



Bogotá D.C., 15 de octubre de 2021

Doctor

**SERGIO MARTÍNEZ MEDINA**

Director Ejecutivo

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES**

Calle 59 A bis No. 5- 53

Edificio Link Siete Sesenta Piso 9

Ciudad

**Asunto:** Respuestas a la consulta del documento de alternativas regulatorias para la actualización del Régimen de Calidad.

Respetado doctor Martinez,

Una vez revisado y analizado el documento donde se ajusta una de las consecuencias del problema planteado para realizar la actualización del régimen de calidad de los servicios de telecomunicaciones y a su vez se plantean las diferentes alternativas para cada una de las temáticas que lo componen actualmente, desde COLOMBIA MÓVIL S.A. ESP., UNE TELECOMUNICACIONES S.A. y EDATEL S.A. ESP. – en adelante TIGO, agradecemos a la CRC la realización de la mesa de trabajo llevada a cabo el pasado 6 de octubre de 2021 donde se pudo dar a conocer a la CRC la percepción de los PRST hacia el proyecto de actualización del régimen.

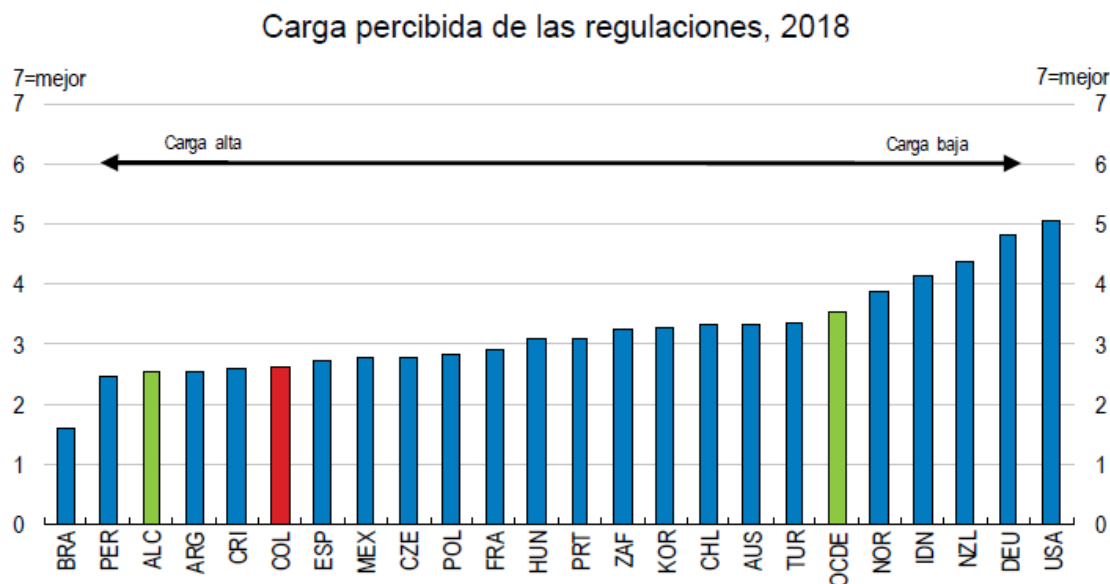
## **COMENTARIOS GENERALES**

En primer lugar, como ya lo hemos manifestado anteriormente, dentro de los objetivos trazados por el gobierno nacional, se encuentra la simplificación normativa en los diferentes sectores de la economía, por lo tanto, los cambios regulatorios deben ir dirigidos a desregular el ya altamente regulado mercado de las TIC en Colombia y a disminuir las cargas operativas impuestas a los PRST.

La presente propuesta regulatoria se percibe como un endurecimiento general de la norma y un retroceso en muchos de los procesos sobre los cuales el sector ha realizado avances y que ha llevado al presente régimen de calidad, el cual tiene resultados palpables en cuanto a las mejoras que ha tenido el servicio en los últimos años. Por lo tanto, la propuesta está en contravía de las políticas de recuperación económica que deben buscar la simplificación normativa, como una política de gobierno, si tenemos en



cuenta que Colombia, antes de la pandemia, era uno de los países con mayor carga regulatoria entre los países de la OCDE.



Tomado de OCDE<sup>1</sup>

En este sentido, consideramos que la CRC estaba tomando un camino adecuado en cuanto a la evaluación y posterior simplificación normativa, eliminando normas que a hoy son obsoletas. Sin embargo, la propuesta normativa retrocede lo conseguido con otras normas expedidas, lo cual incluso había sido señalado por GSMA “La GSMA celebra las decisiones de política pública orientadas a simplificar los marcos regulatorios, eliminando regulación que sirvió en otros tiempos y hoy se puede considerar obsoleta. Estas disposiciones abren la puerta a la innovación y la inclusión digital de los ciudadanos.

Luego de un proceso de trabajo que contó con la participación de los actores involucrados en la normativa, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) tomó la decisión de eliminar 203 normas, simplificando el marco regulatorio para las telecomunicaciones, como parte de lo propuesto en la Agenda Regulatoria de la CRC 2018-2019 (Resolución CRC5050-16).

Esta eliminación normativa puede jugar un rol fundamental en promover la interacción digital entre los operadores de telefonía móvil y los ciudadanos, y mejorar la experiencia de los usuarios. **Además, incentiva la migración hacia tecnologías de nuevas generaciones. El primer paso hacia el cierre de la brecha digital es**

<sup>1</sup> OCDE, Estudios Económicos De La OCDE: Colombia 2019

## **impulsar el acceso de los usuarios a internet móvil, a capacidad y calidad que solo pueden ofrecer las últimas tecnologías (4G y en un futuro cercano 5G).”(NFT)<sup>2</sup>**

De otra parte, el informe “Going digital” de la OCDE, recomienda mejorar la infraestructura digital y su utilización. “El informe indica que, durante el período comprendido entre 2012 y 2018, el índice de crecimiento del número de suscriptores a banda ancha fija y móvil en Colombia, de 9,4% y 24,9% respectivamente, se situó entre los más altos de la OCDE. Sin embargo, también muestra que, en el mes de diciembre de 2018, los datos sobre suscriptores a banda ancha fija y móvil por cada 100 habitantes (13,4 y 52,1 respectivamente) eran de los más bajos de la OCDE. El 13% de las conexiones mediante fibra y la velocidad de descarga promedio (3,48 megabits por segundo) también son inferiores a los niveles promedio de la OCDE, aunque los precios de los servicios de banda ancha fija (pese a estar descendiendo) pueden llegar a ser 2.5 veces más elevados que los registrados en los países de la OCDE.”<sup>3</sup>

El informe de la OCDE también señala que Colombia se está quedando rezagada en cuanto a uso generalizado de internet, porque en 2017 este servicio solo alcanzaba un 64% de la población, un nivel alcanzado por la mayoría de los países de la OCDE a mediados de la primera década de 2000. En este sentido, menciona el informe que el gobierno debería dar más pasos para aumentar la adopción y el uso de tecnologías digitales y reducir así la brecha digital entre los ciudadanos.

Este informe que es de 2019 ya avizoraba los beneficios de la subasta de 2019 donde se asignó diferentes bandas de espectro y mencionaba que “La subasta de banda múltiple que se llevará a cabo en diciembre tiene la capacidad de fomentar la competitividad al nivelar el terreno de juego en el mercado, provisto que las compañías que no tienen espectro en las bandas de baja frecuencia tengan una oportunidad justa de obtener licencias. Adicionalmente, **la subasta puede contribuir a expandir la cobertura que tanto necesita Colombia.** El objetivo de impulsar la competitividad debe de ser considerado al determinar los parámetros restantes de la subasta”<sup>4</sup>

El gobierno efectivamente acogió las recomendaciones y dentro de sus planes incluyó como objetivo conectar al 70% de hogares en Colombia a internet ya sea a través de servicios fijos o móviles. En este punto es importante señalar que la mejor calidad de servicio para quien se encuentra en zonas apartadas (o no cuenta con el servicio), es la conexión en sí misma, y no tratar de alcanzar unos niveles de calidad que se podrían brindar en otros escenarios, en ese sentido la GSMA amplía el concepto y señala que “la falta de acceso a un bien o servicio es la peor calidad que ese bien o servicio puede

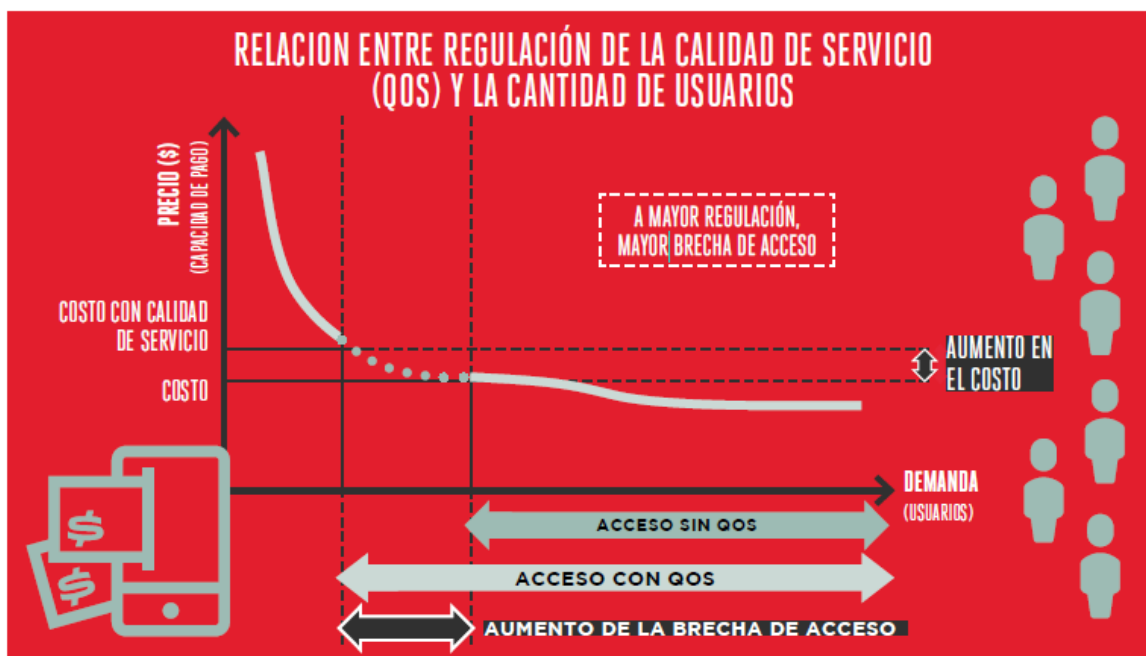
---

<sup>2</sup> tomado de <https://www.gsma.com/latinamerica/la-gsma-celebra-la-decision-de-la-crc-colombia-de-eliminar-regulacion-obsoleta/>

<sup>3</sup> Tomado de <https://www.oecd.org/newsroom/colombia-debe-impulsar-la-transformacion-digital-y-adaptar-medidas-adicionales-para-garantizar-que-toda-la-poblacion-comparta-los-beneficios.htm>

<sup>4</sup> Ibid

tener”<sup>5</sup> por lo tanto las políticas públicas de calidad no deben descuidar la inclusión, ni afectar el acceso, es así como elevados requisitos de calidad benefician a los que ya tienen acceso, a costas de retrasar el ingreso, o simplemente dejar fuera, a aquellos que no lo tienen.



Tomado de GSMA<sup>6</sup>

En la gráfica podemos ver los efectos de la calidad sobre el acceso, un régimen de calidad con altas exigencias limita el acceso de los usuarios y eleva los costos del servicio.

Otro punto que reviste vital importancia dentro del régimen de calidad es el régimen sancionatorio “Las sanciones no contribuyen necesariamente a la mejora continua”<sup>7</sup> razón por la cual siempre desde TIGO se han apoyado los planes de mejora y toda la política de Preventic, que se centra más en solucionar los problemas que en sancionar al operador, de esta forma se logra una mejora continua en los niveles de calidad aumentando la satisfacción del usuario. Esta nueva propuesta del régimen que nos atañe, no se encuentra orientada a la medición de calidad en las redes y visibilidad de las afectaciones para tomar decisiones preventivas y correctivas para la mejora, lo único que observamos que busca, es la sanción como finalidad.

<sup>5</sup> GSMA, Calidad de los servicios Móviles, 2015

<sup>6</sup> Ibid

<sup>7</sup> Ibid

En este sentido es importante resaltar los aspectos desligados del sector de telecomunicaciones y a la operación como tal de los PRST, pues toman relevancia para la mejora y actualización del régimen de calidad. En primera medida, los operadores consideran la calidad como unos de los principales atributos de competencia en el mercado, por ello hacen grandes esfuerzos e inversiones para su mejora continua, sin embargo, se debe tener en cuenta que hay diferentes instancias que afectan la experiencia del usuario que están más allá del control de los operadores, como son las condiciones de servicios públicos, los problemas de seguridad, acceso, redes de transmisión, las variables socioeconómicas, entre otras que impactan directamente la calidad de los mismos, las cuales no solo deben ser analizadas sino que además deben ser involucrados autoridades de policía, judiciales, administrativas, entre otras en las mesas de trabajo convocadas por la CRC. Por lo anterior, es importante que la CRC y el mismo Ministerio de las Telecomunicaciones, encabecen una estrategia que permita abordar los temas de calidad de servicios de forma holística involucrando a otros sectores como los de servicios públicos, entidades de seguridad, transporte entre otros, que permitan minimizar la incidencia de factores exógenos sobre la calidad de los servicios TIC.

Con respecto al problema general identificado por la CRC en su documento, no estamos de acuerdo con su planteamiento, puesto que no se ajusta con la situación actual del sector de las telecomunicaciones en Colombia. Desde TIGO, estamos convencidos que el problema no se resuelve estableciendo ni implementando nuevos indicadores de calidad, ni nuevos valores objetivo sobre tecnologías incipientes, sino revisando la información que hoy en día los PRST reportan de manera periódica o bajo demanda a los entes de control, existe un desaprovechamiento de la información disponible y generada por los PRST, pues hacen falta recursos y capacidades para su verificación, con lo cual nuevas medidas seguirán implicando un desgaste técnico innecesario. Agudizar el régimen de calidad solo desincentiva el crecimiento de la industria, genera más carga tanto técnica como operativa a los PRST y no corrige el uso ineficiente de la información que tienen disponible los entes de control, como lo son el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Comisión de Regulación de Comunicaciones y la Agencia Nacional del Espectro.

Indicado lo anterior, desde TIGO observamos que las alternativas planteadas en algunas temáticas, como se ha explicado, van en retroceso de las medidas regulatorias ya expedidas en años anteriores frente al mejoramiento del régimen de calidad, medidas las cuales ya fueron analizadas en su momento y escogidas como la mejor alternativa y con las que se ha contribuido no solo a la mejora de calidad en la prestación de los servicios sino también en la penetración en nuevas zonas del país, para lo cual los PRST hemos realizado importantes esfuerzos e inversiones. Adicionalmente, en los informes del sector de telecomunicaciones publicados por la CRC, con respecto a la calidad de los servicios de telecomunicaciones se observa una mejoría en la percepción de los

usuarios con respecto al funcionamiento de las redes del país y más en un PRST como TIGO que durante los dos últimos años se ha dedicado a invertir para ampliar su cobertura y de esta forma contribuir al cierre de la brecha digital del país. Sin embargo, la implementación de un régimen sancionatorio como se plantea en el documento publicado por la CRC solo genera una barrera adicional a las existentes para el despliegue y ampliación de los servicios de telecomunicaciones en Colombia.

Desde TIGO insistimos que un nuevo régimen de calidad debe ser consecuente con una estrategia de suspensión de normas en desuso e implementación de incentivos que permitan realmente a los PRST llevar a cabo inversiones para el despliegue y la operación de la red, de tal forma que se logre trabajar mancomunadamente con todos los grupos de interés, logrando que las condiciones permitan mejorar la percepción del servicio por parte de los usuarios.

Con base en lo mencionado, a continuación encontrarán las respuestas a las preguntas realizadas en la consulta frente a las alternativas regulatorias propuestas, como posibles soluciones a cada uno de las situaciones identificadas dentro del régimen de calidad de los servicios de telecomunicaciones, reiterando que, si bien en algunas temáticas consideramos válido un escenario de experimentación, en otras no consideramos viable retroceder en los avances logrados con el régimen actual y más aún que impliquen nuevos informes.

## RESPUESTAS A LA CONSULTA

1. *En relación con la fórmula de cálculo del indicador de Porcentaje de llamadas caídas en hora pico para las tecnologías 2G y 3G (literales B1.2 y B2.2 del Anexo 5.1-A), ¿los PRSTM cuentan con la capacidad técnica de incluir en el denominador de la fórmula, las llamadas que se originan y han tenido asignación de canal de tráfico, previo al inicio de la hora pico en que se mide el indicador? Por favor, justifique su respuesta.*

No es viable ni hace sentido desde el punto de vista técnico. En el caso de que se incluyeran en el denominador las llamadas que se originan y a las cuales se les ha asignado un canal de tráfico, previo al inicio de la hora pico, se estarían contando más de una vez estas llamadas. Es necesario tener en cuenta que se trata de una red móvil. Por ejemplo, en el caso que se estableciera una llamada con una duración superior a una hora, al contar esta llamada como indica la CRC, esta llamada completada se contaría en todas las horas en las que haya durado. Esto no tiene sentido porque es una única llamada.

Es preciso recordar que, para evitar el conteo doble de llamadas para la tecnología 2G, en la fórmula certificada por los VENDOR se adicionan los handover entrantes y se

restan los handover salientes. Además, la definición solicita medir las asignaciones durante la hora pico, es decir, la hora de máximo tráfico y se deberá hacer alusión a la hora de inicio de tal situación, lo anterior con base en la definición consignada en la Resolución 5078 de 2016.

Para la tecnología 3G, se presenta una imposibilidad técnica porque no existen contadores de handover dentro de la misma tecnología 3G que puedan diferenciar handover entrantes o salientes como un solo evento. Por ejemplo, en 3G existe el proceso de soft handover, el cual permite que una llamada puede tener más de un (1) solo radio link, por lo tanto, si se cae un radio link no necesariamente se cae la llamada. Es decir, no existen contadores que permitan medir lo solicitado.

2. Sobre los indicadores de calidad vigentes para el servicio de televisión: Respecto del umbral de 12.500 usuarios de TV por suscripción, por debajo del cual aplica la excepción del reporte de parámetros de calidad para el servicio de televisión mediante la tecnología HFC analógica y digital, televisión satelital y televisión IP de los artículos 5.2.2.4, 5.2.2.5, 5.2.2.6 y 5.2.2.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016, por favor responda:

a. ¿Cómo definen los operadores de TV por suscripción (OTVS) el ámbito de la red sobre la cual se toma el citado umbral para determinar si se deben reportar o no los indicadores de calidad?

Tal como se menciona en los artículos 5.2.2.4, 5.2.2.5, 5.2.2.6 y 5.2.2.7 de la Resolución 5050 de 2016, si el operador presta servicio de televisión en cualquiera de las tecnologías: HFC análogo, HFC digital, satelital e IPTV, se valida si la base de usuarios por tecnología cuenta con un valor igual o superior a 12500 suscriptores. Una vez se valida que se supera el umbral se definen que tecnologías se deben medir.

b. ¿Qué implicaciones tendría aplicar el umbral citado respecto de todos los municipios donde el OTVS tenga cobertura?

Si el entendimiento es que los operadores solo midan en los municipios en donde cuenten con más de 12500 usuarios, TIGO estaría de acuerdo, pues las mediciones se llevarían a cabo en los municipios con mayor representatividad a nivel de suscriptores, dado que eso implicaría dejar de reportar tecnologías que no tienen suficiente cantidad de suscriptores por municipios.

3. En relación con los indicadores de calidad vigentes para la provisión del servicio de televisión comunitaria, por favor responda:

- a. ¿Considera pertinente que se defina un umbral relacionado con la cantidad de asociados para el cual apliquen excepciones para el reporte de parámetros de calidad para el servicio de televisión comunitaria? En caso afirmativo, por favor indique cuál sería la cantidad de asociados que considera pertinente como umbral de excepción, con su debida justificación. En caso negativo, justifique su respuesta.

El servicio de televisión comunitaria es un servicio social y no son del alcance de TIGO.

4. Teniendo en cuenta que las condiciones para definir el valor objetivo para la velocidad de transmisión de datos alcanzada por cada proveedor del servicio de datos fijos se encuentran determinadas de manera expresa en la regulación vigente (literal C. de la parte 2 del Anexo 5.1-B de la Resolución CRC 5050 de 2016), sírvase responder las siguientes preguntas:
  - a. ¿Encuentra inconvenientes o fuentes de ambigüedad en la interpretación de la metodología para definir el valor objetivo en la disposición normativa que aquí se referencia? En caso afirmativo, exponga las razones por las cuales considera que no existe un valor objetivo para la velocidad de transmisión de datos alcanzada.

No existe ambigüedad en la interpretación de la metodología, el valor objetivo de calidad debe ser medido de acuerdo con la velocidad ofrecida a los usuarios y depende del plan que adquiera cada uno de ellos.

5. Analizadas las alternativas regulatorias propuestas por la CRC en la sección 5 del presente documento, por favor responda:
  - a. ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a los indicadores de calidad y metodologías de medición (numerales 5.1 a 5.15) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicárlas y explicarlas.

### **5.1 Excepción de cumplimiento de indicadores de voz móvil 2G Y 3G en municipios con 3 o menos estaciones base de la misma tecnología.**

**Situación identificada:** La regulación vigente exceptúa el cumplimiento de los valores objetivo, establecidos para los indicadores de voz móvil 2G y 3G de Porcentaje de intentos de llamada no exitosos y Porcentaje total de llamadas caídas, en municipios con 3 o menos estaciones base de la misma tecnología.



Respecto a la situación identificada en este punto, la CRC debe tener en cuenta las motivaciones que iniciaron la excepción y que en el contexto actual aún siguen vigentes. Esta excepción nació para mitigar las siguientes problemáticas:

- Estaciones borde isla
- Ámbitos Geográficos con Bajo tráfico
- Ámbitos geográficos con problemáticas de construcción por POT
- Ámbitos geográficos con problemas de interconexión eléctrica

Al modificar o eliminar la excepción, se iría en contravía con lo indicado por la GSMA con respecto a priorizar el acceso de toda la población a los servicios de telecomunicaciones, *“requisitos onerosos de calidad benefician a los que ya tienen acceso, a costas de retrasar el ingreso de aquellos que no lo tienen... la falta de acceso a un bien o servicio es la peor calidad que ese bien o servicio puede tener”*. Con esta excepción se está priorizando el acceso a los usuarios, en las zonas más aisladas del país donde la telefonía móvil en algunos casos se convierte en el único medio de comunicación. También, hay que recordar que tal como se encuentra definida la excepción los municipios podrán salir de esta a medida que la cantidad de estaciones en el municipio aumenten.

Respecto a la motivación mencionada, durante la reunión del pasado 6 de octubre de 2021 en relación con promover acciones de mejora sobre estos municipios, se recuerda a la CRC, que el hecho de que no sea obligatorio el cumplimiento de los valores objetivo no significa que TIGO no ejecute acciones de mejora sobre estas zonas, pues es de su interés siempre garantizar el mejor servicio a sus usuarios. Incluso, como parte del seguimiento de la calidad de la red, la DVC, realiza consultas sobre el estado de los indicadores y acciones de mejora que puedan ser implementadas en aquellas zonas donde se evidencia la degradación en la calidad, independientemente de si se trata de una excepción o no cuenta con valor objetivo, consulta que TIGO atiende con diligencia.

Adicionalmente, que al imponer mayores exigencias en las redes de 2G y 3G, que hoy en día se comportan de manera sobresaliente, desincentivaría las inversiones en 4G, pues se tendría que enfocar esfuerzos en tecnologías 2G Y 3G, que van en tendencia de decrecimiento o que no son con las que el usuario podría alcanzar la mejor experiencia y calidad, es decir el eliminar esta excepción impactaría negativamente a la alternativa planteada en el numeral 5.21 *Incentivos para transición a nuevas tecnologías (modernización)*, pues los operadores deberían destinar grandes cantidades de dinero a zonas con las problemáticas mencionadas y que difícilmente lograría el cumplimiento de los indicadores, además del elevado costo en pagos de sanciones por no alcanzarlos.

Tener en cuenta también que la obligación tal como hoy se encuentra dentro del régimen de calidad, solo es posible ejecutarla si el municipio cuenta con 3 o menos estaciones y no se tenga obligación alguna de cobertura, en virtud de permisos de uso

de espectro radioeléctrico otorgados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Con base en lo mencionado, desde TIGO consideramos que la mejor opción dentro de las alternativas identificadas es la de mantener las excepciones; y en ese sentido solicitamos a la CRC que sobre este punto se implemente la **Alternativa 1: Statu Quo**.

## 5.2 Indicadores de voz móvil 4G (VoLTE)

**Situación identificada:** El servicio de voz sobre LTE (VoLTE) se está prestando entre usuarios del mismo operador (On Net) en la mayoría de los PRST. A la fecha, la CRC ha identificado que en algunos operadores el tráfico de voz que se cursa a través de redes 4G, es decir mediante el uso de VoLTE, es de cerca del 20%. Este es un servicio de voz gestionado sobre el cual se requiere evaluar la disponibilidad (intentos no exitosos), retenibilidad (llamadas caídas) y calidad de voz (MOS o Mean Opinion Score).

Respecto a la situación planteada, se sugiere a la CRC no incluir, aún, los indicadores de voz móvil 4G (VoLTE) dentro del régimen de calidad. Lo anterior, teniendo en cuenta que se trata de una tecnología incipiente y por lo tanto la adopción de esta se encuentra en una fase temprana; en etapa de ensayos o sin una explotación comercial. En la actualidad, la mayoría de los usuarios de los servicios móviles, aún no cuentan con terminales móviles que soporten el uso de la tecnología VoLTE. Consideramos importante que la CRC tenga en cuenta la recomendación dada por la SIC, mediante la cual, en sus comentarios al proyecto de uso e interconexión de redes de telecomunicaciones contenidas en el Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, indica que aplicar indicadores de calidad sobre los servicios de VoLTE puede frenar la expansión de este servicio:

*“...Si bien el regulador tiene el objetivo de favorecer el despliegue de esta tecnología, lo que puede generar la redacción del citado artículo 8 es que se interrumpa el desarrollo de VoLTE, así como de futuros servicios de voz sobre conmutación de paquetes.”*

Adicionalmente, resulta importante informar a la CRC, que el servicio de VoLTE se presta mediante canales de datos, y que los indicadores reportados hoy de intentos fallidos 4G y pérdida de portadoras RAB, incluyen los eventos de esta tecnología; es decir que, a la fecha, ya se monitorean y se reportan.

En relación con el indicador calidad de voz MOS, es preciso tener en cuenta que este indicador no se puede medir técnicamente desde los gestores; solo puede hacerse a través de metodología de Drivetest. Lo anterior implicaría una medición muestral y no sobre el total de la red, además generaría un incremento considerable sobre los costos y cargas operativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde TIGO consideramos que la mejor opción dentro de las alternativas identificadas es la de no establecer indicadores de calidad para los servicios de VoLTE, y en ese sentido solicitamos a la CRC que sobre este punto se implemente la **Alternativa 1: Statu Quo**.

### 5.3 Indicadores de voz fija – Calidad de voz extremo a extremo para redes NGN

**Situación identificada:** La medición del indicador Calidad de voz extremo a extremo (resultado del índice R según la Recomendación UIT-T G.107) en redes fijas NGN se realiza mediante el cálculo del indicador conocido como Índice R. Según los datos históricos reportados por los PRST, el valor del índice R siempre se ha cumplido con un promedio superior a 90, mientras que el valor objetivo definido es de 80, lo cual puede indicar que, frente a los cambios en las redes, el valor umbral pueda estar desactualizado.

Respecto a los indicadores de voz fija, esta obligación debe ser eliminada conforme con lo establecido en la resolución 6333 de 2021. Tal como se plantea en el numeral 4 – “De la actualización o simplificación propiamente dicha” de los Considerando de la Resolución 6333 de 2021, la CRC, en el proceso de simplificación normativa resolvió eliminar decidió eliminar el formato 2.5 para su reporte:

*“Que igualmente, después de efectuado el proceso de evaluación de las alternativas correspondientes, la CRC estableció que los siguientes nueve (9) formatos del sector telecomunicaciones incluidos en el Título de Reportes de Información de la Resolución CRC 5050 de 2016, pueden ser eliminados del Régimen: (i) Formato 1.3. Líneas en servicio y tráfico telefonía local, (ii) Formato 1.4. Tráfico Telefonía larga distancia, (iii) Formato 1.5. Acceso Fijo a Internet, (iv) Formato 1.10. Tráfico y valores facturados por concepto de llamadas fijo móvil, (v) Formato 1.11. Reglas de precio mayorista para larga distancia internacional, (vi) Formato 2.5. Indicadores de Calidad para el servicio de voz fija -Calidad de voz de extremo a extremo-, (vii) Formato 3.1. Conectividad nacional e internacional a internet, (viii) Formato 3.3. Servicio portador en conexión internacional y, (ix) Formato 3.5. Ofertas de acceso a cabezas de cable submarino.”*

Esta decisión está alineada precisamente con el cumplimiento de los indicadores de calidad presentados históricamente, pues estos han mantenido el cumplimiento sin variaciones durante los últimos años, y manteniendo las condiciones de calidad establecidas. Adicionalmente la situación identificada respecto a los cambios en las redes se aclara que a pesar de que las redes se van actualizando, la tecnología sigue siendo la misma y no es necesario hacer ajustes sobre los valores objetivos.

Adicionalmente se recuerda a la CRC como se mencionó en el los comentarios a los proyectos de Resolución “Por la cual se define el Régimen de Calidad para los servicios de telecomunicaciones” y “Por la cual se modifica la Resolución CRC 3496 de 2011”,

existe una imposibilidad técnica de subir el valor objetivo a 90, básicamente asociados al uso de códecs de compresión estipulados en la norma ITU-T G.729.<sup>8</sup>

Con base en lo anterior, no se encuentra razón para mantener estos indicadores dentro del régimen de calidad y consideramos que debe ser elegida la **alternativa 2 Eliminar la medición, cálculo y reporte del indicador establecido en el Artículo 5.1.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.**

#### 5.4 Indicadores de datos móviles 3G

**Situación identificada:** Los valores reportados por los PRST para los indicadores de velocidad de descarga (Tasa de Datos Media FTP y HTTP) y de retardo (PING) para el servicio de datos móviles con tecnología 3G, han registrado en promedio valores superiores a los 2 Mbps para las velocidades de descarga y valores cercanos a 80 ms para retardo en los últimos 3 años, mientras que su valor objetivo es 512 Kpbs y 150 ms respectivamente, lo cual puede indicar que, frente a los cambios en las redes, el valor umbral pueda estar desactualizado.

La selección de esta alternativa debe estar alineada con la selección el numeral 5.8 relacionada con el cambio de metodología de medición de estos indicadores, y que tenga en cuenta que si dicho cambio se da con tecnologías crowdsourcing, este tipo de herramientas están orientadas en lograr una autorregulación de mercado basado en la mejora continua de los indicadores medidos, una sana competencia entre operadores y no basados en un cumplimiento de un valor objetivo.

De igual forma, si se llega a presentar un cambio hacia una nueva metodología no es posible incluir aún valores objetivos pues no se cuenta con una línea base mediante esta nueva metodología que sirva como insumo para imponer dichos valores. Además, se debe tener en cuenta que estas metodologías están orientadas a la experiencia del usuario y por lo tanto si se decidiese incluir valores objetivos, estos deben ser diseñados en función a lo que los usuarios usan, es decir dependiendo de las aplicaciones, como ejemplo, no es lo mismo la velocidad que un usuario necesita para el uso de aplicaciones de mensajería que el necesario para visualizar videos o plataformas de streaming.

La CRC debe considerar que al imponer mayores exigencias en una tecnología como 3G que hoy en día se comporta de manera sobresaliente, desincentivaría las inversiones en tecnología en crecimiento como 4G, pues se tendría que enfocar esfuerzos en 3G, que si bien permite brindar un servicio de datos, no es la con que podría el usuario alcanzar la mejor experiencia y calidad en servicios de este tipo e iría en contravía del cierre de la brecha digital del país, además que el comportamiento de estos indicadores demuestra que los operadores están en contante mejora para lograr obtener mejores

---

<sup>8</sup> [https://www.crcom.gov.co/recursos\\_user/2016/Actividades\\_regulatorias/nuevo\\_reg\\_calidad/coment/Tigo.pdf](https://www.crcom.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/nuevo_reg_calidad/coment/Tigo.pdf)

condiciones de servicio sin tener obligaciones regulatorias que los obliguen a ello, no es justo que como “premio” a mantener buenas velocidades entonces se vayan a ajustar los valores de cumplimiento llevando así al operador a destinar sus inversiones a el pago de sanciones o a desviarlas sobre una tecnología de datos que tiende a ser menos usada que 4G.

Teniendo en cuenta lo anterior, consideramos que la alternativa más indicada es la **Alternativa 2: Eliminar los indicadores establecidos en los artículos 5.1.3.3.3, 5.1.3.3.4 y 5.1.3.3.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016.**

### **5.5. Indicadores de datos móviles 4G que no cuentan con valor objetivo**

**Situación identificada:** Los indicadores para datos móviles 4G, Porcentaje de intento de comunicaciones no exitosos y Tasa de pérdida anormal de portadoras, no tienen valor objetivo sujeto a verificación de cumplimiento y se han reportado de manera informativa desde la expedición de la Resolución CRC 5078 de 2016.

TIGO está de acuerdo en que se seleccione la alternativa 2 y se incluyan valores objetivos para los indicadores de datos 4G con base en análisis estadísticos de los datos históricos reportados por los PRST en los últimos años. Para la inclusión de estos indicadores la CRC debe tener en cuenta los siguientes factores:

- Definir valores objetivos diferenciales dependiendo de la fase de mercado en la que cada ámbito geográfico se encuentre, con el fin de incentivar las inversiones en nuevas tecnologías y que a la vez se mantengan las condiciones de calidad en las demás tecnologías.
- TIGO además considera conveniente crear una regla diferencial para los municipios que solo cuenten con 4G, pues podría presentarse la situación en que un municipio se encuentre en fase de introducción de la tecnología, pero al tener una única tecnología su fase de mercado estaría en madurez siempre. Se propone que se evalúe una condición que permita tener una regla adicional para la evaluación de la fase de mercado, basada por ejemplo en la cantidad de usuarios, cantidad de estaciones base entre otros.
- Se deben mantener las mismas excepciones y exclusiones con las que actualmente se cuentan para los indicadores de 2G Y 3G, dado que los casos de excepción de caso fortuito, fuerza mayor, hechos atribuibles a terceros, sitios isla o borde, ámbitos de bajo de tráfico, problemas de POT, problema de seguridad y conflicto armado también aplican para esta tecnología.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde Tigo se sugiere a la CRC que se seleccione la **Alternativa 2: Incluir valores objetivo a los indicadores de datos móviles 4G del**

**artículo 5.1.3.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016.** Lo anterior, incluyendo las condiciones mencionadas anteriormente.

## **5.6. Indicadores de datos móviles 4G – Reporte agregado para el ámbito “Resto del Departamento”.**

**Situación identificada:** Los indicadores para datos móviles 4G, Porcentaje de intento de comunicaciones no exitosos y Tasa de pérdida anormal de portadoras, no se reportan desagregados para el ámbito geográfico de municipios Zona 1 y Zona 2 con 3 o menos estaciones base de la misma tecnología. Actualmente se reportan de manera agregada en el ámbito geográfico de "Resto del Departamento", por lo que no se puede apreciar el estado del indicador para los municipios de Zona 1 y Zona 2 donde se presta el servicio con un número mínimo de estaciones base de 4G.

Lo primero que se debe tener en cuenta es que actualmente para las tecnologías 2G y 3G, no existe un “ámbito geográfico de municipios Zona 1 y Zona 2 con 3 o menos estaciones base de la misma tecnología”. Esta hoja de reporte nació a partir de la excepción contenida en el numeral C.3 de la parte 1 del Anexo 5.1A de la resolución 5078, excepción que tal como se explicó anteriormente, nació con el fin de mitigar problemáticas que continúan vigentes para la tecnología 4G:

- Estaciones borde isla
- Ámbitos Geográficos con Bajo trafico
- Ámbitos geográficos con problemáticas de construcción por POT
- Ámbitos geográficos con problemas de interconexión eléctrica

Para la tecnología 4G, específicamente se debe tener en cuenta las condiciones especiales de las localidades que se van a cubrir mediante las obligaciones de ampliación de cobertura derivadas del permiso de uso de espectro en la banda de 700MHz. Esto, debido a que se trata de localidades apartadas dentro del territorio nacional, donde actualmente no se tienen ningún tipo de conectividad, y existen múltiples dificultados y retos donde la prioridad para estas comunidades es el acceso a la conectividad. Dificultades para el acceso y desplazamiento, ausencia del servicio de energía comercial, problemas de orden público, son dificultades presentes en la mayoría de las localidades mencionadas, y pasarse de un reporte agregado a uno desagregado, no tendría en cuenta todas estas condiciones especiales con las que cuentan estas obligaciones y donde la prioridad debería ser el acceso.

Adicionalmente, es necesario tener en cuenta que la cobertura con la que se contará en las localidades objeto de las obligaciones de expansión de la red es tipo “isla”. Es decir que, en muchos casos, se presenta discontinuidad en la huella de cobertura, lo cual técnicamente implica eventos que afectan el comportamiento de los indicadores que son poco o nada controlables por parte de los PRST. Lo anterior podría causar

incumplimientos recurrentes, cuya única solución podrían implicar una limitación de cobertura, lo cual que va en contravía del objetivo principal, que consiste en brindar acceso y cobertura en estas zonas.

Las localidades contenidas dentro de las obligaciones de ampliación de cobertura son consideradas como coberturas tipo isla. En este tipo de cobertura, es conocido que se presentan constantes eventos de caída de llamadas, por su condición intrínseca de no continuidad de cobertura. Los indicadores de calidad para estos sitios deben ser diferenciados, y solo de tipo informativo.

Respecto a la situación identificada por la CRC en donde indican que no es posible apreciar el estado del indicador para los municipios con un número mínimo de estaciones base de 4G, se recuerda que hoy los operadores entregan la información detallada incluso a nivel de sector por medio de la información soporte solicitada por el ministerio y que es entregada con la misma periodicidad de los reportes, mediante esta información el MINTIC cuenta con la posibilidad de calcular la información al nivel de agregación que se desee.

Teniendo en cuenta lo mencionado, desde TIGO consideramos que, se debe seleccionar la **alternativa 1 statu quo**. Mantener los ámbitos geográficos de reporte del literal A de la Parte 3 del Anexo 5.1-A de la Resolución CRC 5050 de 2016.

## 5.7. Indicadores de datos móviles 4G - Nuevos indicadores de experiencia del usuario

**Situación identificada:** Para los servicios de voz y datos 4G no se tienen indicadores que midan la calidad desde la experiencia del usuario. Los indicadores existentes miden únicamente el desempeño de la red de acceso LTE (QoS) desde gestores de red de acceso.

Esta alternativa debe estar alineada con la que se escoja en la del numeral 5.8 relacionada con el cambio de metodología de medición de estos indicadores, y que tenga en cuenta que sí se selecciona alguna de las que involucran tecnología crowdsourcing, este tipo de herramientas están orientadas en lograr una autorregulación de mercado basado en la mejora continua de los indicadores medidos, una sana competencia entre operadores y no basados en un cumplimiento de un valor objetivo.

Además, respecto a los indicadores Variación de retardo (jitter), Tasa de pérdida paquetes (PER), TIGO no considera necesario que sean incluidos dentro de la lista de indicadores a reportar, pues con los indicadores de latencia y velocidades pueden dar una visión de la experiencia de usuario, los indicadores de Jitter y PER serían redundantes a los mencionados anteriormente.

Finalmente, al ser una metodología nueva donde no se cuenta con una línea base de datos históricos para poder incluir un valor objetivo sobre estas mediciones, estos serían solo informativos. La alternativa seleccionada es la **alternativa 1 Statu quo**

## 5.8 Metodología de medición de indicadores de calidad para datos móviles

**Situación identificada:** La metodología de medición en campo a cargo de los PRSTM requiere una actualización orientada a simplificar su complejidad y la carga administrativa que genera, así como aumentar su eficiencia.

Las Alternativas 2 y 3 relacionadas con mantener la metodología de sondas, reduciendo la cantidad de muestras e incluso la periodicidad de rotación, deben ser descartadas pues no soluciona la problemática identificada de complejidad y carga administrativa que se siguen generando al mantener esta metodología de medición por sondas. TIGO apoya la iniciativa de una migración hacia la metodología basada en recolección de muestras con herramientas de crowdsourcing, estas herramientas permitirán obtener mediciones de calidad más cercanas a la experiencia real de los usuarios que, a diferencia de la herramienta actual no es una medición puntual emulando un usuario, sino que es a partir de usuarios reales, se tendrían mediciones o muestras dependiendo del comportamiento del usuario, sin necesidad de efectuar rotaciones en los equipos.

Las alternativas 4 y 5 a pesar de proponer un cambio de metodología acorde a lo propuesto en diferentes oportunidades por COLOMBIA MOVIL, no solucionan definitivamente la situación identificada por la CRC. Con la alternativa 5, se mantendría la complejidad y carga administrativa al intentar que los operadores conjuntamente definan las condiciones para la contratación de un tercero para el desarrollo de las mediciones técnicas.

Por lo tanto, se propone una **alternativa 6: Sustituir las sondas en campo por mediciones mediante la metodología crowdsourcing para tecnologías 3G y 4G.**

Bajo esta alternativa de solución se propone reemplazar la metodología actual de sondas en campo para medir parámetros de calidad del servicio de acceso a internet móvil a cargo de los PRSTM por el método de medición objetiva de la calidad de experiencia del usuario mediante crowdsourcing, a través de mediciones externas al emplear equipos terminales de los usuarios. Este método de medición permite incluir el servicio prestado bajo las tecnologías 3G y 4G, al mismo tiempo que facilita garantizar la cobertura geográfica, un número establecido de muestras e incorporar diversidad de perfiles de usuarios de los servicios móviles.

Estas mediciones se realizarán con herramientas tecnológicas, que, reflejan la experiencia del usuario. Para ello, entre los operadores se definirá la metodología para



el desarrollo de las mediciones técnicas a fin conocer la calidad de la experiencia del usuario, con el propósito de garantizar la comparabilidad, representatividad y confiabilidad de los resultados de las mediciones. Estas pruebas podrán ser ejecutadas por cada operador por la herramienta tecnológica que cada uno escoja, siempre y cuando cumpla con los parámetros definidos.

Estas mediciones se realizarán con herramientas tecnológicas, que, reflejan la experiencia del usuario y podrán ser ejecutadas por cada operador por la herramienta tecnológica que cada uno escoja, siempre y cuando cumpla con los parámetros y metodologías definidas.

Estas metodologías deben ser definidas mediante diferentes mesas de trabajo entre los operadores y la CRC y deben permitir conocer la calidad de la experiencia del usuario, garantizar la comparabilidad, representatividad y confiabilidad de los resultados de las mediciones.

La metodología que se establezca considerará entre otros: indicadores a medir, tamaño de las muestras, tipo de medio de transporte (diferenciar municipios con conexión satelital), organización por densidad poblacional, periodicidad.

Con el fin de poder realizar el seguimiento al cumplimiento de la metodología cada PRSTM deberá documentar con detalle cómo dará cumplimiento con la herramienta escogida y deberá entregar de manera anual dicha documentación o cuando se presenten ajustes sobre la misma. Esta entrega deberá realizarla por correo electrónico a la DVIC.

Por tratarse de herramientas que se encuentran bajo un contrato marco entre los proveedores y los PRSTM, el acceso a la información soporte estará condicionada a la información que el operador pueda acceder teniendo en cuenta las condiciones comerciales y técnicas que establezca con el tercero proveedor, o a sus propios sistemas en caso de hacerlo con herramientas internas.

En términos normativos, para llevar a cabo esta alternativa se requiere eliminar los indicadores de calidad para el servicio de datos móviles para la tecnología 3G establecidos en los numerales 5.1.3.3.3, 5.1.3.3.4 y 5.1.3.3.5 del artículo 5.1.3.3. de la Resolución CRC 5050 de 2016, así como la metodología de medición en campo descrita en la Parte 1 del Anexo 5.3 del Título de Anexos de la misma resolución compilatoria.

Al seleccionarse esta alternativa y tal como se ha mencionado anteriormente no se ve conveniente que se establezcan valores objetivos, dado que este tipo de herramientas están orientadas en lograr una autorregulación de mercado basado en la mejora continua de los indicadores medidos, una sana competencia entre operadores y no basados en un cumplimiento de un valor objetivo.

## 5.9. Indicadores de datos fijos. Acceso satelital

**Situación identificada:** Actualmente los indicadores de internet fijo se miden con un mismo valor objetivo para todas las tecnologías de acceso, incluyendo acceso satelital. En el caso de esta tecnología, debido a sus condiciones (altura), que responden a su naturaleza, los valores objetivo deben ser diferentes a los de otras tecnologías.

TIGO está de acuerdo con la situación planteada y considera que la **alternativa que solucionaría la situación identificada es establecer valores objetivo diferenciales para los indicadores de internet fijo, retardo y velocidad de transmisión alcanzada, con tecnología de acceso satelital y adecuar la metodología de medición. Además, esta misma condición debe ser extendida para los indicadores de datos móviles en donde se presentan las mismas problemáticas con la tecnología satelital.**

## 5.10 Indicadores de SMS desde aplicaciones a usuarios

**Situación identificada:** Los mensajes cortos de texto SMS entre aplicaciones o negocios y usuarios finales del servicio móvil han venido en incremento en cuanto a su volumen y uso, incluyendo esquemas de mensajes y/o encolamiento priorizado (conocidos como “premium”), lo cual genera el riesgo de que la mensajería normal (no priorizada) se deteriore en cuanto a los tiempos de entrega y porcentajes de completación.

En relación a la ausencia de indicadores para el servicio de SMS, se debe tener en cuenta que el aumento, se ha dado en los mensajes entre PCA o Integradores Tecnológicos (IT) y usuarios, la CRC debe tener en cuenta que este tipo de mensajes de texto no están bajo el total control de operador, y generalmente hacen parte de un contrato corporativo entre el PCA y el operador y en esos casos no existe una relación directa con los usuarios, además, el aumento evidenciado en su mayoría son mensajes usados para el marketing o ventas no para entablar una comunicación entre dos usuarios, lo cual indica que al usuario no necesariamente lo afecta el tiempo o la recepción de este tipo de mensajes.

Ahora bien el aumento de este tipo de mensajes efectivamente se presentó durante el 2020, debido a la situación atípica de Pandemia, pues fueron utilizados como un medio de comercialización por diferentes empresas, mas no para comunicación entre usuario y usuario que hoy usan otro tipo de herramientas de mensajería, por lo tanto volver a regularizar un servicio que no es usado con frecuencia y no tiene representatividad de usuarios impactaría directamente al cierre de la brecha digital y solo llevaría a mayores cargas regulatorias para los PRSTM, que deben incurrir en altos costos para su implementación y mantenimiento.

Por lo anterior se sugiere que para esta alternativa se seleccione la **alternativa 1 Statu Quo** - Mantener sin indicadores el servicio de SMS.

### **5.11 Indicadores de disponibilidad de elementos de red central – Nuevos elementos a medir.**

**Situación identificada:** Existen elementos de misión crítica que son necesarios para la operación de la red a nivel de señalización y del núcleo IMS de 4G que requieren indicadores de disponibilidad.

La situación identificada por la CRC no tiene en cuenta que los elementos sugeridos, según sus topologías, se encuentran reportados en elementos que ya hoy hacen parte del régimen de calidad.

Los elementos Media Resource Function (MRF), Breakout Gateway Control Function (BGCF), son elementos que funcionan mediante arquitectura virtualizada y su disponibilidad se va a ver reflejada con los elementos que ya hoy se encuentran regulados (P-CSCF,S-CSCF,I-CSSF) esto debido a que todos se encuentran dentro de un mismo modulo CSCF(call Session Control Fuction), incluir nuevos elementos sería reportar información duplicada a la que hoy ya se tiene.

El STP es un elemento de señalización para las tecnologías 2G Y 3G, que actualmente se mide su disponibilidad dentro del elemento de red centro de conmutación móvil.

Adicionalmente, la CRC debe tener en cuenta que los elementos de red central cuentan con sistemas de redundancia sin que las fallas en dichos elementos sean consideradas como una afectación del servicio a los usuarios, tal como lo menciona la CRC en el documento de respuesta a comentarios de la resolución 5078 así: “..., sin que las fallas en dicha funcionalidad sean consideradas como una afectación del servicio que recibe el usuario... Con lo anterior, dado que las redes de los servicios de telecomunicaciones en Colombia han evolucionado de forma que en su estado actual se considera como prioridad la mantenibilidad del servicio al usuario, en el nuevo régimen de calidad se están considerando las condiciones de redundancia de la red, y las diferencias entre funcionalidad de la red y prestación continua y eficiente del servicio”<sup>9</sup>. Estos indicadores, como puede ser evidenciado por la misma CRC, son indicadores estables y que además mantienen una disponibilidad excelente (100%), Por lo tanto, no es clara la necesidad de incluir nuevos elementos que además de contar con sistemas de redundancia, se reportarían de forma duplicada según su topología de Red.

Cabe anotar que una de las principales prioridades que tiene COLOMBIA MOVIL es que sus elementos de red central tengan alta disponibilidad, pues una falla sobre estos, tiene

<sup>9</sup> [https://www.crc.com.gov.co/recursos\\_user/2016/Actividades\\_regulatorias/nuevo\\_reg\\_calidad/Respuesta\\_comentarios\\_QoS.pdf](https://www.crc.com.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/nuevo_reg_calidad/Respuesta_comentarios_QoS.pdf)

graves repercusiones económicas y comerciales, razón por la cual se garantiza alta disponibilidad y redundancia.

Teniendo en cuenta lo anterior se sugiere para esta situación, seleccionar la **alternativa 1 Mantener los elementos de red central con los indicadores de disponibilidad actualmente establecidos.**

### **5.12. Valores objetivo para indicadores de disponibilidad de elementos del EPC (Evolved Packet Core) de red 4G**

**Situación identificada:** Los indicadores de disponibilidad de los elementos del EPC de 4G no tienen valores objetivo de cumplimiento.

Para la inclusión de valores objetivos para los elementos de 4G, deben mantenerse las condiciones que hoy se tiene para este tipo de elementos que son con fines informativos y no sancionatorios según lo mencionado por la CRC en el documento de respuestas de la resolución 5078 de 2017 “...Así las cosas, la medida se encuentra orientada a realizar un seguimiento a las condiciones de operación de la funcionalidad de la red, sin que las fallas en dicha funcionalidad sean consideradas como una afectación del servicio que recibe el usuario. tal como lo menciona en el documento de respuestas a comentarios de la resolución 5078.”<sup>10</sup>, pues, estos elementos cuentan con sistemas de redundancia que permiten que alguna indisponibilidad no se presente como afectación del servicio a sus usuarios, además que alguna falla importante que se presente afectará directamente el ingreso a los PRSTM, razón por la cual los operadores mantienen esquemas robustos de redundancia y disponibilidad.

Dicho lo anterior, la alternativa seleccionada es la **alternativa 1 statu quo.**

### **5.13. Excepción de cumplimiento de indicadores de voz y datos fijos y móviles, y de disponibilidad de elementos de red central y de red de acceso para los municipios incluidos en la Resolución CRC 5321 de 2018**

**Situación identificada:** La Resolución CRC 5321 de 2018 exceptúa de la verificación de cumplimiento y de presentación de planes de mejora los indicadores de voz y datos fijos y móviles, y los de disponibilidad de elementos de red central y de red de acceso en 876 municipios del país.

La CRC debe tener en cuenta la motivación principal de la resolución 5321, que fue incluir esta excepción con el fin de incentivar la penetración en municipios de política pública y propender por garantizar el acceso y la cobertura de la TIC, en las zonas más afectadas por el conflicto armado (ZOMAC), objetivo que ha sido conseguido desde el

---

<sup>10</sup>

[https://www.crcm.gov.co/recursos\\_user/2016/Actividades\\_regulatorias/nuevo\\_reg\\_calidad/Respuesta\\_comentarios\\_QoS.pdf](https://www.crcm.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/nuevo_reg_calidad/Respuesta_comentarios_QoS.pdf)

2018 a la fecha y que tendrá un aumento considerable durante los años posteriores, especialmente con muchos de los municipios que fueron asignados como obligaciones en la subasta de espectro de 700 en 2019. Se espera entonces que la CRC mantenga la prioridad de lograr el acceso y la cobertura, antes que el cumplimiento de indicadores de calidad, además porque en su mayoría, estos municipios tienen conocidas problemáticas como dificultades de acceso, cortes reiterados y prolongados, e incluso ausencia de energía comercial, problemas de seguridad, entre otros.

Además, al sugerir un cambio o eliminación sobre la resolución 5321, está desconociendo los beneficios que ha traído la implementación de este sobre:

- Despliegue de nuevas tecnologías.
- Incremento en la cantidad de municipios con cobertura y niveles de penetración de los servicios.
- Uso eficiente de la infraestructura existente en el país para soportar la provisión los servicios.
- Calidad del servicio ofrecido a los usuarios.

Adicionalmente, dentro de las alternativas 2,3,4 y 6 planteadas por la CRC, se evidencia que no tiene en cuenta la situación para los sitios de obligación 700, en donde al considerar cambiar las excepciones o metodologías que se encontraban vigente en el momento de la subasta, cambiarían las condiciones contractuales usadas en su momento además que para estos municipios las prioridades de inversión están enfocadas en lograr buenos porcentaje de cobertura.

Eliminar esta resolución e incluir valores objetivos de calidad desincentivaría la inversión y el crecimiento en estos municipios, donde la prioridad debería ser el acceso.

Adicionalmente, dentro de la problemática planteada no se observa que se mencione la situación que afrontan los operadores con los proveedores de fibra óptica que se encuentran dentro del plan de alta conectividad del gobierno nacional ya que estos no cumplen con los niveles de disponibilidad exigidos en la resolución y no tienen ninguna obligación de aceptarlo con los PRSTM, razón por la cual al eliminar esta resolución, los operadores no podrían alcanzar con los niveles exigidos para estos municipios, pues en algunos, son los únicos proveedores.

Finalmente, TIGO considera conveniente que la alternativa seleccionada sea la **alternativa 1: Statu Quo** Mantener la excepción sobre el listado de 876 municipios de política pública de masificación de servicio establecida en 2018.

## 5.15 Indicadores de televisión cerrada

**Situación identificada:** El reporte de los indicadores de calidad de televisión por suscripción con tecnologías HFC digital y satelital ha permanecido en el mismo valor reportado por parte de todos los operadores en los últimos 3 años.

Para este caso se debe aclarar que el valor que se reporta para los parámetros BER, NER, no es siempre el mismo valor, lo que sucede es que son valores con variación muy pequeña. Se aclara también que estos son tomados de una herramienta de medición en campo la cual en el momento de realizar la medición muestra este resultado.

Teniendo en cuenta lo anterior, la alternativa sugerida es eliminar la medición de los indicadores de calidad para televisión debido a que estos valores tal como se demuestra con el histórico, mantienen buenos niveles y nunca se ha presentado un incumplimiento o variación importante de estos indicadores. Según el documento UIT-T J.142 SERIE J: TRANSMISIONES DE SEÑALES RADIOFÓNICAS, DE TELEVISIÓN Y DE OTRAS SEÑALES MULTIMEDIOS - Mediciones de la calidad de servicio se dicta "... QEF significa que hay menos de un evento de error no corregido por hora de transmisión, la cual corresponde a una tasa de errores en los bits (BER) =  $10^{-10}$  a  $10^{-11}$  en la salida del decodificador R-S.", por lo tanto no es justo que al mantener buenos resultados entonces se vayan a ajustar los valores de cumplimiento llevando así al operador a destinar sus inversiones a el pago de sanciones o a desviarlas sobre una tecnología que tiene tendencia al desuso y reemplazo por plataformas como Netflix, Disney, HBO Max entre otras.

Es así como se sugiere que para esta situación sea seleccionada **la alternativa 2. Eliminar la medición de los indicadores de calidad para televisión por suscripción con tecnologías HFC Digital y Satelital.**

- b. ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a las afectaciones del servicio (numerales 5.16 y 5.17) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarla(s) y explicarlas.

#### **5.16. Exclusiones de mediciones y excepciones de cumplimiento por eximentes de responsabilidad establecidos en la ley**

**Situación identificada:** Las exclusiones de mediciones por eximentes de responsabilidad establecidos en la ley no permiten conocer la totalidad de los minutos de indisponibilidad de los elementos de red de acceso, y adicionalmente las excepciones al cumplimiento de los indicadores de calidad por eximentes de responsabilidad establecidas en la regulación no aplican para todos los servicios de telecomunicaciones.

Se informa a la CRC que la información reportada hoy en día por medio de los reportes regulatorios, así como la información soporte entregada al MINTIC permiten conocer la totalidad de los minutos de indisponibilidad de los elementos de red de acceso tal como se evidencia a continuación:

- Mediante los formatos de información soporte solicitada por el MINTIC, se entregan dos archivos de DISPONIBILIDAD y EXCLUSIONES, estos se publican en lo servidores FTP dispuestos por los PRSTM al MINTIC, para su consulta.

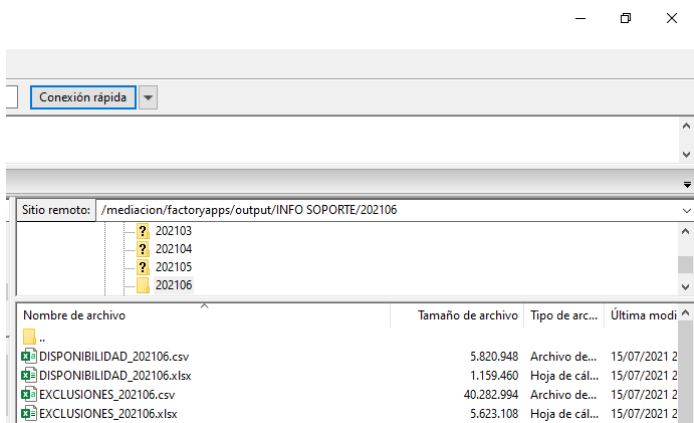
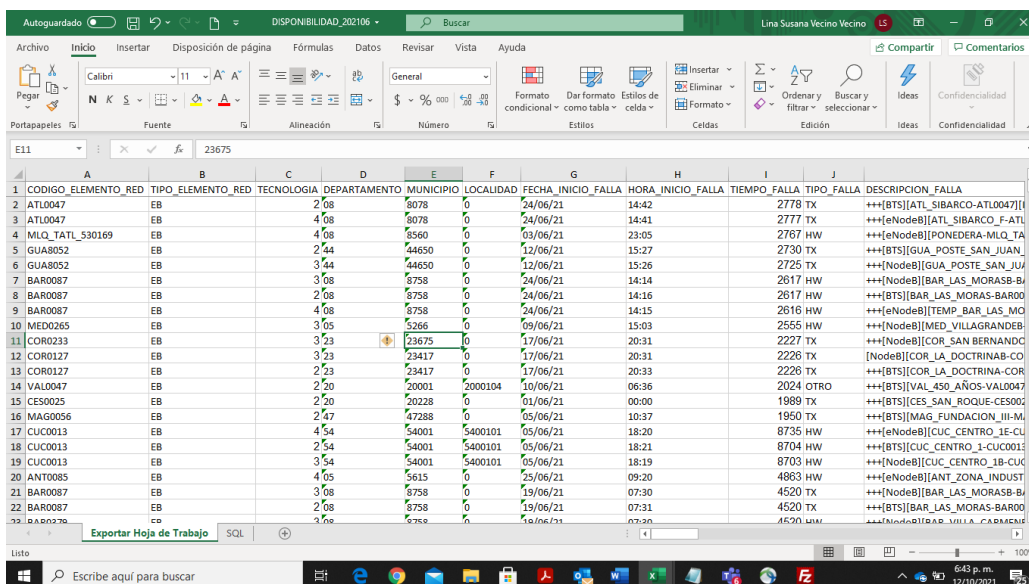


Imagen TIGO

- El archivo DISPONIBILIDAD.xlsx, contiene todos los eventos de fallas a nivel de elemento de red que fueron atribuibles al operador y que además se reportan mediante el antiguo reporte F2.7 ahora nuevo T2.5.



CODIGO_ELEMENTO_RED	TIPO_ELEMENTO_RED	TECNOLOGIA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	FECHA_INICIO_FALLA	HORA_INICIO_FALLA	TIEMPO_FALLA	TIPO_FALLA	DESCRIPCION_FALLA
ATL0047	EB	4 08	9078	0	24/06/21	14:42	2778 TX	+++[BTS][ATL_SIBARCO-ATL0047][		
ATL0047	EB	4 08	9078	0	24/06/21	14:41	2777 TX	+++[NodeB][ATL_SIBARCO-F-ATL		
MLQ_TATL_S30169	EB	4 08	9560	0	03/06/21	23:05	2767 HW	+++[eNodeB][PONEDERA-MLQ_TA		
GUA8052	EB	2 44	44650	0	12/06/21	15:27	2730 TX	+++[BTS][GUA_POSTE_SAN_JUAN		
GUA8052	EB	3 44	44650	0	12/06/21	15:26	2725 TX	+++[NodeB][GUA_POSTE_SAN_JU		
BAR0087	EB	3 08	9758	0	24/06/21	14:14	2617 HW	+++[NodeB][BAR_LAS_MORAS-BJ		
BAR0087	EB	2 08	9758	0	24/06/21	14:16	2617 HW	+++[BTS][BAR_LAS_MORAS-BAR00		
BAR0087	EB	4 08	9758	0	24/06/21	14:15	2616 HW	+++[eNodeB][TEMP_BAR_LAS_MC		
MED0265	EB	3 05	5266	0	09/06/21	15:03	2555 HW	+++[NodeB][MED_VILLAGRANDEB		
COR0233	EB	3 23	23675	0	17/06/21	20:31	2227 TX	+++[NodeB][COR_SAN BERNANCO		
COR0127	EB	3 23	23417	0	17/06/21	20:31	2226 TX	[NodeB][COR_LA DOCTRINA-B		
COR0127	EB	2 23	23417	0	17/06/21	20:33	2226 TX	+++[BTS][COR_LA DOCTRINA-COR		
VAL0047	EB	2 20	20001	2000104	10/06/21	06:36	2024 OTRO	+++[BTS][VAL_450_AÑOS-VAL0047		
CES0025	EB	2 20	20228	0	01/06/21	00:00	1989 TX	+++[BTS][CES_SAN ROQUE-CES002		
MAG0056	EB	2 47	47288	0	05/06/21	10:37	1950 TX	+++[BTS][MAG_FUNDACION_IJ-M		
CUC0013	EB	4 54	54001	5400101	05/06/21	18:20	8735 HW	+++[eNodeB][CUC_CENTRO_IJ-CU		
CUC0013	EB	2 54	54001	5400101	05/06/21	18:21	8704 HW	+++[BTS][CUC_CENTRO_IJ-CUC001		
CUC0013	EB	3 54	54001	5400101	05/06/21	18:19	8703 HW	+++[NodeB][CUC_CENTRO_IJ-CUC		
ANT0085	EB	4 05	5615	0	25/06/21	09:20	4883 TX	+++[eNodeB][ANT_ZONA INDUSTRI		
BAR0087	EB	3 08	9758	0	19/06/21	07:30	4520 TX	+++[NodeB][BAR_LAS_MORAS-BJ		
BAR0087	EB	2 08	9758	0	19/06/21	07:31	4520 TX	+++[BTS][BAR_LAS_MORAS-BAR00		
BAR0087	EB	3 08	9758	0	16/06/21	07:20	4520 HW	+++[NodeB][BAR_LAS_MORAS-BAR00		

Imagen TIGO



- Mediante el archivo de EXCLUSIONES.xlsx, se presentan los minutos de indisponibilidad que fueron no atribuibles al operador, el tipo y clasificación de la exclusión e incluso la descripción de la exclusión. Este formato, así como sus definiciones fueron establecidas por el MINTIC y solicitado por medio de comunicación a cada uno de los PRSTM. (se adjunta el formato establecido por la DVC).

La clasificación establecida por el MINTIC fue:

1. Fuerza Mayor
2. Caso Fortuito
3. Hecho atribuible exclusivamente a un tercero
4. Días Especiales
5. Mantenimientos Programados.

La Tipificación de la exclusión establecida por el MINTIC fue:

1. Mantenimiento Programado
2. Días especiales
3. Falla energía comercial
4. Hechos de la Naturaleza
5. Robo o Vandalismo
6. Daños de un tercero
7. Problemas Orden Público
8. Problemas acceso al sitio
9. Otros

Nota: De ser tipificado como (9), al ser otros, incluir detalles en la columna "DESCRIPCIÓN EXCLUSIÓN"

FECHA	IN_HORA	IN_TIEMPO	FALLA	TIPO	FALLA	DESCRIPC DIAGNOS	SOLUCION	TICKET	CODIGO	CLASIFICACION	EXCLUSION	TIPIFICACION	EXCLUSIONES	TRANSMIS	DESCRIPCION	EXCLUSION	SOPO
04/06/21	20:58		8313	HW		+++[Node HW:PEND Se presen		1482057	1482057		3		3	NO	Se presenta afectación sobre el sit	SI	
04/06/21	21:00		8313	HW		+++[BTS]]HW:PEND Se presen		1482024	1482024		3		3	NO	Se presenta afectación sobre el sit	SI	
11/06/21	23:26		7801	OTRO		+++[Node OTRO:fall [ENWOW]]		1487411	1487411		1		4	NO	[ENWOW][TEXT] Se presen to afectac	SI	
25/06/21	10:51		7493	TX		+++[Node TX:PEND]Se llega a		1501073	1501073		3		3	NO	Se llega a sitio transmission proporc	SI	
25/06/21	10:53		7459	HW		+++[BTS]]HW:PEND Se llega a		1501076	1501076		3		3	NO	Se llega a sitio transmission proporc	SI	
12/06/21	12:14		7061	n/a		[700 MHz]n/a	n/a	727361	0		5		1	NO	n/a	SI	
12/06/21	12:12		7048	n/a		[700 MHz]n/a	n/a	727362	0		5		1	NO	n/a	SI	
11/06/21	10:59		7013	PWR		+++[Node PWR:Corti se genera		1486808	1486808		1		4	NO	se genera reporte con CODENSA p	SI	
11/06/21	11:00		7013	PWR		+++[Node PWR:Corti se genera		1486811	1486811		1		4	NO	se genera reporte con CODENSA p	SI	
11/06/21	10:59		7011	PWR		+++[Node PWR:Corti se genera		1486809	1486809		1		4	NO	se genera reporte con CODENSA p	SI	
11/06/21	11:00		7011	PWR		+++[BTS]]PWR:Corti se genera		1486815	1486815		1		4	NO	se genera reporte con CODENSA p	SI	
11/06/21	10:59		7011	OTRO		+++[Node OTRO:Sab Se llega a		1486810	1486810		1		4	NO	Se llega a sitio, no se observa trans	SI	
01/06/21	00:00		43199	HW		+++[Node HW:PEND PENDIENTE		1474010	1474010		3		8	NO	PENDIENTE REPORTE FINAL SOLUCI	SI	
01/06/21	00:00		43199	n/a		Se contin	n/a	724557	0		5		1	NO	n/a	SI	
01/06/21	00:00		43199	n/a		Se contin	n/a	724558	0		5		1	NO	n/a	SI	
19/06/21	14:25		16414	OTRO		+++[Node OTRO:Sab conjunto a		1494793	1494793		3		5	NO	conjunto con personal de ATC, per	SI	
09/06/21	00:18		15284	OTRO		+++[Node OTRO:Sab ATC crea t		1484555	1484555		3		5	NO	ATC crea TK 3612154 en atención	SI	
20/06/21	18:55		14704	HW		+++[BTS]]HW>Error Juan Corra		1495895	1495895		1		4	NO	Juan Correa de ATC crea TK 361515	SI	
09/06/21	00:19		14272	OTRO		+++[Node OTRO:Sab ATC crea t		1484556	1484556		3		5	NO	ATC crea TK 3612154 en atención	SI	
22/06/21	07:34		12525	n/a		Verntana n/a	n/a	8202521	0		5		1	NO	n/a	SI	
22/06/21	07:36		12503	n/a		Verntana n/a	n/a	8202403	0		5		1	NO	n/a	SI	
03/06/21	07:41		12488	n/a		Verntana n/a	n/a	8202468	0		5		1	NO	n/a	SI	

Imagen TIGO





Con la columna TIEMPO\_FALLA es posible identificar la cantidad de minutos indisponibles para cada mes, por elemento de red.

Tal como se evidencia anteriormente, con la información que se entrega actualmente, ya es posible conocer la información relacionada con la cantidad de minutos relacionados con exclusiones de mediciones por eximentes de responsabilidad establecidos en la ley. En ese sentido, consideramos que no existe una motivación real frente a la situación identificada, razón por la cual se debe seleccionar la **alternativa 1 statu quo**, más aún teniendo en cuenta la situación vivida durante la pandemia, causada por el COVID-19, donde se declaró la emergencia sanitaria y donde los PRST tuvimos que hacer un gran esfuerzo para mantener la disponibilidad, ampliar nuestra capacidad y evitando un colapso de las redes de telecomunicaciones. Por tal motivo se demuestra la necesidad de contar con las excepciones plasmadas en la regulación vigente.

### **5.17 Dificultad para visibilizar las afectaciones y prevenir su reincidencia para los servicios de voz móvil, datos móviles y datos fijos**

**Situación identificada:** Dificultad para visibilizar las afectaciones y prevenir su reincidencia debido a que solo se reportan las afectaciones de los servicios de voz móvil, datos móviles y fijos cuando no se cursa tráfico durante más de 60 minutos.

La situación identificada por la CRC respecto a la dificultad de visibilizar las afectaciones y prevenir su reincidencia, no se soluciona con ninguna de las alternativas planteadas, pues al contrario de simplificarla y homogenizarla, está desagregando aún más esta información y podría llegar incluso a aumentar un 80% la información que hoy se presenta, para el caso de TIGO mensualmente se están entregado aproximadamente 300 afectación de servicio.

Para atacar la problemática mencionada se propone una nueva alternativa que modifique la declaración de afectación de servicio del artículo 5.1.6.5 de la resolución 5050 de 2017, específicamente para los municipios de zona 2 (según definición de la resolución 5050 Título I) y que el tiempo para declararla sea aumentado de 1H a **8H**, teniendo en cuenta las condiciones particulares especialmente en los tiempos de desplazamientos de estos municipios, condiciones de orden público cortes de energía constantes y prolongados.

Se sugiere reducir estos tiempos, debido a que la cantidad de fallas a reportar cada mes son excesivas (300 mensual solo TIGO) y el poco uso dado por parte del MINTIC a esta obligación, se propone con fines de simplificación que para la zona 2, el tiempo para declarar una afectación de servicio sea aumentado de 1H a **8H**, teniendo en cuenta las condiciones particulares especialmente en los tiempos de desplazamientos orden público, cortes de energía constantes y prolongados de estos municipios. Adicionalmente como se ha observado desde la implementación de la norma, la carga

es excesiva no solo para el operador sino también para el MINTIC que en la mayoría de los casos no le es posible revisar la información remitida por los operadores y termina por realizar la consulta directa al operador, para solicitar la información que en algunas ocasiones ya ha sido enviada mediante esta obligación.

Debido a que la necesidad surge del MINTIC, se sugiere que desde allí se unifique y homologue la entrega de la información con el fin de que se facilite su automatización y fácil visualización por parte de dicho ministerio, pues se recuerda que desde el momento que inicio esta obligación los operadores instauraron el proceso, con todas las indicaciones dadas por el MINTIC, el proceso podría hacerse en conjunto con los operadores con el fin de definir el mejor mecanismo para solucionar la problemática.

Desde TIGO, comedidamente solicitamos que se tenga en cuenta lo manifestado a la CRC y al MINTIC, en repetidas ocasiones, con respecto a la distribución de las causas de afectación de servicio. Durante el 2021, el 77% de las afectaciones de servicio están asociadas a causas que no están bajo el control del operador. Se sugiere que desde la CRC se lideren acciones conjuntas con otros entes del gobierno y del sector, como el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Minas y Energía, proveedores de los servicios de transmisión, y proveedores del servicio de energía, entre otros. Reiteramos que estas mesas de trabajo no significan una extralimitación de las funciones por parte de los entes de control del sector TIC, y si pueden resultar planes de acción que realmente permitan solucionar la causa raíz de las constantes afectaciones.

- c. ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a los planes de mejora (numerales 5.18 y 5.19) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarnos y explicarlas.

## 5.18. Condiciones para diseñar, presentar y ejecutar planes de mejora

**Situación identificada:** Existen diferencias en las condiciones para diseñar, entregar y ejecutar planes de mejora en los tres casos que origina la obligación, esto es: (i) cuando se presentan afectaciones en los servicios de voz móvil, datos móviles y fijos; (ii) cuando se supera el valor objetivo del indicador de disponibilidad del servicio de televisión radiodifundida; y (iii) cuando se supera el valor objetivo de calidad de los servicios de telefonía y datos móviles y fijos y de los indicadores de disponibilidad de elementos de red de acceso. Así mismo, no existen mecanismos regulatorios que propendan por evitar la reincidencia en las afectaciones de los servicios de voz móvil, datos móviles y fijos.

Es importante aclarar que las diferencias que existen para diseñar, entregar y ejecutar planes de mejoras se deben a las condiciones de cada una de las obligaciones mencionadas, por lo tanto, la CRC debe tener en cuenta el tipo de indicador, su objetivo, y las causas que originan dichas obligaciones.

Adicional como la misma CRC lo menciona, en el régimen de calidad actual “...se están considerando las condiciones de redundancia de la red, y las diferencias entre funcionalidad de la red (indicadores de disponibilidad 5.1.6.2) y prestación continua y eficiente del servicio (obligación afectación de servicio 5.1.6.5). de manera separada se establecen características específicas para aquellos casos en que se presente: i) indisponibilidad en los elementos de red central y de red de acceso, y ii) afectación del servicio.”<sup>11</sup>, con lo anterior reconoce que cuando se presenta la indisponibilidad de un elemento de la red, dicha condición está relacionada con la funcionalidad de la red, pero no con la afectación del servicio.

Por lo tanto, la condición de diseño entrega y ejecución deben ser diferentes siendo que para el caso de disponibilidad de red de acceso al no ser necesariamente una afectación de servicio se tiene la condición de reincidencia mientras que para afectación de servicio se debe presentar si es atribuible al operador a los 15 días incluso sin esperar la reincidencia.

También se recuerda que mediante la resolución 5078, se definieron las condiciones, plazos y tipos de planes de mejora que pueden ser ejecutados, para las obligaciones expuestas. Adicionalmente es importante que la CRC mantenga que la obligación de generación de planes de mejora no estará asociada a causas que no sean atribuibles a los operadores.

No se encuentra una motivación de la situación identificada por lo que se propone entonces que para esta alternativa sea escogida la **alternativa statu Quo** y se mantengan las condiciones de diseño, entrega y ejecución de los planes de mejora.

### **5.19 Baja exigencia para presentación de planes de mejora por superación de umbral de disponibilidad de Estaciones Base en la red de acceso.**

**Situación identificada:** La condición para presentar planes de mejora en ámbitos donde no se cumple el indicador de disponibilidad de Estaciones Base es que lo supere 3 meses consecutivos del trimestre y sin verificación de cumplimiento de su ejecución por la DVIC (solo se verifica cumplimiento de la presentación del plan).

---

<sup>11</sup> [https://www.crc.com.co/recursos\\_user/2016/Actividades\\_regulatorias/nuevo\\_reg\\_calidad/Respuesta\\_comentarios\\_QoS.pdf](https://www.crc.com.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/nuevo_reg_calidad/Respuesta_comentarios_QoS.pdf)

En esta situación, la CRC pretende ajustar la obligación de tres meses consecutivos para la presentación de planes de mejora en disponibilidad, indicando que no hay forma de hacer seguimiento a reincidencias, sobre esto, TIGO a pesar de no tener la obligación de presentar planes de mejora, implementa acciones buscando mejorar sus condiciones y mejorar el servicio a sus usuarios.

La medida incluida en el régimen de calidad actual se encuentra orientada a realizar un seguimiento a las condiciones de operación de la funcionalidad de la red, sin que las fallas en dicha funcionalidad sean consideradas como una afectación del servicio que recibe el usuario.

Es necesario recordar que según lo mencionado por la CRC en el documento de respuesta a comentarios de la resolución 5078. Esta condición especial de reincidencia por 3 meses consecutivos para la obligación de presentación de planes de mejora se debe a que la falta de disponibilidad de elemento de red de acceso no es considerada afectación de servicio para el usuario. Esta falta es una medida de la funcionalidad de la red, teniendo en cuenta su redundancia y overlapping de cobertura bajo la misma tecnología y con otras tecnologías.

En ese mismo sentido, se incluyó la obligación de afectación de servicio que nació desde la Resolución CRC 5078 de 2016, por medio de la cual se establece que se debe presentar planes de mejora teniendo en cuenta el TOTAL de las afectaciones de servicio a los usuarios, que sean atribuibles a los operadores.

Finalmente, es necesario tener en cuenta que otra de las razones por la cuales se mantuvo una condición sobre la reincidencia por tres meses, corresponde a que los valores objetivo regulados, y que aplican en el caso de los contratos de los servicios de transmisión que tiene el gobierno en el proyecto de conectividad de alta velocidad, proveedores como Azteca y ANDIRED, deben cumplir con umbrales mucho más laxos respecto a los exigidos a los PRST en el régimen de calidad.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se solicita a la CRC que se seleccione la **alternativa 1 Mantener las condiciones de diseño, entrega y ejecución de planes de mejora establecidos en la parte 3 del Anexo 5.2-B de la Resolución CRC 5050 de 2016.**

- d. ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a las condiciones para la aplicación del acceso remoto que actualmente tiene MinTIC (numeral 5.20) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las

planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarnos y explicarlas.

### **Alternativa 5.20 Condiciones de aplicación del acceso remoto que actualmente utiliza MinTIC Situación identificada:**

**Situación identificada:** Las condiciones actuales para el acceso remoto por parte de MinTIC a los sistemas de soporte a las operaciones-OSS o herramientas de los PRSTM se limitan a algunas disposiciones de verificación del cumplimiento del cálculo y reporte de los indicadores de calidad para servicios móviles.

Respecto a la situación planteada por la CRC, COLOMBIA MOVIL ACLARA que actualmente los accesos con los que cuenta el MINTIC a todos los gestores de red, no tienen ninguna limitación de información, pues tienen acceso a la información detallada de alarmas e indicadores que incluso va más allá de los regulados dentro del régimen de calidad, desde los gestores pueden ver la información detallada de los sitios y sectores de toda la red de los operadores. Por lo tanto, no se entiende a que limitación se refieren, pues allí pueden encontrar la información detallada necesaria incluso de operación, si el MINTIC requiere herramientas de post procesamiento de dicha información deben ser desarrollada y provistas por ellos mismo pues se encuentra dentro del alcance de sus funciones de vigilancia y control.

En este caso, resulta procedente manifestar la preocupación de TIGO, pues dentro de las alternativas planteadas para este punto, se presume una extralimitación en las funciones de la dirección de Vigilancia y Control del Ministerio; pues bajo nuestro entendimiento, parece que buscan llegar a un nivel de operación de la red; y esto es competencia de cada uno de los operadores.

Teniendo en cuenta lo anterior se solicita que sea elegida la **alternativa 1 Mantener las condiciones actuales para el acceso remoto por parte de MinTIC a los OSS o herramientas de los PRSTM, en los términos del Artículo 5.1.3.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016.**

- e. ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a los incentivos para transición a nuevas tecnologías (numeral 5.21) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarnos y explicarlas.

### **5.21. Incentivos para transición a nuevas tecnologías (modernización)**

**Situación identificada:** Los indicadores diferenciados con base en los porcentajes de tráfico de voz para las diferentes fases de mercado en que se encuentre una determinada tecnología por zona o ámbito geográfico ofrecen incentivos para la migración tecnológica que requieren ser evaluados en función de su pertinencia para favorecer el desmonte gradual de la tecnología 2G.

Desde TIGO coincidimos en que se deben implementar alternativas que propendan a la modernización de las redes y al apagado de la red 2G; por lo tanto coincidimos en que la alternativa que puede ser adoptada por la CRC es la **alternativa 3: Eliminar el valor objetivo de los indicadores de calidad de voz móvil 2G en ámbitos donde el porcentaje de tráfico de voz corresponda a la fase de declive y a su vez en los que se demuestren nuevas inversiones en infraestructura de tecnologías 3G o 4G que faciliten el desmonte de la tecnología 2G.**

Desde TIGO se esperaba que el cambio regulatorio mantuviera la línea de simplificación normativa celebrada por la GSMA pues ayuda a *“promover la interacción digital entre los operadores de telefonía móvil y los ciudadanos, y mejorar la experiencia de los usuarios. Además, incentiva la migración hacia tecnologías de nuevas generaciones. El primer paso hacia el cierre de la brecha digital es impulsar el acceso de los usuarios a internet móvil, a capacidad y calidad que solo pueden ofrecer las últimas tecnologías (4G y en un futuro cercano 5G).*

*[...] La industria espera expectante la siguiente fase de simplificación regulatoria, orientada a eliminar normativa que tiene un impacto negativo sobre el sector y para los usuarios como, por ejemplo, las más de 25 resoluciones vinculadas al control del hurto de celulares -que no han demostrado un impacto positivo real- o la regulación que impide el apagado de 2G, así como la digitalización de la atención al usuario. La complejidad del ecosistema digital aumenta la incertidumbre regulatoria y el rápido ritmo de cambio hace que la regulación quede obsoleta en muy poco tiempo. Esto incrementa la probabilidad que se produzcan distorsiones regulatorias. Si las políticas e instituciones no logran adaptarse, se corre el riesgo de ralentizar la innovación y privar a los consumidores de los beneficios del progreso tecnológico”.*<sup>12</sup>

- f. De acuerdo con la metodología de AIN para la evaluación de alternativas regulatorias, ¿Cuáles criterios de evaluación cuantitativos y cualitativos considera más relevantes para valorar las alternativas regulatorias identificadas para cada uno de los ejes indicados en los numerales 5.1 a 5.21? Favor justifique adjuntando la información que en su concepto debería tenerse en cuenta y la fuente dónde se puede obtener información al respecto que alimente la evaluación.

---

<sup>12</sup> <https://www.gsma.com/latinamerica/la-gsma-celebra-la-decision-de-la-crc-colombia-de-eliminar-regulacion-obsoleta/>

Desde TIGO proponemos los siguientes criterios para que la CRC valore cada una de las alternativas planteadas tanto en el documento, como las propuestas que hagan los PRST a las situaciones identificadas y de esta manera contribuir a un mejoramiento y actualización del régimen de calidad actual, sin perjuicio de los resultados obtenidos hasta ahora de la regulación expedida, ya que según algunas conclusiones del ESTUDIO DE IMPACTO DEL MARCO REGULATORIO 2015-2017<sup>13</sup> “en general, a enero de 2017, las metas planteadas en las medidas regulatorias eran cumplidas por todos los operadores, para las diferentes tecnologías y en las diferentes regiones y municipios que ellas se exigían. A pesar de este alto nivel de cumplimiento, se observan cambios en los niveles de algunos indicadores y la evidencia indica que ha existido un impacto positivo sobre la calidad del servicio atribuible a las medidas evaluadas.”

A continuación, enumeramos los criterios basado en la metodología de análisis multicriterio para la toma de decisiones y luego se indicará que criterios son pertinentes para cada uno de los ejes enumerados en el documento de alternativas.

1. Simplificación normativa: Consiste en verificar si la alternativa ya fue ejecutada anteriormente con motivo de expedición de otra regulación y si es necesario retomarla teniendo en cuenta que conlleva una simplificación de la regulación vigente.
2. Costos de verificación: Impacto que asumen los entes de control para validar la información generada de la alternativa.
3. Costos de implementación y cumplimiento de los PRST: Impacto que tendría la alternativa en los costos de operación en los PRST tanto en las mediciones como en la información a suministrar
4. Cobertura: Despliegue de red en municipios que aún no se encuentran con acceso a servicio de telecomunicaciones. Se refiere a municipios que anteriormente no estaban cubiertos y donde la prioridad es el acceso antes que la calidad. La alternativa no debe limitar la ampliación de red de los PRST.
5. Evolución de mercado<sup>14</sup>: Se presenta cuando las condiciones en el mercado que, debido a cambios en otros elementos como la demanda o la oferta, dicho mercado ha evolucionado o desaparecido, de tal manera que es inviable continuar con la aplicación de la norma existente
6. Evolución tecnológica<sup>15</sup>: Implementación de tecnologías que han modificado ciertas características de la prestación de servicios de telecomunicaciones o transformado los modelos de negocio de los agentes involucrados directa o indirectamente y, por lo mismo, la norma no es aplicable para los agentes del sector. Los cambios que se realicen en el régimen deben estar orientados a nuevas tecnologías.

---

<sup>13</sup>Quantil Econometría Tachyon, Mayo 2019

<sup>14</sup> Diseño y aplicación de metodología para simplificación del marco regulatorio de la CRC, CRC 2018

<sup>15</sup> Ibid

7. Complejidad de adopción de la alternativa para los PRST: Grado de dificultad de la alternativa para la adecuación en las redes y/o sistemas de los operadores
8. Pertinencia: Conveniencia de la alternativa frente a la necesidad y uso eficiente de la información a ser recolectada.
9. Costo de acceso a la información: Costo relacionado con la puesta a punto de los sistemas para el intercambio de información, junto con el capital humano requerido por los entes de control para la revisión de los datos.
10. Socioeconómico: Afectación de proyectos del gobierno nacional, PIB, Municipios ZOMAC y afectación para cubrir las necesidades básicas insatisfechas.
11. Naturaleza de la red: Funcionamiento particular de las redes de telecomunicaciones que usan redundancia en sus elementos de red. Se prioriza la afectación de servicio, antes que la disponibilidad de los elementos de red.
12. Barreras de despliegue: Impedimentos a los PRST para realizar nuevas adecuaciones de infraestructura de telecomunicaciones.

A continuación, relacionamos que criterios deben tenerse en cuenta para cada una de las situaciones identificadas por la CRC en el documento.

Criterios/ Situaciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5.1	X		X	X	X	X		X		X	X	
5.2		X	X	X	X	X		X				
5.3			X			X		X			X	
5.4			X	X		X		X				
5.5		X	X	X	X	X		X				
5.6	X	X	X	X				X		X	X	X
5.7		X	X	X				X				
5.8	X	X	X	X			X	X	X			
5.9	X		X					X			X	
5.10	X	X	X	X	X	X		X			X	
5.11		X	X					X	X		X	
5.12			X					X			X	
5.13	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X
5.14												
5.15	X		X	X				X				
5.16	X		X					X				
5.17	X	X	X				X	X	X	X		
5.18	X		X					X		X	X	X
5.19	X		X					X		X	X	X
5.20	X	X	X					X	X			
5.21			X		X	X						





## Tabla 1 Elaboración propia

Con lo anterior, presentamos la posición de TIGO frente a cada una de las propuestas planteadas por la CRC, y damos respuesta a las consultas realizadas. No obstante, reiteramos que el problema está mal planteado, y una agudización del régimen de calidad, sus indicadores y sus umbrales de cumplimiento, propenden a la implementación de un régimen sancionatorio, donde no prima una simplificación y en donde el mayor afectado es el usuario de los servicios de telecomunicaciones.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "CARLOS ANDRÉS TELLEZ RAMÍREZ", is written over the word "Cordialmente,".

**CARLOS ANDRÉS TELLEZ RAMÍREZ**

Director de Regulación, Implementación e Interconexión

**Vicepresidencia de Asuntos Corporativos**

