciamientos que puede emitir la CRC como autoridad administrativa<sup>69</sup>. En ese orden de ideas si bien no se acoge el comentario que suscita la propuesta antes aludida, se debe rescatar el valor que desde el punto de vista práctico tiene el planteamiento de **COMCEL**, con lo cual se destaca que desde el punto de vista regulatorio no existen impedimentos para que las partes de manera directa puedan realizar acuerdos en torno a la definición transitoria de un precio que será objeto de negociación para remunerar el tráfico y el ajuste posterior en razón a la negociación a la que lleguen las partes o la decisión particular que adopte la CRC al respecto.

<sup>69</sup> Es del caso recordar que las decisiones administrativas adoptadas en ejercicio de la función de solución de divergencias deben responder a los principios propios de todos los actos administrativos, dentro de los cuales se encuentra el principio de irretroactividad de estos, es decir, que sus efectos son hacia el futuro, salvo las excepciones que el legislador mismo establezca. Sobre este particular el Consejo de Estado en Sentencia N° 1294 del 07 de septiembre 2000 señaló:

*"Tanto nuestro ordenamiento jurídico, como nuestra doctrina y jurisprudencia, **acogen el criterio general de que los actos administrativos tienen efectos hacia el futuro, con fundamento en el principio de la seguridad jurídica, que busca ante todo brindar la certeza y estabilidad de las situaciones jurídicas existentes**. Sin embargo, tal postulado tiene excepciones dentro de las cuales podemos precisar, entre otras, las siguientes: a) Cuando el acto administrativo en su contenido es declarativo y no constitutivo; este aserto tiene apoyo, además, en el artículo 58 del Código de Régimen Político y Municipal. b) El acto administrativo que se dicta en cumplimiento de una sentencia emanada de la jurisdicción contencioso administrativa, fruto de una acción de nulidad y restablecimiento del derecho, pues, el pronunciamiento jurisdiccional tiene efectos ex tunc. c) En algunos eventos el acto administrativo que revoca otro. d) Los actos interpretativos de actos administrativos anteriores. Sobre el particular el artículo 14 del Código Civil dispone que "Las leyes que se limitan a declarar el sentido de otras leyes, se entenderán incorporadas en éstas; pero no afectarán en manera alguna los efectos de las sentencias ejecutoriadas en el tiempo intermedio". e) Los actos de convalidación".*

Documento de respuesta a comentarios – Revisión de las condiciones de remuneración del RAN	Cód. Proyecto: 2000-59-5	Página 93 de 93	
	Actualizado: 18/05/2021	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			