



VPJ-00078-2020

Bogotá D.C. 17 enero de 2020

Doctora

ZOILA VARGAS MESA

Directora Ejecutiva (E)

Comisión de Regulación de Comunicaciones

Calle 59 a bis # 5-53-Edificio Link Siete Sesenta- piso 9

Asunto: Comentarios sobre la consulta realizada en el marco del proyecto "Revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017"

Apreciada Doctora Vargas,

Por medio de la presente Avantel S.A.S. se permite remitir algunos comentarios y observaciones sobre el documento del asunto, con el fin de ponerlos a su consideración y que los mismos sean tenidos en cuenta para la revisión de la propuesta relacionada con la revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017.

El proceso de maduración de la Economía Digital y los desafíos que este fenómeno representa para los servicios móviles, exigen proteger la competencia, reducir barreras artificiales de entrada al mercado y reforzar la coherencia regulatoria, de manera que no se reduzca la innovación ni la capacidad de todos agentes para competir (OCDE, 2015). Así, se hace necesario mejorar la utilización de las infraestructuras existentes y fomentar el despliegue de otras nuevas, de manera que se favorezca la expansión de la banda ancha y el despliegue de la infraestructura.

Considerando las ventajas que ofrece la competencia en términos de eficiencia del mercado y principalmente de bienestar de los usuarios, el acceso y uso eficiente de la infraestructura exige que la intervención del regulador siempre favorezca la competencia, por lo que este espacio de

discusión que abre la CRC permitiría armonizar las reglas de remuneración por el uso del Roaming Automático Nacional (RAN), para que estas se encuentren alineadas con los propósitos antes señalados y acordes con la realidad actual del mercado en favor de los beneficios sociales y económicos están asociados al acceso, uso y despliegue de la infraestructura.

Los estudios demuestran que los programas de revisión regulatoria son necesarios para mejorar el desempeño de la economía y el bienestar social, ya que ayudan a los países a adaptarse más rápida y fácilmente a las circunstancias cambiantes del sector. Ello es fundamental para lograr mercados más competidos y eficientes que compatibilicen los objetivos públicos y privados (OCDE, 2014), en línea con la evolución de la economía digital.

Bajo esta línea y conscientes de la importancia que representa este importante tema en el desarrollo del país, con el objetivo de contribuir a la construcción conjunta del proyecto “Revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017”, Avantel se permite remitir los siguientes comentarios:

1. Madurez de las redes

Las redes de tecnologías 2G y 3G se encuentran en estado de madurez, como lo ha mencionado incluso la CRC en varios documentos, entre los que se destacan, entre otros, el “Documento Revisión y actualización de las condiciones de Roaming Automático Nacional” en el cual se establece:

“Dicho comportamiento hace comparable al mercado de voz saliente móvil colombiano con el de países desarrollados, lo que indica que el servicio de voz ya se encuentra masificado y las redes tienen niveles de cobertura para el servicio de voz que llega a un ámbito nacional, lo que supone que este servicio se ubica en la Etapa III del ciclo de vida, en la sub fase de decaimiento, en la que la regulación, si bien no se levanta, pasa a ser irrelevante para los agentes regulados del mercado, por cuanto su atención, y la de los consumidores, generalmente ha pasado a otros servicios.”

Lo esperado con las tarifas reguladas es que las mismas respondan a la madurez del mercado, y que en esa misma línea, reflejen un valor cercano al costo marginal de la operación, menor al costo medio y menor a la tarifa minorista que se le ofrece al usuario final (tarifa minorista), siendo este valor un costo justo y constante sin necesitar de la senda propuesta en su momento y que en la actualidad no responde a la realidad del mercado.

Adicionalmente, es importante resaltar que el crecimiento de las líneas móviles en Colombia se encuentra bastante estable, pero el tráfico por lo contrario si tiende a aumentar tal y como se evidencia en la presentación objeto de comentarios¹ y una alta proporción del tráfico de voz permanece en la redes 2G, lo que lleva a cuestionarse si los operadores en realidad tienen un incentivo para adelantar un despliegue de infraestructura de nuevas tecnologías e interconectarse cuando el tráfico móvil sigue incrementando, las tarifas RAN también lo hacen y los operadores de menor escala se ven obligados a usar esta instalación esencial para la prestación de servicios de voz a nivel nacional, en un mercado en el que la voz móvil sigue siendo un factor determinante para la decisión que toma el usuario final.

Es evidente que las redes desplegadas por los operadores de mayor escala por más de 20 años, representan una ventaja evidente para estos y lleva a concluir que sus costos son marginales, por lo cual las tarifas de RAN resultan excesivas cuando para los operadores de menor escala que solo tienen esta opción para prestar servicios de voz, el tráfico sigue aumentando y los ingresos por RAN de los operadores de mayor escala siguen incrementado.

Tras haber afirmado la Comisión que el servicio de voz se encuentra en fase de madurez, es razonable que para la fijación de la remuneración del roaming de voz se prescindiera de la senda decreciente en el tiempo hasta alcanzar el valor de costos incrementales, y en el marco de esta revisión, se considere una regulación adecuada de cara al acceso a la infraestructura

¹ Presentación CRC. Proyecto Revisión Resolución 5107 de 2016, 15 de enero de 2020. Diapositivas 16 y 22

en condiciones competitivas, a precios asequibles y con calidad de los servicios de voz y datos de alta velocidad, en beneficio de los usuarios y de la protección de la sana y leal competencia.

Conclusiones Avantel madurez de las redes:

- Madurez de redes 2G y 3G para voz pasan a ser reemplazadas por tecnologías VOLTE soportada en redes orientadas a datos (4G) las cuales están en crecimiento y desarrollo.
- No resulta razonable que se fijen tarifas mayoristas significativamente altas, para la remuneración de redes ya maduras cuyos costos de operación le permite a los incumbentes ofrecer tarifas minoristas a costos marginales.

2. Replicabilidad de la oferta

A mayor diferencia entre los costos de operación de un operador de mayor escala versus un operador de menor escala, será más difícil la entrada y la permanencia de estos últimos en el mercado. Lo anterior se hace mucho más evidente en industrias donde se requieren altas inversiones que con el paso del tiempo se convierten en costos hundidos y en los cuales los costos de operación son casi marginales. Así, las redes 2G y 3G representan para los operadores de mayor escala un valor incipiente, mientras que para los nuevos operadores o de menor escala este costo representa la posibilidad de entrar al mercado y mantenerse en el mismo y darle más opciones a los usuarios finales. En sectores como el de las telecomunicaciones donde la infraestructura inicial es difícilmente replicable y de hacerlo sería muy demorado e ineficiente, se generan dificultades en el ingreso al mercado en un tiempo razonable y se produce una alta concentración del mercado, tendencia que se mantiene en Colombia al evidenciar que el 80% de los usuarios están concentrados en los 3 grandes operadores y limitan la entrada o la permanencia de nuevos operadores.

Tal como lo menciona la CRC en el documento de “*Definición del problema del régimen de Acceso, Uso e Interconexión*”, se debe tener en cuenta que:

“No hay que olvidar que el proveedor propietario del factor de producción catalogado como cuello de botella, en este caso la infraestructura no

replicable, que a su vez generalmente también está en el mercado de aguas abajo, puede tener un incentivo a restringir el acceso a dicho factor de producción con el fin de limitar la competencia en el mercado minorista. Dicha limitante, se produce mediante el establecimiento de barreras a la entrada que el incumbente puede, ya sea aprovechar, en la medida que son inherentes a la industria, o crear, como por ejemplo dificultar la interacción con los demás agentes del ecosistema de tal manera que se eleven los costos de transacción a tal punto que se desista de entrar.

(...)

Así entonces, se configura una ventaja, en términos de costos, del proveedor incumbente sobre el entrante y de ahí se genera un posible desbalanceo en la competencia del mercado. Por tal motivo, en las últimas décadas la regulación en telecomunicaciones, sobre todo la europea, se ha decantado por promover el acceso a la infraestructura no replicable con el fin de que los proveedores entrantes no vean que competir en un mercado con un componente de inversión significativo, no solo en términos de dinero sino de tiempo, es un imposible, máxime cuando el proveedor que ya desplegó red es el mismo agente que compite en el mercado minorista."

En este punto resulta importante insistir en la imposibilidad de los operadores de menor escala de replicar las ofertas de los operadores establecidos, debido principalmente a los costos de operación - en los que se incluyen las tarifas de RAN - y por tal motivo esta situación se convierte en otra barrera de entrada para los operadores de menor escala.

Como ya se ha mencionado previamente, tanto en el servicio de voz como en el de datos, Avantel como cualquier otro proveedor de menor escala o que quiera entrar al mercado colombiano, deberá pagar una tarifa mayor a los operadores establecidos en comparación con la tarifa ofrecida al usuario final, poniendo a estos en una situación de palmario desequilibrio en el mercado y una imposibilidad de mantenerse o participar legítimamente en el mismo.

Dado que la Banda de AWS está orientada a la prestación de servicios de datos LTE, y dado que el RAN no es replicable, ni en lo técnico, ni en lo económico, Avantel requiere el uso de la instalación esencial para prestar sus servicios de voz y SMS, así como el de datos cuando el usuario sale de cobertura de su red de origen, por lo que las tarifas exageradas de esta instalación esencial generan dificultades para la generación de ofertas y por supuesto para ser realmente competitivos en el mercado.

A continuación se presenta una descripción de los cargos en los que debe incurrir Avantel como operador entrante para la prestación de los servicios de voz y datos:

- Llamada de voz dentro de la red (on-net): Hace uso de 2 "Cargo de Roaming" por originación en el PRV y otro por terminación PRV y 1 cargo de acceso.
- Llamada de voz a otras redes móviles (off-net): Hace uso de 1 servicio de "Roaming Nacional Voz" por originación en el PRV y un cargo de acceso.
- Llamada de voz a redes fijas: Hace uso de 1 servicio de "Roaming Nacional Voz" por originación en el PRV y 1 cargo de acceso "Terminación Voz a fijo".
- Tráfico de datos (MB): Hace uso de 1 servicio de "Roaming Nacional Datos" por cada MB de tráfico cursado.
- Larga Distancia Internacional Saliente: Hará uso de 1 servicio de "Roaming Nacional Voz" por originación y un cargo de acceso por originación.

Es así como estos cargos carecen de criterios de equidad y llevan a diferencias complejas entre los actores que hacen parte del mercado.

Por ejemplo, al revisar un posible plan ilimitado para poder mantenerse en el mercado, los solos costos en RAN serían de aproximadamente \$67.000, teniendo en cuenta un uso promedio y razonable del servicio, sin incluir las variables de uso que se puedan tener con otros usuarios dentro de la red que pueden ser diferentes e incluso excesivos, lo cual solo representa costos mayores para el proveedor usuario de la ya mencionada instalación

esencial, costos que deben ser asumidos en este caso por Avantel, cayendo en la posibilidad de usuarios no rentables, sin ninguna herramienta de posible control para un operador de menor escala.

Así las cosas, para armar cualquier modelo de negocio en las condiciones antes mencionadas, no es posible para Avantel ofrecer un mejor precio en las condiciones que los demás competidores están en la capacidad de ofertar a los usuarios finales, motivo por el cual se configura una barrera adicional para que un operador de menor escala se mantenga en el mercado.

Conclusiones Avantel Replicabilidad de la oferta:

- Los últimos procesos de otorgamiento de espectro (2013 y 2019) no están concebidos para que el espectro otorgado a los asignatarios se dedique en algún porcentaje al despliegue y operación de redes 3G destinadas al servicio de voz, sino por el contrario incentivan al despliegue de redes de datos soportadas con tecnologías 4G y 5G, dada la definición del servicio de voz móvil como un “commodity” y de esta manera acelerar la migración para que este servicio pase de estar soportado en redes con tecnologías 3G para estarlo en redes 4G y de próximas generación.
- Lo anterior se logra si se permite a los operadores entrantes beneficiarse de tarifas mayorista para voz (como es el caso de servicios soportados en RAN) a valores razonables como lo es actualmente el cargo por terminación en redes móviles, de tal manera que les permita destinar el excedente de recursos que esta medida genere, al cumplimiento de metas de cobertura más intensivas.

3. Estado y realidad del mercado

En la actualidad es evidente la existencia de una concentración en el mercado de las telecomunicaciones móviles aunada a que el 80% del mercado se reparte en 3 operadores que han contado con ventajas competitivas evidentes como lo es un término de más de 20 años para

poder desplegar redes y la dificultad palmaria de entrada de otros operadores en igualdad de condiciones.

De acuerdo con el documento de Revisión y formulación del problema del régimen de acceso, uso e interconexión, la CRC de manera literal menciona que *“El sector de telecomunicaciones se caracteriza por ser una industria intensiva en capital, que requiere de inversiones considerables al inicio de la operación, especialmente por basar buena parte de su negocio en la explotación de la infraestructura desplegada, en este caso específico, las redes. En ese sentido, es un sector que experimenta barreras a la entrada mediante la materialización de costos hundidos, economías de escala y alcance, entre otros fenómenos. Así mismo, buena parte de los problemas de competencia existentes se deben al cuello de botella de la infraestructura: el acceso a los activos de red no replicables. En ese orden de ideas, una regulación en materia de Acceso e Interconexión debe propender por mantener un equilibrio entre la promoción de la competencia y los incentivos a la inversión en infraestructura de red.”*

Aunado a lo anterior y con relación al análisis realizado por la Comisión de Regulación de Comunicaciones en cada uno de los servicios mencionados y la relación con el uso de RAN, Avantel se permite mencionar lo siguiente:

Servicio de voz: de acuerdo con el avance del mercado, debe ser tomado como un servicio público que viene convirtiéndose en servicio de primera necesidad, cuyo valor por minuto debería ser menor por diferentes situaciones, entre ellas las dinámicas propias del mercado; desafortunadamente el valor sigue siendo considerablemente alto para los operadores que no cuentan con infraestructura desplegada para este tipo de servicios.

Con relación a lo anterior, llama la atención que las tarifas de RAN para el servicio de voz permanecen muy altas y relacionadas aún con el costo medio, lo cual no tiene sentido si se tiene en cuenta la madurez de las redes y los servicios que se prestan sobre ellos, lo que de acuerdo con la lógica económica lleva a pensar que los costos de su uso deberían estar más



cercana al costo marginal y siempre por debajo de la tarifa ofrecida a los usuarios finales de estos servicios.

De acuerdo con lo mencionado por la CRC en el documento objeto de análisis, el tráfico de voz sigue incrementándose exponencialmente y las tarifas de RAN siguen siendo notablemente altas, lo cual para los operadores de menor escala representa un costo exagerado en su operación y para los operadores de mayor escala una remuneración sobre una red cuya operación representa un gasto marginal se materializa en un interés evidente en no aumentar el despliegue en redes de última generación, sino por el contrario, seguir recibiendo las sumas por el uso de RAN y no tener ningún interés en iniciar las interconexiones para proveer servicios de voz sobre LTE.

Los costos ya descritos, la evidente tendencia de los operadores y los usuarios de buscar ofertas ilimitadas en voz, hacen cada vez más difícil que un proveedor de menor escala pueda replicar la oferta y por lo tanto mantenerse en el mercado.

Finalmente, dentro de este análisis y revisando las cifras expuestas por la CRC, Avantel tiene una inquietud sobre la información publicada por el MINTIC y por la Comisión en esta presentación: según lo analizado, los ingresos de los servicios móviles han bajado, lo cual no concuerda teniendo en cuenta que si bien el número de líneas parece mantener una tendencia estática, el tráfico ha aumentado y la tarifa de RAN también ha crecido, por lo que por ninguna de las variables se puede concluir que los ingresos hayan descendido. Tampoco es claro el valor de \$19 el minuto, cuando la tendencia son los planes ilimitados en voz (lo que acercaría el valor de la tarifa minorista a \$0) y cuando cada vez se fortalece más la idea de la comoditización del servicio de voz móvil en Colombia y en el mundo. Conforme a este análisis la conclusión es que debe haber alguna inconsistencia en la información reportada y en el cálculo de los ingresos de la operación móvil, lo que hace que se infle artificialmente la tarifa por minuto, siendo una situación que no resulta lógica por la dinámica del mercado, por las ofertas presentadas por todos los operadores.

En todo caso es evidente que hasta con ese valor de \$19, los operadores de menor escala que dependen de la instalación esencial de RAN, están pagando un valor por minuto mayor al que se tiene en la oferta minorista.

Servicio de datos:

El tráfico de datos sigue incrementándose, las tarifas de RAN de datos tienen un valor constante pero cercano al costo medio, lo cual tampoco tiene sentido teniendo en cuenta que las redes de 3G generan costos marginales de la operación para los proveedores establecidos, por lo que a estos últimos no les interesa desplegar con la eficiencia que deberían redes 4G ni de última generación, pues dejarían de recibir estas tarifas por parte de los operadores de menor escala.

El despliegue de infraestructura que se ha adelantado es sin lugar a dudas una ventaja competitiva para los operadores establecidos pues el costo del RAN en las redes de estas tecnologías es cercano al costo medio y por supuesto superior al valor por MB que se ofrece al usuario final, lo que genera que los costos para el operador de menor escala sean tan altos, que sea imposible materialmente pensar en un despliegue de infraestructura constante y suficientemente eficiente. Lo anterior dado que estas inversiones son dramáticamente altas y para mantenerse en el mercado se hace necesario como prioridad pagar las tarifas de RAN que para Avantel representan aproximadamente un 20% o más de los costos de la operación, lo cual para poder seguir en el mercado se hace imposible pensar en un despliegue suficiente, más aún cuando no hay una política clara de compartición de infraestructura pasiva en el país.

De conformidad con lo anterior, lo que siempre ha manifestado Avantel es la necesidad de fomentar de manera directa la modernización y el despliegue de 4G a nivel nacional en cabeza de todos los operadores y con unas condiciones justas en un mercado con las realidades ampliamente expuestas.

Finalmente, y de cara a las gráficas presentadas por la CRC, desde Avantel invitamos a revisar el tema de las tarifas, pues en realidad los operadores de menor escala están pagando igual a los operadores de mayor escala la provisión de RAN de datos.

Aunado a lo anterior, Avantel quisiera proponer la posibilidad de revisar tarifas diferenciales por sectores, pues las tarifas tal y como existen hoy, podrían estar generando una desmotivación clara en el despliegue a nivel regional y un incentivo en el despliegue ineficiente por el ingreso constante que están recibiendo los operadores por la provisión de RAN, así como la posibilidad de evaluar la opción de definir las tarifas en virtud del despliegue y del tipo de zonas o sectores donde de acuerdo con la política pública se quiera incentivar la inversión en infraestructura, modernización y la prestación de servicios móviles en Colombia.

4. Modernización de las redes

De acuerdo con el documento de hoja de ruta de la modernización de las redes, se hace evidente que ninguno de los operadores ha alcanzado el objetivo perseguido por la política pública del Estado frente a la modernización y el despliegue de las redes de última generación en Colombia, y de hecho, se recibe con algo de sorpresa que aún el 21% del tráfico de voz en Colombia se cursan por las redes 2G desplegadas hace mucho tiempo en Colombia, tal como se evidencia de manera literal en el mismo:

“En cuanto al tráfico total de voz, se encontró que entre febrero de 2018 y febrero de 2019 aumentó en 18%. Como se observa en el Gráfico 11, el tráfico de voz en Colombia cursa predominantemente a través de la red 3G, cuya participación a febrero de 2019 alcanzaba el 75,2%. En cuanto a la red 2G, se aprecia que el tráfico de voz que cursa por esa red ha disminuido en el último año; sin embargo, continúa representando el 21,1% del total de tráfico de voz nacional. (...²)”

² Analisis y Hoja de Ruta para su modernización. Redes móviles en Colombia. CRC DICIEMBRE 2019.

De acuerdo con la revisión adelantada por la misma comisión relacionada con la modernización de las redes ya señalada, se afirma que “(...) una revisión de los 198 municipios que no acceden a la red 4G muestra que 41 de ellos coinciden en que tampoco tenían instaladas redes 3G ni 2G con corte al año 2018. Lo anterior indica que, en 41 municipios colombianos, donde habitan cerca de 200 mil personas, no se ha desplegado ningún tipo de tecnología móvil.³”

Por su parte, los operadores de mayor escala siguen recibiendo por parte de los proveedores que hacen uso de la instalación esencial tarifas cercanas al costo medio tanto por MB como por minuto en sus redes. Es así como las tarifas ya mencionadas con estas condiciones desincentivan el despliegue de los operadores de mayor escala, e imposibilitan a los operadores de menor escala para poder invertir en despliegue, por ser necesario cubrir el servicio de RAN dentro de sus costos operacionales y no contar con condiciones mínimas que faciliten el acceso a infraestructura pasiva también dominada por los grandes operadores.

Todo lo anterior ha sido reconocido por la CRC quien en el documento previamente mencionado (Documento Gris- Diseño regulatorio-Revisión del Régimen de Acceso, Uso e Interconexión) establece que:

“Por otra parte, teniendo en cuenta que la tecnología LTE se desarrolló principalmente con el objetivo de soportar la demanda de banda ancha móvil y por lo tanto no está soportada sobre una arquitectura tradicional de conmutación de circuitos, como si lo estaban las generaciones precedentes de telefonía móvil 2G y 3G, se generaron diferentes alternativas para habilitar la prestación de los servicios de voz y el envío de mensajes SMS utilizando esta tecnología. La primera opción implementada consistió en incorporar la funcionalidad CSFB (Circuit Switched Fallback), que consiste en direccionar las llamadas de voz y el envío de mensajes SMS de las terminales 4G a las redes de tecnología 2G y 3G. La segunda alternativa es conocida

³ Analisis y Hoja de Ruta para su modernización. Redes móviles en Colombia. CRC DICIEMBRE 2019

como VoLTE (Voz sobre LTE) que es un servicio basado en IMS cuya arquitectura funcional está definida en la recomendación ETSI TS 123 517V8.0.0 (2007-12). Cuando no existe cobertura de radio completa sobre 4G, se utiliza la implementación de Single Radio Voice Call Continuity (SRVCC) que permite ofrecer el servicio de voz en las redes de acceso móviles heredadas sin afectar la calidad de servicio.

Así, en un sector como las Telecomunicaciones donde, por ejemplo, se hace difícil replicar la infraestructura de un competidor y un agente entrante desea negociar un acuerdo de acceso o interconexión, la búsqueda del mejor trato posible por parte de aquel incumbente que posee la infraestructura puede llevar a que, en una negociación desbalanceada, la externalidad (poder de mercado) sea superior a cualquier negociación privada y esta no pueda ser eliminada, frustrando un acuerdo final o dificultando la obtención del mismo.”

Es así como debe buscarse el desarrollo de una política pública del sector de las telecomunicaciones en la cual se fomente el despliegue de redes de nuevas tecnologías, se propenda por la interconexión entre ellas y se garantice de este modo alcanzar el plan 5G esperado por el MINTIC.

Llama la atención de manera positiva que la CRC en los últimos documentos⁴ reconozca la necesidad de revisar las condiciones de la instalación esencial de RAN, sobre todo en lo que tiene que ver con los mecanismos para incentivar la inversión en infraestructura y para promover la entrada de nuevos operadores, así como su permanencia en el mercado.

Sobre este en particular, es absolutamente relevante mencionar que el uso de RAN es una necesidad evidente para que los operadores de menor escala puedan ofrecer los servicios a nivel nacional y en un mercado altamente concentrado como el colombiano. Es indispensable que las tarifas de RAN se entiendan como una necesidad de los operadores que no cuentan con la infraestructura suficiente, por lo que estas tarifas deben ser

⁴ Análisis y Hoja de Ruta para su modernización. Redes móviles en Colombia. CRC diciembre 2019; Documento Gris del Régimen de Acceso, Uso e Interconexión. Diciembre 2019 Presentación CRC. Proyecto Revisión Resolución 5107 de 2016, 15 de enero de 2020, página27

revisadas y ajustadas de manera que sea un costo eficiente y justo para competir en el mercado. Frente a los operadores que hacen uso de RAN que según el documento de Modernización de Redes han manifestado en resumen es lo siguiente: *“revisar la remuneración de RAN y OMV debido a que las reducciones en precios minoristas les disminuyen sus utilidades y la capacidad de inversión, los lleva a operar con precios minoristas por debajo de costos mayoristas, a la vez que perciben desventaja por competir con los OMV que acceden a tarifas mayoristas inferiores, mientras que operadores entrantes con espectro asignado deben remunerar el uso de RAN a mayor tarifa y con obligaciones de inversión en infraestructura.”*⁵

Así las cosas, resulta evidente que el uso de RAN es la forma más eficiente técnica y operativa con la que se garantiza la prestación de los servicios de voz por parte de los operadores entrantes o de menor escala, por lo que, para evitar un uso intensivo de RAN, y reducir así la dependencia sobre esta instalación esencial, es necesario que se promueva la Interconexión de voz sobre LTE (VoLTE), adicional a los beneficios funcionales que ofrece el servicio VoLTE a los usuarios finales en el servicio de voz.

Es recomendable que se diferencie el tratamiento de RAN para el servicio de Voz y SMS al tratamiento de RAN para el servicio de Datos, toda vez que resulta altamente ineficiente la duplicidad de redes 3G orientadas al manejo de servicios de voz y SMS, como lo ofrecen mayoritariamente los Incumbentes, cuando es evidente la tendencia en la cual estos servicios se están ofreciendo cada vez más sobre las redes de datos, esto es aquellas operadas con tecnologías 4G y 5G en el futuro.

Por lo antes mencionado resulta ilógico que los operadores entrantes o de menor escala cambien la destinación de sus inversiones para dejar de expandir sus redes de datos y en su lugar implementen obsoletas y redundantes redes con tecnologías 3G para ofrecer servicios de voz, en detrimento de la calidad de los servicios de datos.

⁵ Análisis y Hoja de Ruta para su modernización. Redes móviles en Colombia. CRC diciembre 2019; página 27

Conclusión Avantel Modernización de Redes

- La tarifa que remunera la instalación esencial de RAN sobre 3G/2G, debería estar en el mismo nivel del cargo de terminación en redes móviles (MTR) para el tráfico originado en la red del PRV que provee RAN, teniendo en cuenta que se soporta sobre redes sobre explotadas que están en desmonte, por lo que la inversión que se ejecutó sobre estas redes ya fue amortizada. Como propuesta alternativa está la de transferir los mismos descuentos que hoy gozan los OMV por cursar volúmenes significativos de tráfico de Voz y Datos con el PMR, a los operadores que haciendo uso de RAN cursan los mismos volúmenes de tráfico con el PMV que provee el RAN.
- La unidad de medida MB: al pagar por MB el operador que hace uso de la RAN nunca obtiene un beneficio por economías de escala, cuando en cualquier operación entre más volumen menor es el costo; para el caso de los usuarios de RAN, entre mayor es el tráfico, mayor es el costo y nunca se recibe el beneficio por esta dinámica en el sector de las TIC, altamente relacionado con las economías de escala.

5. Interconexión y prestación de servicios de voz sobre LTE

En 2013, con la asignación de los permisos de uso de espectro radioeléctrico para las bandas de AWS (redes de datos en 4G o LTE) a nuevos operadores, surgió una etapa de apertura del mercado, y nuevos proveedores - diferentes a los ya establecidos - comenzaron a prestar servicios. Se destacan en este proceso proveedores como Avantel, ETB y DIRECTV.

De acuerdo con los términos de la subasta, los operadores que accedían por primera vez al espectro IMT debían prestar servicios de datos móviles de “alta velocidad” de manera efectiva mediante el despliegue de infraestructura basada en redes de datos con tecnología 4G LTE6. Correlativamente, se estableció para los operadores incumbentes la

⁶ La Resolución 449 de 2013 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), establece en el Anexo 4 titulado “Condiciones para Sostenibilidad del permiso en las Bandas AWS y 2.500 MHZ” que “el asignatario deberá desplegar tecnologías que ofrezcan velocidades pico teóricas de al menos 100 Mbps para el enlace descendente (Downlink) y 35 Mbps en el ascendente (Uplink)”.

obligación de celebrar acuerdos de Roaming Automático Nacional con los operadores que lo solicitaran. Reiteramos que sin el apoyo de la Comisión no hubiera sido posible entrar al mercado, ya que como es de conocimiento general, los proveedores incumbentes negaron el acceso a la instalación de RAN que Avantel les solicitó en agosto de 2013⁷, por lo que el regulador tuvo que intervenir. Por otro lado, las tecnologías disponibles para las bandas del Espectro Radioeléctrico objeto de subasta, 1.710 MHz a 1.755 MHz pareada con 2.110 MHz a 2.155 MHz (banda AWS), y 2.500 MHz a 2.690 MHz (banda de 2.500 MHz), han sido desarrolladas para **redes de datos**.

Desde que Avantel comenzó a prestar sus servicios móviles ha incurrido en inversiones cuantiosas, logrando para este momento una base de aproximadamente 2.000.000 de usuarios y consolidándose como el cuarto operador en el mercado de datos móviles en Colombia, gracias a las iniciativas comerciales, de oferta disruptiva, atención al cliente y buen servicio que le ha venido ofreciendo a sus usuarios.

En busca de una estrategia que tiene como objetivo prestar servicios de última generación en el país y disminuir a su mínima expresión el uso de RAN, Avantel ha ofrecido servicios exclusivos de datos, llamadas de voz gratuitas en WhatsApp, ha desarrollado aplicaciones que garanticen la prestación de servicios de voz sobre datos con la mejor calidad, menor interferencia y demás ventajas del uso de datos, sin embargo estas estrategias no han logrado el crecimiento esperado, ni la retención suficiente de usuarios, tanto así que los mismos usuarios aducían como principal causal para su retiro, el hecho de no tener minutos de voz tradicionales ilimitados o una mayor cantidad de los mismos.

Así las cosas, es importante considerar que la Superintendencia de Industria y Comercio⁸ manifestó que “(...) acompañando al proceso de asignación

⁷ La entrada de Avantel al mercado se produjo en agosto de 2014, mientras que los establecidos lo hicieron desde diciembre de 2013 (Movistar y Tigo), y febrero de 2014 (Comcel), pese a que la resolución MINTIC 449 de 2013 les prohibía hacerlo antes de celebrado el acuerdo de RAN.

⁸ Superintendencia de Industria y Comercio (2018). “Solicitud de concepto de abogacía de la competencia de que trata el artículo 7 de la ley 1340 de 2009. Proyecto de Resolución “Por la cual se establecen los requisitos, las condiciones procedimiento para participar en el proceso de selección objetiva mediante el mecanismo de

de espectro sean establecidas medidas tendientes a permitir la interconexión de redes y servicios, en los términos del literal h del artículo 18 del proyecto, lo cual podría hacerse efectivo acelerando la interoperabilidad de las tecnologías VoLTE entre los diferentes operadores, lo cual, a su vez, valoriza el recurso a subastar." (Negrilla y subrayado fuera del texto)

La interconexión en tecnologías VoLTE, que en la actualidad ya puede desarrollarse entre todos los asignatarios de espectro de la subasta de 4G, representa la garantía de una mayor eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios, y obliga a ampliar la cobertura que ha sido una de las problemáticas que han manifestado las autoridades del sector.

La propia CRC en la Resolución CRC 5406 de 2018 *"Por la cual se modifica el artículo 2.1.9.4 del Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016"* indica que *"los equipos terminales móviles que permiten conectividad 4G efectivamente aprovechan las ventajas que ofrece la red de dicha tecnología dispuesta por los proveedores, la cual provee más capacidad de datos para acceso a contenidos y más conexiones, comparado con las generaciones de tecnologías anteriores..."*

La OCDE por su parte, pronostica próximamente un progreso trascendental en la evolución de las comunicaciones móviles de voz hacia voz por LTE (VoLTE), con lo cual todos los servicios se prestarán a través de una red móvil compatible con IP. Considerando que la mayoría de las empresas de telefonía móvil utilizan tecnologías 2G/3G para efectuar y recibir llamadas telefónicas, incluso si ya operan una red paralela 4G/LTE, es preciso orientar y actualizar las medidas hacia ese proceso evolutivo de las redes⁹

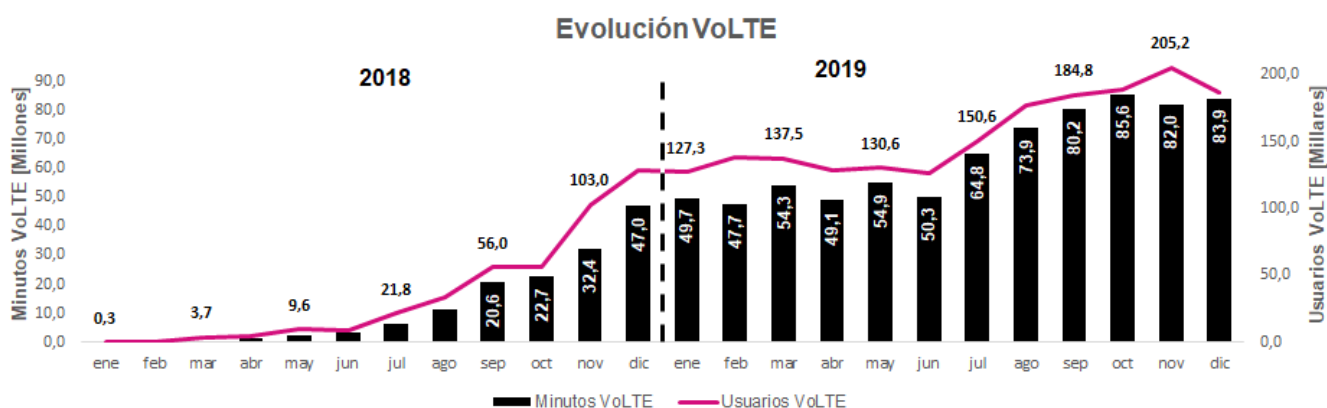
Así las cosas, para masificar el uso de la tecnología 4G, en el establecimiento de una llamada de voz sobre LTE y poder gozar de los beneficios de las llamadas VoLTE end to end, ambas partes deben contar con terminales

subasta, para otorgar permisos de uso del espectro radioeléctrico, en las bandas de 700 MHz Y 1900 MHz".
RAD. 18-172213- -1-0

⁹ OCDE (2015) "Estudio de Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2015."

VoLTE compatibles, con lo cual no da más espera la reglamentación de las interconexiones entre las redes que operen tecnologías 4G que garanticen el traspaso de llamadas VoLTE – VoLTE, entre usuarios de las dos redes.

Para Avantel es motivo de orgullo manifestar que en el marco de la implementación de 4G, se han logrado cifras importantes entre los que podemos encontrar más de 189.000 usuarios VOLTE al mes en el año 2019, que representaron 86 millones de minutos mensuales VoLTE (cifras del mes de octubre de 2019), tal como se evidencia en las siguientes gráficas:



En conclusión, y de conformidad con lo expuesto, Avantel reitera la necesidad de que la CRC adelante el proceso regulatorio que permitirá por fin la implementación de la interconexión para la prestación de servicios de voz sobre redes 4G, lo cual representará mejoras sustanciales para los usuarios, aumento de la cobertura con redes de última generación a nivel nacional y por su puesto la migración a las nuevas tecnologías.

Conclusión Avantel acceso, uso e interconexión:

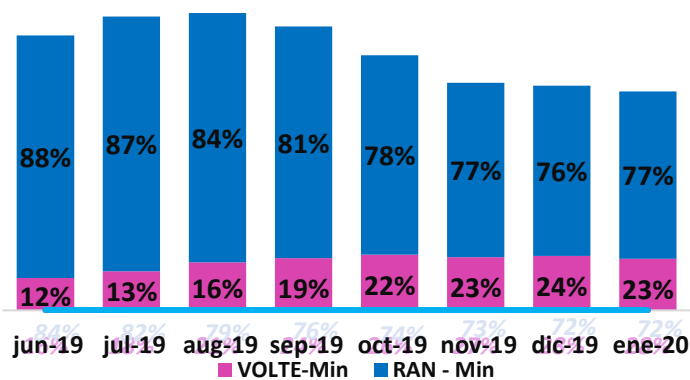
- Así, se requiere que la CRC adopte las medidas que le permita a los operadores hacer uso de interconexión a nivel de redes VOLTE, con lo cual se podría prescindir gradualmente del acceso y uso de RAN sobre las redes móviles 2G/3G, disminuyendo los costos de operación del servicio y permitiendo la capacidad de competir en los mercados móviles con ofertas

contestables –este fue el objetivo de permitir la entrada de nuevos operadores en la subasta de 2013–, y mejorando la calidad de los servicios soportados en 4G por cuenta de la experiencia de los usuarios.

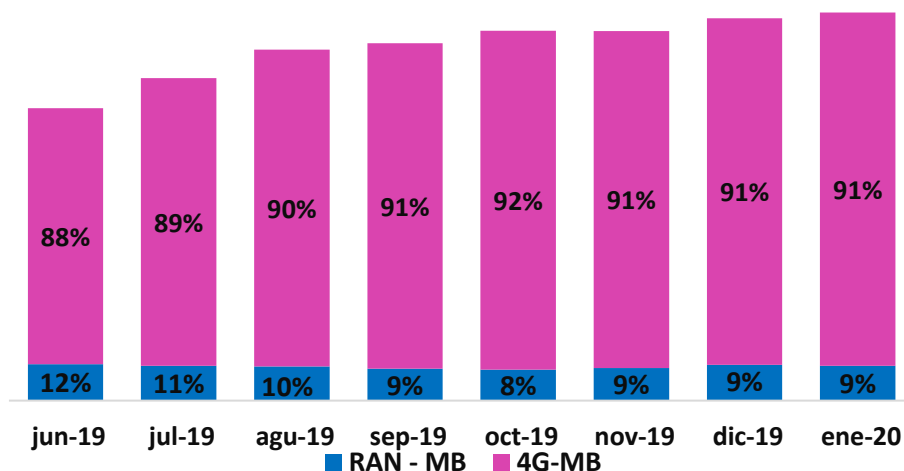
6. Comportamiento del tráfico propio VS RAN para Voz y Datos

Por parte de Avantel resulta relevante mostrar la importancia frente al tráfico de Avantel en RAN, tanto en servicios de voz como datos, demostrando así que Avantel ha logrado motivar el uso de datos y de las redes propias para la prestación de los servicios de voz LTE, y de esta forma lograr la reducción de la dependencia en las redes de los demás operadores.

AVANTEL TRAFFIC VOICE RAN vs VOLTE (Mill Min)



AVANTEL TRAFFIC DATA RAN vs 4G (Mill MB)



7. Diferencia entre las condiciones de OMV y RAN

Si bien Avantel reconoce que sin las decisiones adoptadas por la CRC no hubiera podido entrar al mercado de los servicios de cuarta generación, y que gracias a las mismas se han dado avances fundamentales en la construcción de un marco regulatorio que promueve la entrada de nuevos jugadores en el sector, aún falta un largo camino por recorrer, en particular en lo relacionado con las metodologías adoptadas por la CRC para la fijación de precios a OMV y RAN, de cara al análisis del mercado y la realidad del mismo en Colombia.

Luego de la asignación de espectro en 4G, diversos cambios normativos se han gestado para establecer las condiciones del Roaming, entre los que se destaca por ejemplo la desvinculación del valor de remuneración de RAN de Voz y SMS de los valores de cargo de acceso¹⁰ y en 2017 se vuelven a vincular conceptualmente las tarifas de RAN y las de cargos de acceso, aun cuando en la práctica estos valores siguen desvinculados: en el año 2018, el cargo de acceso se fija en COP 11,43, mientras que el de RAN en COP 28,67.

¹⁰ Resolución 4660 de diciembre 2014

Esta desvinculación se fundamenta en evitar el impacto financiero para los incumbentes de las menores tarifas de RAN, sin embargo, los ingresos por RAN representan para dichos operadores una cifra inmaterial con relación a sus ingresos por otros conceptos.

Con la Resolución CRC 5108 de 2017 por su parte, se establecen condiciones de remuneración para OMV, permitiendo replicar condiciones del mercado minorista (a diferencia de las condiciones estáticas vigentes para el RAN). Diferenciación que no es clara en virtud de principios como la igualdad material, el trato no discriminatorio y el fomento a la competencia.

Respecto a las instalaciones esenciales, el artículo 29 de la Resolución CRC 3101, determinó que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones 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 recursos que pueda ser considerado como una instalación esencial, de tal manera que les permita disponer de los mismos, están obligados a poner a disposición de los otros proveedores que así lo soliciten, sin límite en el tiempo, a título de arrendamiento, las instalaciones esenciales definidas por la CRC para facilitar el acceso y/o la interconexión, y permitir su adecuado funcionamiento. De esta manera, la remuneración por el arrendamiento de las instalaciones esenciales se establecerá de conformidad con el criterio de costos eficientes.

Conforme a lo anterior, la CRC determinó en el numeral 30.2 del artículo 30 que se considera como instalación esencial a efectos de la interconexión "el Roaming Automático Nacional entre proveedores de redes móviles, cuando sus interfaces de aire así lo permitan".

La Resolución CRC 3101 de 2011, prescribe en el artículo 32 que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones tendrán libertad para fijar la remuneración por concepto de acceso a las instalaciones esenciales, la cual deberá estar orientada a costos eficientes y estará sujeta a las metodologías y/o valores que defina la CRC.

Conforme lo expuesto, se debe propender por la creación de un ambiente regulatorio razonable para incentivar la participación de operadores entrantes generando condiciones de competencia apropiadas.

Desde un inicio la CRC consideró como pertinente y acertado asociar el valor máximo a remunerar por el acceso y uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional con el valor de cargos de acceso para el servicio de Voz regulado para redes móviles, lo anterior considerando que las condiciones del mercado móvil están evolucionando continuamente, lo cual se refleja en mayores eficiencias en la prestación de los servicios. Lo anterior fue mencionado en el Documento de “*Condiciones para el despliegue de Infraestructura para el acceso a Internet a través de redes inalámbricas - Roaming Nacional*” - Documento de respuestas a comentarios de febrero de 2013 en los siguientes términos:

“Frente al comentario de AVANTEL según el cual sería apropiado asociar el valor máximo a remunerar por el acceso y uso de la instalación esencial de roaming automático nacional con el menor valor de cargos de acceso para voz y SMS regulado para redes móviles, la CRC considera pertinente la observación, dado que las condiciones del mercado móvil han evolucionado continuamente, lo cual se refleja en mayores eficiencias en la prestación del servicio.

Así las cosas, si bien los valores mayoristas regulados de cargos de acceso para los servicios de voz y SMS constituyen un referente apropiado para ser aplicado a los proveedores entrantes que harán uso del roaming, y dicha situación es inexistente en el mercado de datos, los valores de costos calculados años atrás pueden no reflejar de manera precisa la situación en la cual se desarrollarán los acuerdos de roaming automático nacional. Por tal razón, la CRC procederá a agregar un nuevo artículo a la resolución, en el cual de manera expresa se adopte el valor final de la senda de cargos de acceso contenida en los artículos 8 (tabla 3) y 8B de la Resolución CRT 1763 de 2007, desde la entrada en vigencia de la resolución.”

Con la resolución 4807 de 2015, la CRC identificó la necesidad de diferenciar a los OMV de los operadores establecidas, individualizándolos y protegiéndolos de conformidad con sus diferencias en el marco de la búsqueda de eficiencias en el mercado. Lo que no es claro es la razón por la cual no se hizo lo mismo con los operadores que necesariamente para su operación requieren hacer uso de RAN, (aquellos que solo cuentan con espectro IMT para ofrecer servicios de datos 4G), el cual fue reconocido desde el inicio de la subasta hasta la asignación de espectro.

Es por lo anterior, que este tipo de análisis y medidas debieran ser analizadas de manera particular tanto para los OMV como para la prestación del RAN, lo que generaría una mayor seguridad jurídica, equidad y un análisis completo del mercado.

Con la publicación de la Resolución 5107 de 2017 se formularon modificaciones a las obligaciones de los Proveedores de Red Origen (PRO) y Red Visitada (PRV) y a las reglas de remuneración de la referida instalación esencial, entre otras disposiciones.

En relación con el RAN de voz, la CRC, basándose en el modelo de costos, propuso que los operadores entrantes paguen a los establecidos un precio basado en el costo incremental o marginal (LRIC¹¹ puro), de \$11,43 (pesos constantes de enero de 2017), y que los incumbentes o establecidos paguen a los entrantes y a los demás establecidos, los valores previstos en una senda decreciente que empieza en el año 2017 en \$28,67 calculado con base en costos medios, y termina en costo marginal de \$11,43 en 2022.

La razón para implementar esta senda decreciente en el caso de los incumbentes sería evitar un alto impacto financiero, sin embargo, es fácil concluir que el negocio de roaming nacional es inmaterial o poco significativo para los operadores establecidos, por lo cual no hay razón significativa para dilatar la plena aplicación del valor marginal (en

¹¹ Por sus siglas en inglés Long Run Incremental Costs, esto es, Costos Incrementales de Largo Plazo.

consistencia con lo determinado para los cargos de acceso). Al respecto, muchos más impactos financieros tienen los cargos de acceso en la operación de los incumbentes, y, sin embargo, no se propuso para éstos ningún tipo de senda decreciente desde febrero de 2017 en adelante. Aunado a lo anterior, pasados más de los 5 años, se evidencia con la presentación expuesta por la CRC en la mesa de trabajo sobre el tema que nos ocupa, es claro que los operadores incumbentes no han sufrido ningún impacto financiero frente a las tarifas de RAN, pues el tráfico y las tarifas vienen incrementándose, por lo que sus ingresos a su vez se mantienen favorables, mientras que los costos de los operadores de menor escala también se incrementan imposibilitando el hecho de mantenerse en el mercado y de invertir en infraestructura tal.

Así las cosas, es palmario que la CRC estableció tarifas diferenciales para remunerar el uso de RAN para el servicio de Voz y SMS, entre operadores entrantes y establecidos, creando un esquema de remuneración que responde a los siguientes criterios:

Para operadores entrantes¹²:

- Para el servicio de voz móvil, los operadores entrantes deberán pagar a los establecidos el costo incremental o marginal.
- Para el servicio de mensajes cortos de texto, los operadores entrantes deberán pagar a los establecidos el costo incremental o marginal.
- Para el servicio de Internet móvil los operadores entrantes deberán pagar a los establecidos y demás entrantes el valor estimado a costo medio.

¹² Respecto a la remuneración de la instalación esencial de RAN aplicable a operadores entrantes para el servicio de voz, la CRC manifestó que la propuesta "pretende generar los incentivos necesarios para el despliegue de infraestructura, de manera tal que el valor de remuneración que paguen los operadores entrantes a establecidos sea equivalente al costo incremental de largo plazo o LRIC puro con el fin de reflejar de manera precisa aquellos costos que son efectivamente atribuibles a la tarifa." Sin embargo, "una vez finalizada su condición como entrante, el operador se deberá ubicar en la escalera propuesta para establecidos, de tal manera que enfrente en principio un incremento en el valor a pagar por el uso de RAN en voz, el cual disminuirá año a año hasta ubicarse nuevamente en el costo incremental en el año 2022, valores que además serán aplicables en aquellos municipios donde el proveedor solicitante del acceso a la instalación esencial de roaming automático nacional, es decir, el Proveedor de Red Origen haya desplegado en conjunto, 3 o menos sectores de tecnologías 2G y 3G para la prestación de sus servicios de voz y SMS, o no haya desplegado ningún sector en las citadas tecnologías." Documento de respuesta a comentarios, dentro del proyecto: REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CONDICIONES PARA EL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL. Febrero 2017. Página 21. Documento disponible en: https://www.crc.com.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/ran/170224_Documento_respuestas_Res_5107.pdf

Para operadores establecidos:

- Para el servicio de voz móvil, los operadores establecidos deberán pagar a los entrantes y demás establecidos el valor estimado partiendo desde el costo medio hasta llegar al costo marginal. Para reducir el impacto de esta transición, la reducción de cargos de acceso se hará de manera gradual, atendiendo a la senda decreciente.
- Para el servicio de mensajes cortos de texto, los operadores establecidos deberán pagar a los entrantes y demás establecidos el costo incremental o marginal.
- Para el servicio de Internet móvil los operadores establecidos deberán pagar a los entrantes y demás establecidos el valor estimado a costo medio¹³.

En línea con lo anterior, la CRC justificó las tarifas diferenciales y el contraste en la aplicación de las metodologías de costos para los operadores entrantes y establecidos en el Documento Soporte de la Resolución 5107 de 2017 denominado “Revisión y actualización de condiciones para el Roaming automático Nacional” en los siguientes términos:

“(…) Las razones por las que se propone que los entrantes paguen a los establecidos el costo marginal, se debe a que los establecidos se encuentran en una etapa de madurez respecto del despliegue de sus redes para la provisión del servicio de voz, en este sentido, y en línea con la regulación de los cargos de interconexión, las actividades que son principal sujeto de remuneración responden en términos de costos a los incrementos, por lo mismo se propone este esquema de costo marginal. El hecho que los agentes establecidos paguen tanto a los entrantes como a los demás establecidos el costo medio por conceptos de las llamadas que se realicen en modalidad RAN y que en un plazo de seis (6) años dicho costo llegue al costo marginal, responde al hecho que los agentes entrantes se encuentran en una etapa de despliegue de la infraestructura, por lo que sus actividades no sólo están referidas a la

¹³ Comisión de Regulación de Comunicaciones, Documento Soporte “Revisión y Actualización de Condiciones para el Roaming Automático Nacional”. Diciembre de 2016. Pág. 89. En: https://www.crc.com.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/ran/Doc_soporte_RAN_V_publicar26_12_16.pdf

operación, sino que los esfuerzos de inversión deben ser mucho más fuertes que en el caso de un agente establecido, por su parte los agentes establecidos han desplegado infraestructura en zonas donde por las condiciones geográficas o demográficas no es rentable duplicar dicha infraestructura. Así, en busca de dar señales de inversión y de despliegue rentable de infraestructura, el valor a pagar por llamadas que se realicen en modalidad RAN entre establecidos deberá ser también el costo medio, pero dado que el servicio de voz, como se indicó anteriormente, ha presentado una tendencia a la disminución, el costo a pagar por las llamadas de voz realizadas en modalidad Roaming Automático Nacional deberá presentar también una disminución hasta llegar al costo marginal en un plazo de seis años."¹⁴

Sin embargo, lo esperado por la CRC en ese momento no ocurrió, y de hecho en la actualidad el despliegue no se dio por el alto costo del RAN y el mercado se mantuvo muy similar en el mediano plazo, poniendo en evidencia las barreras de entrada que fueron generadas por las condiciones implementadas y por el mantenimiento de los grandes operadores en el mercado.

Conclusiones Avantel- Diferencia entre las condiciones de OMV y RAN

Así las cosas, la CRC señaló que la utilización de metodologías con base en costo medio para la determinación de cargos de interconexión, se basa en la definición de precios que estén por encima de los costos incrementales, a fin de inducir señales económicas que incentiven la inversión en un determinado mercado, argumento que estimó absolutamente válido en un contexto de incipiente crecimiento de mercados, en el cual aún no se ha masificado el uso del servicio, y las empresas aún se encuentran en procesos de aumento de cobertura y calidad para la provisión del servicio.

¹⁴ Comisión de Regulación de Comunicaciones, Documento Soporte "Revisión y Actualización de Condiciones para el Roaming Automático Nacional". Diciembre de 2016. Pág. 85. En: https://www.crc.com.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/ran/Doc_soporte_RAN_V_publicar26_12_16.pdf

Al respecto, no obstante haber afirmado la CRC que el servicio de voz se encuentra en fase de madurez, y de aseverar que la metodología de costos que debe adoptarse es la de “costos incrementales de largo plazo”, se abstuvo de aplicarlo y estableció una senda decreciente en el tiempo hasta alcanzar en el mediano plazo el valor de costos incrementales.

Adicionalmente, la utilización de una senda decreciente, y en consecuencia del costo medio al inicio, para el caso de RAN voz está en abierta inconsistencia con la aplicación directa del costo marginal para el caso de RAN SMS. No hay motivo para aplicar una senda en un servicio de RAN y el valor objetivo en otro servicio de RAN.

La CRC ha considerado dentro del marco regulatorio, criterios de remuneración para los operadores móviles virtuales (OMV) diferentes a aquellos adoptados para los operadores de red que hacen uso de RAN como AVANTEL. La asimetría derivada de las diferentes metodologías para la remuneración de red (tanto en voz como en datos) es la de mayor impacto: En el caso de los precios RAN, se establece un criterio vinculado a costos, sin que incorpore de manera directa las tendencias en el mercado minorista (tendencia decreciente en los precios). Por el contrario, en el caso de los OMVs, la fórmula de la Res. 5108 de 2017, SI contempla 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, especialmente la de los incumbentes.

Finalmente se debe mencionar que resulta necesario entonces realizar una actualización y revisión del actual régimen general de RAN para que los operadores de menor escala puedan seguir prestando servicios móviles en el mercado, analizando la realidad actual del mercado y las consecuencias evidenciadas con las medidas planteadas por el regulador.

Asimismo, se debería revisar la remuneración de RAN y OMV debido a que las reducciones en precios minoristas les disminuyen sus utilidades y la capacidad de inversión, los lleva a operar con precios minoristas por debajo de costos mayoristas, a la vez que perciben desventaja por competir con los

OMV que acceden a tarifas mayoristas inferiores, mientras que operadores entrantes con espectro asignado deben remunerar el RAN a mayor tarifa y con obligaciones de inversión en infraestructura.

8. Planteamiento del Problema para Avantel y respuesta interrogantes

Análisis servicios de voz

1. ¿Está de acuerdo con el problema identificado respecto del servicio de RAN de voz móvil, sus causas y consecuencias?, ¿Cuál o cuáles ajustes o complementos considera que deben realizar a la formulación del problema?

Rta./ Desde Avantel y de acuerdo con todo lo descrito a lo largo del presente documento, estamos de acuerdo con la formulación del problema, pues es claro que la remuneración actual de RAN no se compadece con la realidad del mercado e incluso representa un problema complejo frente a las condiciones de competencia en el mismo.

Frente a las causas, Avantel está parcialmente de acuerdo, pues tal y como se menciona a lo largo del documento, el mercado de voz móvil en Colombia tiende a la comoditización, sin embargo el tráfico aumenta, las tarifas aumentan, por lo que los ingresos por RAN de voz aumenta, lo que resulta extraño es que la tarifa minorista dentro del mercado (y contrario a los preceptos que fueron identificados en el "Documento de revisión de las condiciones de Roaming Automático Nacional") ya que en estas condiciones la tarifa minorista debería tender a \$0, pero en la actualidad se mantiene una tarifa excesivamente alta pues según la información reportada está cercana a \$19, lo cual pone a la voz móvil lejos de un commodity, lo cual no tiene sentido en comparación con el mercado de la voz a nivel mundial. En tal sentido la CRC debería buscar herramientas para reducir las tarifas de uso de RAN en redes maduras, donde en la actualidad los únicos beneficiados son los operadores de mayor escala.

Frente a las consecuencias, Avantel está de acuerdo con su definición, más cuando los despliegues de las redes de voz en 3G, irían en contra de las eficiencias buscadas por el regulador y del fomento del despliegue de redes de última tecnología nivel nacional. Las situaciones expuestas, llevan por lo tanto a que ningún operador de menor escala pueda replicar el despliegue adelantado por los operadores por un periodo de más de 20 años, ni las ofertas ilimitadas de voz, por lo que llevaría a la salida del mercado de los operadores de menor escala, quitándole posibilidades a los usuarios de escoger operadores diferentes a los que hoy tienen altamente concentrado el mercado de las telecomunicaciones en Colombia.

2. ¿Qué alternativas regulatorias considera que pueden ayudar a solucionar el problema identificado o mitigar su impacto?

Rta./ Indudablemente la revisión de las tarifas de uso de RAN, así como la revisión de los datos reportados por los operadores, lo anterior para poder imponer una tarifa superior a los costos marginales e inferior al costo medio y a la tarifa minorista. Adicional a lo anterior, se debería promover y comenzar a revisar lo referente a la interconexión de las redes 4G, para comenzar a ofrecer servicios reales de voz sobre LTE (VOLTE).

3. ¿Qué criterios considera que se deben tener en cuenta para evaluar las alternativas regulatorias?

Rta./ Como se ha dicho a lo largo del documento, se deben evaluar los costos que representan para cada uno de los actores del sector, así como las condiciones del sector, la madurez de las redes, las tarifas minoristas, la situación actual del mercado, la situación de los operadores que entraron al mercado en 2014 y las distorsiones que se hayan presentado durante este periodo de tiempo que hayan generado el estado actual identificado.

Análisis servicios de datos

1. ¿Está de acuerdo con que existe un problema respecto del servicio de RAN de datos móviles? ¿Cuál o cuáles ajustes o complementos consideran que deben realizar a la formulación del problema?

Rta./ Avantel está de acuerdo con el planteamiento del problema, de hecho la mayor dificultad que encuentra en este momento la tarifa RAN es que los operadores que hacen uso de RAN, pagan más que la tarifa minorista que los operadores establecidos ofrecen, lo que se hace más complicada su permanencia en el mercado y se incrementa la imposibilidad de replicar las ofertas y de ser efectivamente competitivos.

El pago de la tarifa de RAN superior a los costos medios, hace que no sea rentable el pago de estas tarifas y que los operadores que hacen uso de RAN paguen casi la totalidad del costo de la operación de las redes de los operadores de mayor escala, representando una evidente barrera de entrada para los operadores de menor escala, pues con el pago de las tarifas de RAN se disminuye la posibilidad de desplegar con la rapidez que se desearía.

Para los operadores de menor escala estas modificaciones son necesarias, dado que con dichos costos se evidencia la imposibilidad de replicar las ofertas de los operadores de mayor escala, tal y como lo reconoce la CRC en el análisis que viene analizando.

2. Teniendo en cuenta la promoción de la inversión ¿Qué alternativas regulatorias considera que pueden ayudar a solucionar el problema identificado o mitigar el impacto?

Rta./ Además de la revisión de las tarifas ya mencionadas, desde Avantel consideramos que lo primero es que las tarifas no sean iguales, ni superiores al costo medio, sino que por el contrario fueran mayores al costo marginal y menores a la tarifa minorista. De otro lado se podría pensar en la revisión de unas tarifas diferenciales que motiven realmente el despliegue y que cumplan con los objetivos de la política pública del Estado y el Plan 5G liderado por el MINTIC y la ANE, por lo que podría pensarse en una tarifa diferencial de acuerdo con las zonas, municipios y cantidad de despliegue,

lo anterior para fomentar el despliegue eficiente y la modernización de las redes en Colombia.

3. ¿Qué criterios además de la promoción de la inversión considera que se deben tener en cuenta para evaluar las alternativas regulatorias?

Rta./ Como se ha dicho a lo largo del documento, se deben evaluar los costos que representan para cada uno de los actores del sector, así como las condiciones del sector, la madurez de las redes, las tarifas minoristas, la situación actual del mercado, la situación de los operadores que entraron al mercado en 2014 y las distorsiones que se hayan presentado durante este periodo de tiempo que hayan generado el estado actual identificado. Adicionalmente debería analizarse los objetivos de las políticas públicas del sector, el incentivo del despliegue y sobre todo el respeto por las condiciones que garanticen la sana y leal competencia como un principio establecido en la Constitución Política de Colombia.

Esperamos entonces con estos comentarios dar respuesta a las inquietudes planteadas y apoyar de manera favorable este proyecto regulatorio en el cual se verá beneficiado todo el sector y sobre todos los usuarios finales de servicios de telecomunicaciones.

Quedamos a la espera de cualquier información adicional que sobre el particular se pueda requerir.

Cordial saludo.



PAULA GUERRA TÁMARA
Vicepresidente Legal
Avantel S.A.S.