



www.avantel.co

VPJ-00264-16

Bogotá D.C., 5 de agosto de 2016

Doctor

**Germán Darío Arias Pimienta**

Director Ejecutivo

**Comisión de Regulación de Comunicaciones**

Calle 59 A bis No. 5 - 53 Edificio LINK Siete Sesenta Piso 9

Bogotá D.C.

**Asunto: Comentarios de Avantel sobre el proyecto regulatorio "Revisión del Régimen de Calidad de Telecomunicaciones".**

Respetado Doctor Arias:

En respuesta a la invitación formulada por la Comisión de Regulación de Comunicaciones, en adelante CRC, en desarrollo del mandato legal, para que los interesados pongan de presente sus observaciones en torno al proyecto regulatorio identificado en el asunto, **AVANTEL S.A.S.**, en adelante **Avantel**, dentro del término concedido presenta las siguientes:

**Comentarios sobre el proyecto de resolución**

1. **Artículo 1.1. Ámbito de aplicación:** Se sugiere mantener el texto del artículo vigente que incluye a todos los PRST con independencia de su régimen de habilitación.

En cuanto a la prohibición de excluir de manera general la aplicación del régimen de calidad, aún en los casos de contratos corporativos en los cuales se pacten acuerdos de niveles de servicio específicos, procede manifestar que en el caso de Avantel en los casos que ha celebrado contratos corporativos con exclusión del régimen de calidad, la empresa ha convenido con esos clientes las condiciones específicas en materia de calidad, que se encuentran definidas en los Acuerdos de Niveles de Servicio, con base en los requerimientos y condiciones a la medida de cada cliente, es decir, son producto de una negociación bilateral y no impuestos por Avantel a conveniencia.

Muestra de lo anterior, es que en algunos casos, se pactan factores de descuento en la facturación dependiendo de los niveles de disponibilidad o servicio pactados en el contrato.



[www.avantel.co](http://www.avantel.co)

Avantel considera que la propuesta de regulación presume la mala fe de los PRST al pretender eludir el cumplimiento del régimen de calidad en casos de contratos de adhesión donde el usuario no tiene posibilidad de negociar las condiciones del contrato, lo cual no sucede en el caso de esta empresa, en efecto, los contratos corporativos de Avantel son celebrados por grandes empresas del país, quienes por lo general imponen las condiciones contractuales según sus necesidades particulares y es Avantel quien se somete a ellas.

Así mismo, la redacción del texto implica una situación más gravosa para los PRST, quienes además de pactar acuerdos de niveles de servicio específicos, se verán obligados a cumplir con el resto del régimen de calidad no previsto en ellos, que incluso puede resultar inaplicable dadas la naturaleza y alcance de los servicios prestados, así cada contrato corporativo supone la carga operativa de verificar que aplica y que no respecto del régimen lo cual implica a su vez, una carga para la autoridad de vigilancia y control en cuanto a la verificación del cumplimiento de esta regulación, por cuanto se requerirá del análisis específico caso por caso.

En virtud de lo expuesto, Avantel sugiere mantener la redacción del texto vigente del artículo 1.1 de la Resolución CRC 3067 de 2011.

## **2. Artículo 1.3 Definiciones.**

**1.3.3. Congestión de red:** A propósito de la definición introducida en este proyecto y teniendo en cuenta que la CRC se basó en estudios y análisis basados en los estándares de la UIT y ETSI, Avantel resalta la necesidad de establecer un indicador adicional relacionado con la congestión de red referido a la calidad y disponibilidad de las rutas de interconexión de redes móviles y fijas, así como de acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional, teniendo en cuenta que el comportamiento de las interconexiones entre las redes tiene implicaciones importantes en la calidad de los servicios provistos a los usuarios finales.

Con base en la Recomendación UIT-E.500, que estandariza y formula directrices de tráfico para dimensionamiento de capacidades de circuitos de voz, Avantel propone que se adopte y se adicione a la regulación un nuevo indicador "Probabilidad de bloqueo de rutas", medido en las horas pico de acuerdo a la recomendación referida, la cual está en el grupo de recomendaciones de Ingeniería de Tráfico" (UIT-T E.490 a E.799) y brinda directrices para la medición de la intensidad de tráfico y está orientada exclusivamente a facilitar tareas de dimensionamiento de los recursos de la red,



www.avantel.co

basada en modelamiento matemático de dimensionamiento Erlang-B, el cual debería ser aplicado a todas las rutas de tráfico de voz que interconecten entre sí a distintos operadores; esto garantizará que los usuarios de voz de todos los PRSTM, tengan mejores condiciones de calidad de servicio en cuanto a la posibilidad de establecer sus llamadas y para ello se propone un valor objetivo del 1% de congestión aplicable a todas las rutas de interconexión.

Teniendo en cuenta que Avantel soporta los servicios de voz, SMS y datos por fuera de su cobertura 4G en la instalación esencial de RAN sobre las redes móviles 2G/3G de los operadores incumbentes, se estima necesario establecer el indicador propuesto, como quiera que el establecido en la regulación vigente de "Porcentaje de intentos de llamada no exitosos", en el caso de esta empresa, no puede ser obtenido de los contadores de elementos de red, por cuanto Avantel no opera ni mucho menos coadministra las redes 2G/3G de los PRV y a través del indicador de congestión en las rutas de interconexión y rutas de RAN, se puede conocer, monitorear, gestionar y garantizar una mejor calidad a los usuarios del servicio.

Finalmente, conviene traer a colación lo señalado por la OCDE sobre el particular:

*"En los mercados regulados, muchos operadores se basan en insumos mayoristas, **como servicios de interconexión o tiempo aire de llamadas móviles para los OMV, que les resultan indispensables para poder ofrecer servicios minoristas. Estas medidas son aún más importantes en un entorno regulado, dado que los operadores incumbentes suelen tener interés en deteriorar la calidad para disponer de una ventaja frente a sus competidores.** Los niveles de calidad de servicio se rigen normalmente por acuerdos de nivel de servicio (SLA) y los conflictos entre operadores los resuelven los reguladores. En el contexto actual, donde los problemas de calidad del servicio son motivo de gran preocupación, la CRC puede intensificar sus esfuerzos de transparencia y publicar indicadores de QoS comparables a nivel mayorista(...)"*  
(Destacado intencional)

### 3. Artículo 1.5 Mediciones de calidad desde la experiencia del usuario.

Avantel resalta que el servicio móvil soportado en acceso troncalizado IDEN (que para la regulación considera como 2G) está orientado a la prestación de

<sup>1</sup> OCDE, Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en Colombia, 2014. Pg. 171.



[www.avantel.co](http://www.avantel.co)

servicios corporativos y que el despliegue de la infraestructura se ha establecido en función de las necesidades de los clientes, quienes demandan el servicio de PTT (Push To Talk) que corresponde a más del 80% del tráfico cursado en la red iDEN.

En línea con lo anterior y dado que el objetivo de la regulación propuesta es medir la experiencia desde el punto de vista del usuario, Avantel considera que las condiciones de medición de este servicio no pueden ser iguales a las exigidas a los proveedores móviles establecidos hace más de 20 años, pues no puede equipararse la calidad del servicio de voz soportado en iDEN (marginal) con aquél provisto por los demás operadores sobre redes 2G/3G.

Adicionalmente, es importante que la CRC de a conocer previa y detalladamente la metodología de las mediciones así como los programas que tenga planeado implementar para la educación a los usuarios, de cara a lograr una correcta interpretación de las mediciones y previniendo que estas afecten la imagen y posición de los PRST en el mercado e incidan negativamente sobre el poder de decisión de los usuarios.

## Capítulo II. Obligaciones Generales

### 4. Artículo 2.1 Obligaciones de los PRST

**Numeral 2.1.2:** Los acuerdos de niveles pactados a nivel mayorista en algunos casos no responden a las condiciones exigidas en el régimen de calidad, por cuanto hay proveedores cuyos servicios no están sujetos dicha regulación por ejemplo, los carriers de LDI o del servicio de portador a nivel nacional, por esta razón, si bien la regulación propuesta impone la obligación de negociar las condiciones de calidad, ello no implica que respondan a las exigencias de la regulación.

Por esta razón, es preciso que la CRC tenga en cuenta los diversos actores que intervienen en la cadena de valor de la prestación de servicios de telecomunicaciones, por ejemplo el servicio de portador, el cual es un insumo fundamental para la prestación del servicio y hoy no está sujeto al cumplimiento de parámetros e indicadores de calidad, lo que repercute necesariamente en la calidad de servicios móviles.

**Numeral 2.1.5:** El proyecto establece la obligación en cabeza de los PRV de suministrar al PRO la información indispensable para que este pueda dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en el proyecto de regulación.



www.avantel.co

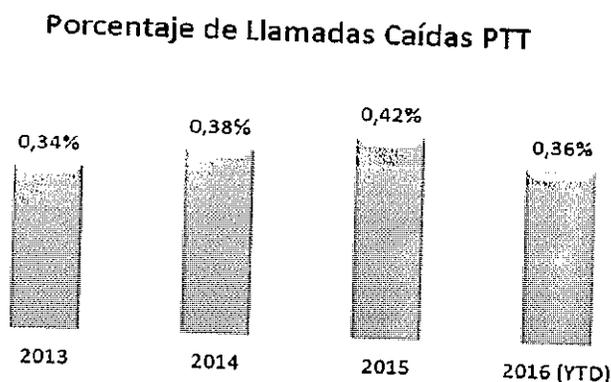
Para tal efecto, Avantel considera que la CRC debe determinar el contenido, alcance, periodicidad y en general todas las condiciones que deben regir el suministro de esta "información indispensable" así como establecer la metodología de cálculo medición y reporte de indicadores de calidad de los servicios soportados en la instalación esencial de RAN, por cuanto esta empresa está en imposibilidad de cumplir con la regulación vigente y la propuesta, mientras no disponga de la información técnica relevante provista por los PRV y no se prevean metodologías de medición y cálculo de parámetros de calidad que atiendan la realidad técnica de la operación del servicio móvil soportado en RAN con la funcionalidad de CSFB.

Sobre el particular, Avantel reitera y se remite a los argumentos expuestos a profundidad en la comunicación radicada en la CRC bajo el número 201532454 del 13 de agosto de 2015, así como lo manifestado por esta empresa sobre la información técnica relevante que requiere para gestionar la calidad de los servicios soportados en la instalación esencial de RAN, entre otra, el suministro de la información de CDRs de las llamadas de sus usuarios registrados como *roamers* en las redes visitadas.

### Capítulo III. Condiciones de calidad para servicios móviles

#### 5. Artículo 3.1. Indicadores de calidad para servicios de telefonía móvil.

Como se mencionó en el comentario al artículo 1.5 del proyecto, Avantel solicita a la CRC considerar que esta empresa sobre su red de acceso troncalizado, ofrece dos servicios de voz sobre la tecnología iDEN: Telefonía y Push To Talk (PTT), siendo este último el que representa más del 80% del tráfico nacional y cuyo indicador equivalente de llamadas caídas es significativamente inferior a los valores objetivos establecidos de 2% y 5% para las zonas 1 y 2 respectivamente, como puede observarse en la gráfica siguiente:



Gráfica 1. Porcentaje de Llamadas Caídas



[www.avantel.co](http://www.avantel.co)

No obstante, la resolución CRC 3067 y sus modificaciones no contemplan indicadores de calidad para este servicio, por lo cual se solicita su inclusión en este proyecto regulatorio, como quiera que actualmente los indicadores únicamente reflejan la calidad del servicio móvil de llamadas de voz en IDEN, cuya calidad mal puede equipararse con el servicio soportado en las redes 2G/3G de los demás proveedores móviles. Avantel puede suministrar toda la información que sea requerida para que la CRC analice esta solicitud, advirtiendo que para Push to Talk no se puede hacer una desagregación geográfica del indicador de llamadas caídas y los indicadores de calidad de difieren de los aplicables al servicio de de telefonía móvil actualmente.

En cuanto a los indicadores establecidos en los numerales 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., relativos a los "porcentajes de intentos de llamada no exitosos en la red" y "porcentaje total de llamadas caídas", para redes 2G y 3G, es evidente que Avantel al hacer uso de RAN con otros operadores y al no tener posibilidad técnica de obtener información de los contadores de los elementos de red con los cuales se calculan estos indicadores en las redes de los PRV entre otra información técnica relevante, se encuentra en imposibilidad técnica de cumplir esta regulación.

Con respecto al numeral 3.1.6. sobre "Porcentaje total de comunicaciones VoLTE caídas en 4G", es importante que previo a formular y definir indicadores de calidad para este servicio, la CRC establezca las condiciones regulatorias que permitan y garanticen la continuidad de las llamadas cuando pasan de comunicación por paquetes (4G) a comunicación por circuitos (2G/3G) y que permitan la implementación de la funcionalidad del Single Radio Voice Call Continuity en las relaciones actuales de interconexión de RAN, la cual permite la continuidad de las llamadas de VoLTE cuando el usuario sale de la cobertura de 4G y pasa a 2G/3G, esto incidirá positivamente en el porcentaje de llamadas caídas y una mejor calidad del servicio para los usuarios.

Finalmente, en relación al parágrafo del artículo 3.1 del proyecto de resolución, Avantel solicita a la CRC que mientras no se definan las condiciones regulatorias aplicables al suministro de información técnica por parte del PRV al PRO en una relación de acceso a RAN, así como la metodología de medición, cálculo y reporte de indicadores de calidad de servicios soportados en dicha instalación esencial atendiendo las particularidades de los mismos, los proveedores de red origen (PRO) también sean excluidos de medir y reportar los indicadores del artículo en comento.



www.avantel.co

## 6. Artículos 3.4<sup>2</sup>; 5.1<sup>3</sup> y 5.2<sup>4</sup>

La CRC debe considerar la exclusión del reporte de indicadores de calidad por parte de operadores entrantes como Avantel, por un periodo al menos de 4 a 6 años, equivalente al periodo de despliegue y estabilización de la red, para brindarles tratamiento especial durante el periodo de expansión y optimización de sus redes.

Lo anterior se ve reforzado con el plazo de cinco (5 años) previsto para el cumplimiento de las obligaciones de despliegue y cobertura de red, establecidas en los permisos para el uso del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios 4G, lo cual ratifica que la red de los operadores entrantes como Avantel, durante los primeros cinco años estará en permanente desarrollo y en procesos de afinamiento, por lo tanto no debe ser objeto de mediciones en materia de calidad, sería un trato no igualitario exigir la misma cantidad de mediciones y valores objetivos que a los operadores ya establecidos con más de 20 años de operación en el mercado y cuyas redes se encuentran consolidadas y en periodo de madurez.

## Capítulo VI. Planes de mejora

### 7. Artículo 6.1 Obligación de entrega del plan de mejora.

El texto del proyecto de artículo indica que *"El proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que supere los valores objetivo de los indicadores de que trata el ARTÍCULO 3.1, el ARTÍCULO 3.2, el ARTÍCULO 3.3, el ARTÍCULO 3.4, y el ARTÍCULO 4.2 de la presente resolución, deberá remitir al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la entrega del reporte de tales indicadores, los planes de mejoramiento y las acciones adelantadas para el cumplimiento de cada uno de dichos planes"*, sin embargo los artículos 3.1 y 3.4 contemplan indicadores para la tecnología 4G, para los cuales según se indica en el ANEXO 1 (Parte 1 literal C.3 y Parte 4 literal C) *"Para 4G los valores objetivo para cumplimiento se determinará cuando la Comisión haya consolidado y analizado la información que será reportada por los PRSTM"*, por lo cual se solicita a la CRC especificar si deben remitirse planes de mejora para los indicadores que se especifican en los numerales 3.1.5, 3.1.6, 3.4.1 y 3.4.2 del proyecto de resolución.

<sup>2</sup> Indicadores de calidad para el servicio de datos móviles.

<sup>3</sup> Indicadores De Disponibilidad De Elementos De Red Central.

<sup>4</sup> Indicadores De Disponibilidad De Elementos De Red De Acceso.



www.avantel.co

## 8. Artículo 7.5. Plazos de Implementación.

Avantel manifiesta que el tiempo mínimo necesario para poder implementar los sistemas necesarios para poder obtener la información adicional solicitada en este proyecto regulatorio debe ser superior a 1 año, teniendo en cuenta las cuantiosas inversiones a realizar así como el tiempo requerido para desarrollos, pruebas y validación de resultados.

## 9. Anexo I. Condiciones de calidad para servicios móviles

### Parte 1. Indicadores de calidad para servicios de voz

#### A. Metodología de medición y reporte

Avantel considera que el proyecto regulatorio en curso, es una oportunidad para adecuar la metodología de medición de los indicadores en función de la calidad percibida por los usuarios en lugar de mediciones de intensidad de tráfico orientadas a tareas de dimensionamiento, teniendo en cuenta lo siguiente:

La recomendación ITU-T E.500, tal como su nombre lo indica y en coherencia con su ubicación dentro del segmento de recomendaciones de "INGENIERÍA DE TRÁFICO" (UIT-T E.490 a E.799), brinda **directrices para la medición de la intensidad de tráfico la cual está orientada exclusivamente a facilitar tareas de dimensionamiento de los recursos de la red.**

De esta forma Avantel acude al segmento de recomendaciones "**CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO**" (UIT-T E.800 a E.899), específicamente a la recomendación UIT-T E.802 "**Marco y metodología para la determinación y la aplicación de parámetros de calidad de servicio**".

Por referencia en el texto de la UIT-T E.802 **se constituye como disposición la recomendación<sup>5</sup> "ETSI EG 202 057-3 V1.1.1 (2005), Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User-related QoS parameter definitions and measurements; Part 3: QoS parameters specific to Public Land Mobile Networks (PLMN)"** en la cual se definen los indicadores de calidad de servicio "**Tasa de llamadas no exitosas**" y "**Tasa de llamadas caídas**"<sup>6</sup> y la metodología de medición de los parámetros de calidad del servicio

<sup>5</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones. *Recomendación UIT-T E.802 (21/2007) Marco y metodología para la determinación y la aplicación de parámetros de calidad de servicio*. 2007. Resumen, p. 3, 25.

<sup>6</sup> European Telecommunications Standards Institute (ETSI). *ETSI EG 202 057-3 V1.1.1 (2005-04) Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User related QoS parameter definitions and measurements; Part 3: QoS*



www.avantel.co

en cuestión dentro del anexo B **"Mediciones basadas en contadores de elementos de red"**, dentro de las cuales se establece claramente que la medición debe realizarse las 24 horas del día, cada día del año, de manera que *"se reflejan las variaciones de tráfico que ocurren durante los diferentes días, semanas y meses del año."*<sup>7</sup>

Basándose en la información expuesta, Avantel solicita que la metodología para la medición de los indicadores de calidad del servicio sea coherente con las recomendaciones internacionales de la UIT, **contemplando la metodología de la recomendación ETSI EG 202 057-3 relacionada con la calidad de servicio percibida por los usuarios, y no la de la recomendación UIT-T E.500**, la cual si bien ilustra acerca del comportamiento y perfil de la intensidad de tráfico en una red de telecomunicaciones móviles, está exclusivamente orientada a guiar labores de dimensionamiento de recursos de la red.

Como consecuencia directa, **los datos reportados deben ser medidos durante todos los días y horas que comprenden la muestra del reporte periódico y no solamente durante las horas pico de los días del mes.**

Avantel comparte la posición de la CRC para que los indicadores cumplan con el objetivo de *"reflejar la experiencia del usuario frente al servicio"*<sup>8</sup>, lo cual se puede alcanzar si se tiene en cuenta lo descrito en los párrafos precedentes.

Al corresponder cada muestra diaria a una hora pico, se presentan circunstancias particulares que pueden afectar de manera negativa el resultado del indicador y que por lo general corresponden a situaciones que se escapan del control inmediato de la situación, como las que se describen a continuación:

- Ante una anomalía en el funcionamiento de cualquier elemento de RF en las estaciones se pueden generar llamadas caídas, esto hace que los usuarios al ver cortada su comunicación generen nuevamente una llamada y así consecutivamente y, posiblemente causando que en la hora de la falla se alcance el tráfico necesario para que esa hora sea considerada como hora pico diaria. Los sistemas de alarmas de la red detectan dichas anomalías, los cuales se atienden de manera inmediata dependiendo de la gravedad, pero en todo

---

*parameters specific to Public Land Mobile Networks (PLMN)*. 2005. 6.3 Considerations on measurements based on network element counters, p. 12-13.

<sup>7</sup> European Telecommunications Standards Institute (ETSI). *ETSI EG 202 057-3 V1.1.1 (2005-04) Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User related QoS parameter definitions and measurements; Part 3: QoS parameters specific to Public Land Mobile Networks (PLMN)*. 2005. Annex B, p. 15-16. Traducción por Sergio Rueda, Avantel S.A.S.

<sup>8</sup> Comisión de Regulación de Comunicaciones. *Resolución No. 3067 de 2011*. Bogotá D.C., 2011. Artículo 3.2. Indicadores para comunicaciones de voz a través de redes móviles, p. 9.



www.avantel.co

caso esta atención requiere tiempos de desplazamiento y de trabajo en las estaciones, superiores la mayoría de las veces a una hora.

- Interferencias en las horas pico debido a malas sintonizaciones de los filtros pasa banda, los cuales pueden ser originadas principalmente por sistemas análogos de comunicaciones de ambulancias, taxistas o teléfonos inalámbricos. Dichas interferencias se evidencian en las horas de alto tráfico cuando todos los canales de tráfico deben ser utilizados.

Las muestras diarias para las horas pico y con cálculos de los indicadores con la exigencia de cumplimiento establecida, no pueden ser consideradas como valores representativos del mes y según la recomendación UIT-T E.802 que cita la recomendación ETSI EG 202 057-3, para las redes con disponibilidad de contadores automáticos de eventos en la red, se deben tomar **las 24 horas diarias de todos los días del periodo de reporte** y en cuyo caso, si no existen dichos contadores se deberán hacer llamadas de prueba que represente estadísticamente el periodo con un nivel de confianza del al menos 95%, lo cual no se consigue con las muestras diarias.

## **B. Indicadores técnicos para servicios de telefonía móvil**

### **B.3. Para redes de acceso móviles de cuarta generación o 4G (E-UTRAN)**

#### **B.3.1. Porcentaje de intentos de comunicación VoLTE no exitosos en la red de acceso para 4G (%intvl\_fall\_4G)**

Se solicita a la CRC aclarar con exactitud que se contempla en los Éxitos S1SIG e Intentos S1SIG, pues en el caso de que sea HO S1, debe advertirse que una falla en este indicador no necesariamente tiene impacto en el servicio del usuario.

Así mismo, la fórmula propuesta contempla todos los intentos de RRC y S1SIG sin discriminación de los servicios VoLTE, por lo cual se sugiere hacer énfasis en los servicios VoLTE con Bearers dedicados, el cálculo del indicador debería hacerse solo contemplando el tercer factor (QCI1 - ERAB), y excluir factores de RRC y S1SIG, debido a que no son variables independientes, es decir una variación ERAB causa una variación en RRC y S1SIG.

#### **B.3.2. Porcentaje de comunicaciones volte caídas en 4g (%dc\_volte)**

Aun cuando el proyecto de resolución no establece valores objetivos en este indicador, es importante que la Comisión establezca previamente las condiciones regulatorias que permitan la implementación de SRVCC en las relaciones de interconexión que soportan el acceso a RAN y permite garantizar la continuidad de las llamadas de VoLTE.



www.avantel.co

## **C. Valor objetivo de calidad**

### **C.2. Fases de mercado**

#### **C.2.1. Definiciones de las fases**

Avantel solicita aclarar la redacción de los textos de las definiciones de las fases de mercado establecidas, puesto que no es claro a que se refieren cuando hacen referencia a un porcentaje determinado "del total de tráfico de este tipo".

En cuanto a lo establecido en el literal C.2.2 relativo a la metodología para determinar el tráfico de voz para aplicación de fase de mercado: "Partiendo de la información de los CDR, sumar por tipo de tecnología de red de acceso (2G, 3G, 4G) y Zona (Zona 1, Zona 2 y Zona Satelital) la cantidad de minutos reales de llamadas MOC (Mobile Originating Call) y la cantidad de minutos reales de llamadas MTC (Mobile Terminating Call), para lo cual deberá emplear la base de datos que asocia tales parámetros con los identificadores de celda."

Es importante recordar, que Avantel no posee la información de los CDRs de las llamadas de sus usuarios registrados como *roamers* en las redes visitadas, una razón más que impide el cumplimiento de la regulación propuesta por parte de esta empresa. En caso de que Avantel sea sometida al cumplimiento de esta regulación, se solicita a la CRC que imponga a los PRV la obligación del suministro de los CDRs referidos al PRO en el marco de la relación de acceso e interconexión de RAN.

#### **C.3. Definición de valores objetivo aplicables al reporte vs cumplimiento**

Se solicita incluir expresamente la tecnología IDEN dentro de las tablas de los valores aplicables al reporte vs cumplimiento en el aparte correspondiente al literal C.3 del proyecto de resolución. Así mismo, teniendo en cuenta el tráfico marginal de voz que se soporta en esta tecnología, Avantel propone que los indicadores reflejen condiciones diferenciales para las fases de Declive y Desmote y se fijen así:

**Fase de Declive.** %INT\_FALL\_IDEN: Zona 1 (8%), Zona 2 (13%), y Satelital (15%) y para el porcentaje de Drop Call: Zona 1 (7%), Zona 2 (11%), y Satelital (14%).

**Fase de Desmote.** %INT\_FALL\_IDEN: Zona 1 (11%), Zona 2 15% y Satelital 20% y para el porcentaje de Drop Call: Zona 1 11%, Zona 2 13% y Satelital 17%.

## **Parte 2. Indicadores de calidad para mensajes cortos de texto (SMS).**

### **C. Valor objetivo de calidad**



[www.avantel.co](http://www.avantel.co)

Avantel solicita mantener los valores objetivos de cumplimiento para los indicadores de calidad para el servicio de SMS de la regulación vigente, especialmente el "Porcentaje de mensajes cortos de texto entregados en un tiempo menor a 20 segundos" debe seguir siendo un indicador de carácter informativo, y el valor objetivo para el "Porcentaje de completación de mensajes cortos de texto –SMS-off-net" mantenerse en el 98%, teniendo presente que las condiciones del servicio ofrecidas internamente en la red son responsabilidad única y exclusivamente del operador de la red y cuando se involucran redes externas como en este caso no se puede exigir un valor de completación de mensajes superior. Además no escapa a la CRC que la evolución tecnológica exige a los PRST que sus esfuerzos estén orientados a garantizar y mejorar los servicios de datos, en los cuales aplicaciones y diferentes plataformas de chats tienden a disminuir cada vez más el uso de mensajes cortos de texto –SMS-.

### **10. Anexo III. Condiciones de disponibilidad para los servicios de telecomunicaciones prestados a través de redes fijas y móviles**

#### **B. Indicadores técnicos de disponibilidad de la red**

##### **B.2. Disponibilidad de elementos de red de acceso**

Como se indicó anteriormente, es necesario excluir a los operadores entrantes del reporte de indicadores, en este caso al menos establecer de manera diferencial valores objetivos distintos a los que deben dar cumplimiento las redes de operadores ya establecidos.

En cuanto a la tabla de valores objetivos descritos en el literal C. VALOR OBJETIVO DE CALIDAD", específicamente los valores listados en la página 35 del proyecto de resolución, aplicables a los elementos de red según ámbito, es preciso señalar que los valores previstos para las Zonas 1 y 2, no contemplan la realidad de las redes que están en fase de despliegue; afinamiento y optimización como lo es la red 4G de Avantel, los valores propuestos no pueden ser similares para redes que llevan más de 20 años de operación con redes que apenas llevan menos de 3 años de operación.

De otra parte, los valores reales de disponibilidad de red están afectados por los valores de disponibilidad entregados por las empresas de transporte (portador) o proveedores de servicios de enlaces, las cuales no tienen exigencias regulatorias de indicadores de este tipo.

Avantel en aras de preparar su red para cumplir con las exigencias regulatorias, propone que la disponibilidad de los elementos de red 4G sea evaluada durante un periodo similar a los indicadores de VoLTE, -sin valores objetivo definidos-, para al cabo del análisis que realice la CRC de esta información, la entidad fije metas y/o



[www.avantel.co](http://www.avantel.co)

valores objetivo con base en datos e información reales que reflejen las condiciones de desempeño de la red.

Así mismo, es importante que la CRC revise en detalle el funcionamiento de las redes 4G, puesto que la indisponibilidad de un elemento de red no significa indisponibilidad de servicio para los usuarios, como quiera que pueden existir eNodeB o estaciones que cubran la cobertura que en teoría se pierde por tener una estación fuera de servicio, esto ocurre generalmente en zonas con gran densidad de estaciones.

## **11. Anexo v. Mediciones en campo de parámetros de calidad**

### **Parte 1. Mediciones de calidad para el servicio de acceso a internet a través de redes móviles a cargo de los PRSTM.**

#### **A. Metodología de medición y reporte**

Avantel considera que los puntos de medición para redes 4G a través de sondas de medición, impactan negativamente la inversión que debe estar enfocada principalmente en el despliegue de red y crecimiento de cobertura, eso sin dejar de lado que la medida regulatoria no incide directamente en el mejoramiento de la calidad percibida por los usuarios.

No obstante, Avantel considera que los puntos de medición deben ser proporcionales a la participación en el mercado, es decir, considerar que operadores en fase de despliegue en algunas ciudades u operadores de menor participación en el mercado deben establecer un número menor de sondas, de manera tal, que en ningún caso el número de sondas supere el número de nodos en el municipio y en todo caso, que el máximo de sondas no supere el 5% del total de nodos del municipio.

#### **B. Indicadores**

En aras de tener una medición controlada que refleje la realidad del servicio ofrecido, Avantel considera conveniente incluir dentro de las mediciones, páginas web locales en lugar de páginas web fuera del territorio nacional.

### **Parte 2. Mediciones comparativas de calidad para los servicios de telecomunicaciones prestados a través de redes móviles realizadas por terceros.**

Respecto de las mediciones comparativas de calidad para los servicios móviles que propone realizar la CRC, se solicita aclarar cómo y con base en qué información procederá a establecer la calidad de los servicios móviles soportados en la instalación



[www.avantel.co](http://www.avantel.co)

esencial de RAN, teniendo en cuenta que actualmente no es posible determinar la calidad de estos con base en la regulación vigente.

**Avantel** solicita respetuosamente a la CRC acoger sus propuestas con ocasión de la próxima modificación de régimen de calidad.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ximena Barberena Nisimblat".

**Ximena Barberena Nisimblat**

Representante Legal

**Avantel S.A.S.**