

Bogotá D.C., 29 de abril de 2022

Doctora

PAOLA BONILLA CASTAÑO

Directora Ejecutiva

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

Calle 59 A bis No. 5- 53

Edificio Link Siete Sesenta Piso 9

Ciudad

Asunto: Comentarios a la propuesta regulatoria del proyecto “Revisión de las condiciones de calidad de servicios de telecomunicaciones”.

Respetada doctora Bonilla,

De conformidad con el plazo amablemente concedido por su entidad para la remisión de comentarios de la propuesta regulatoria del asunto en mención, dentro del término previsto para ello, Colombia Móvil S.A. ESP, UNE EPM Telecomunicaciones S.A. y EDATEL S.A., en adelante Tigo, presenta los comentarios al documento dispuesto a consulta pública para la modificación al Régimen de Calidad.

No sin antes, manifestar a la CRC el agradecimiento por generar los espacios de discusión con la industria, para la socialización y construcción de los diferentes elementos que aborda este importante proyecto; estamos seguros de que esta metodología de trabajo en equipo industria-regulador es el mecanismo para generar políticas regulatorias integrales, y para este caso específico que construyan un Régimen de Calidad apropiado y eficiente que redunde en beneficio para los usuarios.

COMENTARIOS GENERALES

El cambio de enfoque en el régimen de calidad:

En primera instancia, es importante destacar el trabajo realizado por la CRC en su estudio sobre el impacto del marco regulatorio 2018 – 2020; en donde se detallan algunos de los resultados y elementos que le permitieron sacar conclusiones a la CRC (2022) sobre la implementación de la Resolución 5321 de 2018. En este documento se destacan logros relevantes sobre el cumplimiento de objetivos clave que se buscaban con esta regulación como lo fueron: los incentivos para la ampliación de cobertura, la mayor oferta de servicios TIC y el despliegue de nuevas tecnologías para la provisión de servicios móviles en los municipios exceptuados. Lo anterior, es un ejemplo práctico en el que un proceso de simplificación normativa y desregulación favorecieron la dinámica competitiva de los mercados y así, derivaron en beneficios para los usuarios finales. Lo anterior, siguiendo la recomendación realizada por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) que, al momento de analizar esta normativa en su etapa

de proyecto, indicó que: “(...) *en efecto, cabe mencionar, con fundamento en lo expresado por la OCDE, que la disminución de las cargas regulatorias puede servir para promover las inversiones y la innovación*”.

Así mismo, el estudio hace mención de que “*es posible que mayores niveles de competencia en el servicio móvil en un municipio tengan incidencia sobre una mejor calidad de servicio*” y, en razón a este argumento, desde Tigo estamos convencidos que la calidad de los servicios de telecomunicaciones es uno de los principales atributos que tenemos los operadores para competir en el mercado. Sin embargo, la actual normativa del régimen de calidad y su proyecto de modificación en Colombia al ser estricta (nivelando a todos los operadores) y costosa de implementar, restringe la posibilidad de competir por este, limitando las acciones estratégicas de los operadores en materia de especialización de las inversiones, diversificación de servicios y ajustes de precios para hacerlos más asequibles de cara al usuario.

En apoyo a lo anterior, un estudio de la GSMA da cuenta de cómo los costos asociados al cumplimiento de normatividad para calidad aumentan la brecha de acceso. El mismo estudio es claro en señalar que, esta falta de acceso a un bien o servicio es la peor calidad que ese bien o servicio puede tener¹, tal como se muestra en la siguiente figura.

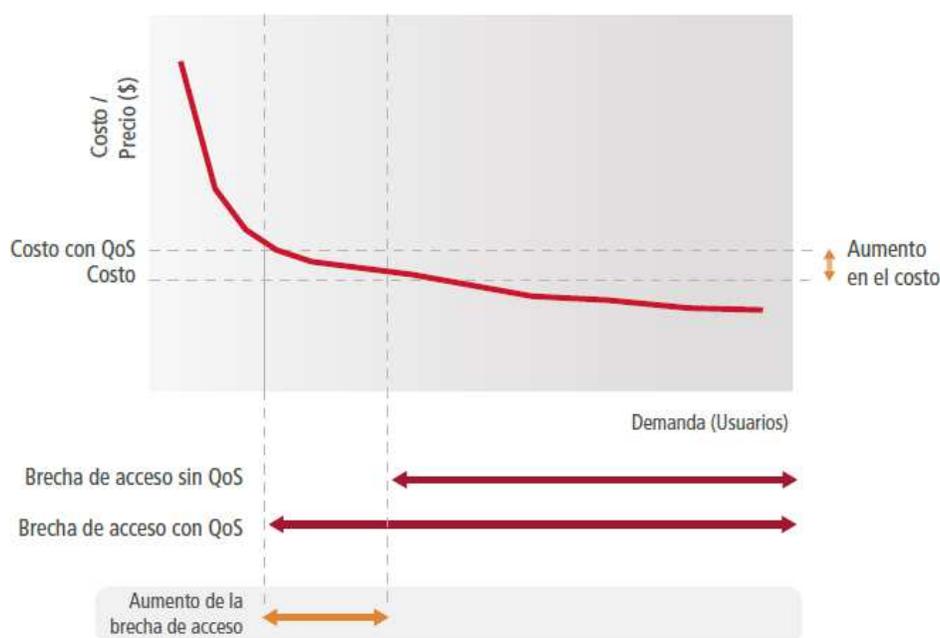


Figura 1. Relación entre regulación de la calidad del servicio (QoS) y cantidad de usuarios.

Fuente: GSMA, 2015.

¹ GSMA. 2015. Calidad de los servicios móviles. Un trabajo conjunto para la mejora continua. Disponible en: <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2016/11/calidad-servicios-moviles-2015.pdf>.

En Colombia se ha utilizado tradicionalmente dentro del Régimen de Calidad el esquema de comando y control. Lo anterior implica, realizar un estricto seguimiento al cumplimiento de los indicadores y de los procedimientos, y en caso de no cumplirse, aplicar el régimen sancionatorio establecido. Al final, inevitablemente esta metodología conduce muchas veces a la imposición de multas que ni siquiera hacen referencia a deficiencias en la calidad de los servicios prestados ni a la experiencia del usuario, sino a incumplimientos a los protocolos de los procedimientos de medición.

Es así como la actual etapa de consulta pública del régimen de calidad se presenta como la oportunidad de actualizar esta normativa, y buscar un enfoque hacia una regulación responsiva² que se fundamente en el control de mercado; dándole el poder a los usuarios para que sean estos quienes induzcan los cambios y mejoras en la calidad a través de decisiones informadas haciendo uso de indicadores de calidad publicados periódicamente y, provenientes de herramientas de crowdsourcing.

Sobre las herramientas que se centran en la experiencia del usuario:

Desde Tigo celebramos la iniciativa por parte de la CRC, de utilizar este tipo de herramientas que se centran más en la experiencia del usuario; sin embargo, alertamos sobre el riesgo que implica el intentar establecer parámetros o procedimientos que modifiquen en gran medida los algoritmos y métodos ya establecidos por este tipo de plataformas. Dentro de las averiguaciones realizadas para el estudio del presente proyecto, encontramos que los distintos proveedores para este tipo de servicios ya cuentan con una alta experiencia en este tipo de mediciones, y los algoritmos que utilizan están ajustados detalladamente lograr mediciones eficientes y con alto grado de representatividad estadística. Una política regulatoria que busque imponer modificaciones a dichos procedimientos generará más bien que un avance, un retroceso.

Entendemos que una gran preocupación por parte de la CRC está en que no se alcance la representatividad estadística en algunos de los municipios objeto de medición. Sin embargo, también estamos seguros de que los parámetros de este tipo de herramientas pueden ser afinados de manera consensuada para mejorar este tipo de indicadores, que los periodos de medición también pueden influir en la cantidad de muestras que se tomen y que conforme haya más penetración de dispositivos habilitados, dicha cantidad de muestras se incrementará en el tiempo. En nuestros comentarios específicos, nos permitimos hacer algunas propuestas al respecto, que buscan ajustar la representatividad sin que sea necesario establecer restricciones o procedimientos dentro de la regulación.

Siguiendo esta perspectiva, desde Tigo sugerimos que, en primera instancia, los indicadores de internet móvil planteados para la medición de experiencia de usuario sean publicados únicamente con fines informativos. De esta manera, los usuarios contarán con los suficientes datos para realizar una toma de

² Una regulación responsiva da mejores resultados que las sanciones uniformes. (OCDE, 2018).

decisiones informada, apartándose del tradicional esquema de comando y control orientado a la imposición de valores objetivo, y dejando el control de calidad en el mercado mismo. No obstante, lo anterior también permitirá, que las autoridades de vigilancia y control y el mismo regulador, cuenten con visibilidad sobre el desempeño de las diferentes redes en los municipios en los que estas operan, a lo largo y ancho del territorio nacional.

Otra de las preocupaciones planteadas por la Comisión, ha sido el de la comparabilidad de las mediciones a través de la industria. Entendemos que la elección de un proveedor único es la opción más viable para garantizar esta comparabilidad. Sin embargo, imponer la suscripción un contrato único para todos los operadores, así como comités de decisiones o técnicos de seguimiento conjuntos, basados en la experiencia de la regulación de terminales hurtados, consideramos que incrementaría la operatividad y aumentaría el tiempo para la toma de decisiones. Es así como, la alternativa en la que cada operador hace contratos individuales simplificaría la relación con el proveedor y haría más eficiente la operación de este tipo de mediciones. Por supuesto, bajo este escenario, sigue siendo necesaria la instauración de alguna instancia para la toma de decisiones conjunta constituida por los operadores y por el regulador, y en esta, realizar los ajustes periódicos en los parámetros de medición en caso de requerirse.

El establecimiento de indicadores objetivo sin una línea base significa un riesgo en este tipo de aplicaciones. Por un lado, se cuenta con una gran cantidad de proveedores con metodologías distintas para las mediciones, y del mismo modo, se depende en gran medida de condiciones externas a la red de los operadores, como los son los requerimientos de las aplicaciones de usuario, así como las características de los mismos terminales involucrados en la medición. Es por este motivo, que es recomendable contar con un tiempo de estabilización de la herramienta, durante el cual, tanto operadores como regulador puedan ajustar sus procesos, y encontrar un consenso en como serán utilizados los resultados de dichas mediciones.

De igual manera, mediciones sobre tecnologías con baja penetración en el mercado, significará sobrecostos y destinación de recursos por parte de los operadores, en servicios que no tendrán el mayor impacto en la experiencia general de usuario. Es por esto, que iniciar mediciones en tecnología como VoLTE significaría una carga con bajo impacto en la experiencia general del usuario, medida puede ser analizada una vez dicha tecnología alcance niveles significativos de penetración. De igual manera, los esfuerzos realizados por los operadores en la modernización de las redes han llevado a que la gran mayoría del tráfico de datos sea cursado por las nuevas redes 4G-LTE, por lo tanto, imposiciones de valores objetivo, referentes a tecnologías en fase de declive como 3G, significarían desenfocar los recursos de las mediciones prioritarias. En caso de requerirse visibilidad de la calidad sobre estas redes, consideramos que dichas mediciones sean de carácter meramente informativo.

Sobre la eliminación de municipios actualmente exceptuados:

Aunado a lo anterior, para enriquecer el presente proceso de actualización normativa, es necesario reconocer por un lado: las condiciones reales del mercado, los grandes avances en materia de despliegue, la creciente modernización de las redes y la mejora continua en la prestación de los servicios de telecomunicaciones; pero por otro lado también, las graves condiciones socioeconómicas, de acceso al

territorio y de seguridad que aún permanecen en muchos municipios del país que afectan el despliegue de infraestructura para la prestación de los servicios de telecomunicaciones; condiciones estas que, precisamente dieron origen a la consideración de estos mismos como de “política pública”, en los términos de la mencionada Resolución 5321 de 2018.

Dicho esto, observamos con preocupación la propuesta que busca el establecimiento de indicadores y/o valores objetivo para nuevos servicios que no se encontraban establecidos; así como la eliminación de la excepción de cumplimiento de indicadores de voz y datos fijos y móviles, de la disponibilidad de elementos de red central y de red de acceso para 727 municipios de los 867 que se encuentran incluidos en la Resolución CRC 5050 de 2016 modificada por la Resolución CRC 5321 de 2018. Teniendo en cuenta como ya se anotó, que se mantienen las barreras no solo al despliegue sino a la misma operación y mantenimiento en la mayoría de estos municipios, así como otros desafíos que no están bajo el control del operador.

Las anteriores modificaciones estarían en contraposición de lo dispuesto en la parte considerativa de esta última resolución, la cual dispone: *“Que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) deben servir al interés general y es deber del Estado **promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional**, por lo que dentro de los principios orientadores de la Ley 1341 de 2009 se encuentran, entre otros, el de colaborar entre todos los agentes del sector para que, dentro del marco de sus obligaciones, **se priorice el acceso, la cobertura y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el territorio nacional.**”* (NFT).

Es importante recordar que para 2021, 727 municipios que se pretenden dejar por fuera de la excepción de cumplimiento, mantienen las condiciones especiales por las cuales fueron incluidos; específicamente permanecen: las condiciones de conflicto armado y orden público, ausencia o deficiencia de energía eléctrica comercial, restricciones de acceso y barreras administrativas al despliegue. Así mismo, varios de estos municipios, incluyen localidades que hacen parte de las obligaciones de hacer³ de la subasta realizada en 2019, en la que Tigo fue adjudicatario de 40 MHz en la banda de 700 MHz con una inversión de más de 1.3 billones de pesos en efectivo, sin tener en cuenta obligaciones de hacer, intereses y garantías. Cualquier modificación a los costos de instalación, operación y mantenimiento de estas obligaciones de hacer, implicará una modificación en las condiciones financieras y, por lo tanto, una revisión del modelo de negocio para la sostenibilidad de este espectro y las condiciones en las que fue subastado.

De acuerdo con lo anterior, la regulación debe ser un instrumento para “Conectar cada vez a más colombianos”, lo que solo puede lograr facilitando el despliegue de las redes y la inversión en nuevas tecnologías. Por lo tanto, las políticas regulatorias que se expidan deben estar alineadas con las mejores prácticas internacionales en búsqueda del cierre de la brecha digital, en especial con las recomendaciones dadas por la OCDE. Es así como desde Tigo consideramos que la mejor calidad de servicio que se puede

³ Las obligaciones de hacer hacen parte del pago realizado por el espectro y se refieren a un pago con cobertura en pequeñas localidades que se clasifican dentro del rural disperso (en su mayoría cubiertas por las condiciones de excepcionalidad de la Resolución 5321 de 2018), dentro de la política general de asignación de espectro orientada a la maximización del bienestar social.

ofrecer en zonas rurales es el servicio en sí mismo, y el endurecimiento del régimen de calidad con indicadores que se parecen más a zonas urbanas y suburbanas, obliga a los operadores a limitar sus coberturas para poder alcanzar los indicadores de calidad impuestos. Al final, una política de estas características entra en conflicto con el aumento de la conectividad de las zonas más apartadas de Colombia, en donde la mayoría de las veces el teléfono móvil es la única opción de conectividad.

COMENTARIOS ESPECÍFICOS

De acuerdo con la propuesta regulatoria de modificación a las condiciones de calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones, a continuación, relacionamos nuestros comentarios con mayor detalle, a cada una de las alternativas regulatorias.

1. Indicadores de voz móvil 4G (VoLTE).

Tigo considera que, si la CRC mantiene la propuesta de incluir indicadores de VoLTE, debe tener en cuenta que la adopción de esta tecnología se encuentra en una fase temprana, siendo aún incipiente y, su penetración al mercado no solo depende del despliegue de las redes sino también de la masificación de terminales que soportan esta tecnología. Por lo anterior, no se deben incluir valores objetivos en este momento, así como tampoco establecer un término para su definición, bajo el entendimiento que la línea base que se comenzará a construir sigue siendo sobre una tecnología nueva.

Si bien el análisis de las fases de mercado establecidas, indican que la zona 1 se encuentra en fase de madurez, su porcentaje de adopción con una tasa de tan solo el 16%, conducirá a una medición y levantamiento de la línea base errónea, al ser construida con una red descargada y con poco tráfico que no se va a mantener en el tiempo; en consecuencia, consideramos que el establecimiento de valores objetivos de la voz móvil 4G – VoLTE, debe ser pospuesta por la CRC, hasta cuando dicha red se encuentre realmente en un estado de madurez y con suficiente carga de tráfico, evitando así desincentivar las inversiones que harían los operadores en dicha tecnología.

Lo anterior está en línea con la recomendación dada por la SIC, entidad que mediante los comentarios a la resolución 6522 de uso e interconexión de redes de telecomunicaciones contenidas en el Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, indicaba que *“...no se evidencia una caracterización de la difusión de VoLTE en el mercado colombiano y si su utilización es comercialmente viable en dicho mercado”*. Recomendación que fue acogida por la CRC en la mencionada resolución, indicando que *“es cierto que a hoy las proporciones de tráfico de VoLTE son relativamente bajas en algunos PRSTM en Colombia”*, razón por la cual modifica las condiciones dispuestas en dicho proyecto.

Asimismo, y en línea con la resolución 6522, se solicita que el plazo para el primer reporte de los indicadores establecidos sea determinado para Julio del año 2023, sin valores objetivos que apunten a la verificación de cumplimiento.

Ahora bien, respecto a los indicadores planteados, Tigo solicita tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1.1. Indicadores Porcentaje de intentos de llamada (VoLTE) no exitosos (%DC_IMS_4G) no es posible medirlo desde el elemento de Core IMS, por lo que estos indicadores deben ser medidos desde el acceso. Sobre esto se consultó con nuestro proveedor de infraestructura, HUAWEI, y su respuesta fue:

“En la documentación se tiene que la fase de RRC se mide entre el UE y el ENodeB, la fase del S1 se mide entre el ENodeB y el MME, y la fase de ERAB se mide entre el UE y el MME que involucra ya específicamente el QCI1 relacionado con volte. No tenemos otros contadores desde radio que involucren una medición de IMS.”

Por lo anterior, sugerimos que la definición de Porcentaje de intentos de llamada (VoLTE) no exitosos sea:

“Relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación para el servicio VoLTE que no logran ser establecidos y, la cantidad total de intentos de comunicación VoLTE para cada sector”

1.2. Porcentaje total de llamadas (VoLTE) caídas. (%DC_IMS_4G): no es posible medirlo desde el elemento de Core IMS, por lo que estos indicadores deben ser medidos desde el acceso, en línea con lo mencionado anteriormente.

Se sugiere que en la definición quede indicado expresamente, que el total de llamadas completadas con éxito corresponde al número total de llamadas que son completadas en el sector 4G, obtenido como la suma de las liberaciones normales y anormales de los ERAB de voz (canales de tráfico asociados a llamadas de voz).

Finalmente, se solicita que sean revisados los formatos establecidos dentro de la propuesta, al evidenciarse que falta la columna trimestre y, en la hoja de llamadas caídas en la columna “**Hora Pico Resto Departamento**”, solo se relaciona la tecnología 3G.

2. Indicadores de voz fija – Calidad de voz extremo a extremo para redes NGN.

Tigo está de acuerdo con la eliminación de esta obligación, conforme a la resolución 6333 de 2021; la cual decidió eliminar el formato 2.5 para su reporte, en razón al cumplimiento de los indicadores de calidad presentados históricamente, sin variaciones durante los últimos años; manteniendo así las condiciones de calidad establecidas.

2.1. ARTÍCULO 5.1.1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Teniendo en cuenta el planteamiento de la derogatoria del artículo 5.1.4.1; dentro del documento técnico de soporte del proyecto regulatorio, no queda clara la justificación de modificar lo relacionado a las condiciones establecidas en el “*ámbito de aplicación*”, para los planes del segmento corporativo que tienen que ver con medianas y grandes empresas, la sustentación de esta modificación, parte del análisis del factor R, para la eliminación del artículo 5.1.4.1.

En todo caso, el segmento corporativo debe mantenerse tácitamente excluido del ámbito de aplicación cuando las condiciones sean negociadas.

3. Indicadores de datos móviles 3G.

Respecto a los indicadores propuestos en el documento se tiene que:

3.1. Según las mesas técnicas realizadas con la CRC y en conjunto con otros operadores, se evidencia que los valores objetivos propuestos para 3G Y 4G, fueron construidos con una línea base soportada en una metodología diferente a la propuesta en este proyecto regulatorio. Estas diferencias se presentan principalmente en:

- La línea base usada, solo cuenta las muestras activas que ha iniciado el usuario, donde, la metodología propuesta por la CRC incluye mediciones activas disparadas en background en una franja horaria entre las 6:00am y las 11:59pm. Por su parte, la propuesta de los operadores es realizar mediciones activas en background, en la periodicidad establecida por los proveedores del servicio de crowdsourcing.
- Para el cálculo de la representatividad, según el documento de alternativas, se tomó la fórmula de tamaño muestral para poblaciones infinitas; entretanto que el proyecto regulatorio, establece el cálculo del número de muestras para garantizar representatividad para cada tecnología de acceso, con base en el reporte F1.2 y, con la fórmula de poblaciones conocidas finitas.

Adicionalmente, desde Tigo se solicita que no se establezcan valores objetivo para los indicadores de internet móvil en 3G, esto teniendo en cuenta que, dentro de la red de Tigo el nivel de penetración de datos 3G es apenas del 7%, lo que resulta muy bajo si lo comparamos con 4G, que alcanza un nivel del 93%. Donde al incluirse valores objetivos para 3G, se podría frenar el despliegue de la tecnología de datos 4G, red preponderante en la actualidad, dadas las preferencias y necesidades de consumo de los usuarios.

Como es de conocimiento del regulador, los operadores hemos venido haciendo grandes esfuerzos para redistribuir el espectro (refarming) disponible entre las diferentes tecnologías que se han desplegado, buscando siempre la mayor eficiencia en su uso con el fin de ofrecer el mejor servicio a los usuarios. Es así, como la red 3G ha visto limitada la cantidad de espectro asignado para su uso, al destinarse una mayor cantidad de este recurso en una tecnología más eficiente como LTE/4G. Por lo tanto, de acuerdo con lo anteriormente expuesto, se propone que las mediciones en tecnología 3G sean a nivel informativo, para que el regulador y las autoridades de vigilancia y control estén informados, teniendo visibilidad de lo que ocurre con la tecnología 3G en el país.

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

Tigo está de acuerdo con esta eliminación, que además apoya la simplificación regulatoria.

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

Tigo ha reiterado en diferentes ocasiones que la selección de esta alternativa, debe estar alineada con los elementos que se determinen en el numeral seis (6), respecto a la escogencia de la metodología de medición de indicadores de calidad para datos móviles; donde se 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, en el puro cumplimiento de un valor objetivo.

Los valores objetivos propuestos para los indicadores de velocidad de carga y descarga para la red 4G, Latencia, Jitter y Packet Loss son desproporcionados, aumentando gradual y anualmente, como si de la misma forma pasara con la tecnología 4G. Además, no son acordes a los requerimientos de las aplicaciones que habitualmente usa el usuario sobre la red móvil ni reconocen la naturaleza de redes “Best Effort” de la tecnología 4G.

En este sentido, la CRC debe tener en cuenta que las redes continuamente van recibiendo una mayor cantidad de tráfico (más carga), que podría representar una disminución en las velocidades, lo cual no indicará que los usuarios no puedan hacer uso de las aplicaciones más usadas. Adicionalmente, la velocidad que finalmente puede obtener un usuario no solo depende del despliegue de las redes sino de otros factores como son: tipo de terminal, ubicación, tipo de aplicación, tiempo de respuesta y capacidad de los servidores con los que está interactuando el usuario, entre otros, por tanto, no es posible para el operador garantizar valores objetivo tan elevados.

A su vez, como se manifestó en las mesas técnicas llevadas a cabo entre la CRC y los operadores, tener velocidades más elevadas no necesariamente indica mejor calidad, bajo el entendimiento que la velocidad dependerá de la necesidad particular de cada aplicación; elementos que pudieron ser verificables, mediante la revisión que se realizó de las aplicaciones más usadas. Por lo anterior, se solicita a la CRC, evaluar nuevamente la posibilidad de no incluir valores objetivos y/o reevaluar los valores objetivos propuestos y, que se establezcan unos basados en las necesidades de las aplicaciones, después del periodo de estabilización de la nueva metodología propuesta, el cual se estima en no menos de un año.

Para la reevaluación de los valores objetivos, solicitamos sean tenidas en cuenta, las siguientes consideraciones:

5.1. Valores Objetivos

- 5.1.1. Desde Tigo reiteramos la necesidad de que las mediciones en tecnología 3G se realicen con fines informativos y no en calidad de verificación de cumplimiento de valores objetivos. Como se ha indicado previamente, en nuestra red el porcentaje de tráfico de datos en tecnología 3G es muy bajo (7%) y, la tecnología más eficiente para el servicio de datos y que representa más beneficios para los usuarios es 4G (representa el 93% del tráfico). Además, esto promovería la inversión

para la migración hacia 4G, en lugar de desviar recursos hacia tecnologías legacy; lo cual estaría en línea con la obligación de modernización tecnológica impuesta a los asignatarios de 700Mhz, mientras que la imposición de valores objetivo en redes 3G irían en contravía del objetivo de inversión y modernización de redes móviles en Colombia.

- 5.1.2. Los valores objetivos propuestos para la tecnología de 4G están basados en los requerimientos establecidos por las aplicaciones más usadas (Facebook/Instagram/ YouTube, zoom, entre otros), con aplicaciones de video teniendo en cuenta una resolución estándar (SD-480 p), la cual resulta totalmente adecuada para el tamaño de la pantalla de los celulares; esto garantizará , que la calidad se evalué de acuerdo con la experiencia del usuario según sus necesidades habituales y, teniendo en cuenta el servicio más demandante como es el de video. A continuación, se relacionan los requerimientos que solicitan las aplicaciones más usadas por los usuarios para prestar su servicio en definición estándar, con la cual funcionan de una manera óptima en un dispositivo móvil.

Aplicación	Requerimientos aplicación
Teams ⁴	Bandwidth (Up/down) 500Kbps/1Mbps
Facebook/Instagram ⁵	0,6
ZOOM ⁶	Para videollamada grupal- Para vídeo de alta calidad: 1,0 Mbps/600 kbps (subida/bajada)
Youtube ⁷	1.1
Netflix ⁸	1,5

Teniendo en cuenta lo anterior, Tigo propone que se establezca un valor objetivo de velocidad de descarga y carga basado en los requerimientos mínimos de las aplicaciones y que este sea:

Indicador	Descarga	Carga
Velocidad	2 Mbps	1 Mbps

⁴ Disponible en: <https://docs.microsoft.com/en-us/answers/questions/30556/what-is-the-minimum-download-and-upload-speed-to-r.html>.

⁵ Disponible en: <https://es-la.facebook.com/business/help/440620969777882?id=648321075955172>.

⁶ Disponible en: <https://support.zoom.us/hc/es/articles/201362023-Requisitos-del-sistema-de-Zoom-Windows-macOS-Linux>.

⁷ Disponible en: <https://support.google.com/youtube/answer/78358?hl=es-419>.

⁸ Disponible en: <https://help.netflix.com/es/node/306>.

Por lo anterior, se propone que se establezcan unos valores nacionales, basados en las velocidades requeridas por las aplicaciones y, que durante el periodo de estabilización (12 meses), estos valores no sean exigidos.

Respecto al indicador de latencia, se debe tener en cuenta que pueden influir varios factores como el medio de transmisión, la distancia entre los puntos origen y destino, la cantidad de saltos, el ancho de banda, el tamaño del paquete, entre otros. Además, la medición de latencia dependerá del protocolo usado para la transmisión del paquete, de la ubicación de los servidores y del tipo de prueba que pueda hacerse desde la herramienta de crowdsourcing que sea seleccionada.

Por lo tanto, se sugiere que no se establezca un valor objetivo para la latencia, hasta que no se tenga definida la metodología, la cual dependerá de la selección que se haga del proveedor de crowdsourcing y se haya cumplido con el periodo de estabilización de la metodología que se propone sea de un año (12 meses).

5.1.3. Una posible propuesta para la medición que dependerá de lo ofrecido por los proveedores de Crowdsourcing, sería que se mida latencia (ida y vuelta) en ICMP hacia servidores que deben estar ubicados lo más cerca posible al Gateway, que provee la interconexión entre la red de acceso y el punto de acceso a internet (IAP); en caso de que esta propuesta de medición sea posible, el valor objetivo podría ser 100 ms. Asimismo, es necesario definir valores objetivo diferenciales para todos los indicadores de velocidad y latencia, en los municipios en donde se preste el servicio de datos a través de estaciones base que cuente con conexiones de transporte (backhaul) satelital, teniendo en cuenta los retardos y limitaciones inherentes a esta tecnología.

5.1.4 Respecto a los indicadores de jitter y pérdida de paquetes se solicita que estos sean incluidos solo de manera informativa, pues con los indicadores de latencia y velocidades se tiene una medición de la experiencia de usuario, los indicadores jitter y pérdida de paquetes serían redundantes. Por ejemplo, un problema de Jitter se va a ver reflejado también en el indicador de latencia y una posible degradación de este, podría causar un doble incumplimiento por la misma causa.

6. Metodología de medición de indicadores de calidad para datos móviles

Respecto a la propuesta de la CRC de adoptar la metodología de crowdsourcing reemplazando la de sondas para el cumplimiento de la obligación de internet móvil 3G y 4G, Tigo está de acuerdo en que este tipo de herramientas sean las utilizadas para realizar dichas mediciones, al estar basadas en una medición de la experiencia real de los usuarios móviles. Sin embargo, se considera necesario realizar algunos ajustes a la propuesta, los cuales se detallan a continuación:

6.1. Selección de proveedor

- De conformidad con lo propuesto por el proyecto regulatorio, se considera fundamental que la selección del proveedor y los criterios para su selección, se realicen mediante el comité CTSC, a

fin de que los operadores cuenten con la misma metodología de medición y dar cumplimiento a los parámetros de comparabilidad de los datos.

- Aun cuando se escoja un único proveedor para crowdsourcing, la contratación con el mismo se realizará de manera individual por parte de cada uno de los operadores.

6.2. Metodología

Teniendo en cuenta la preocupación de la CRC respecto a la cantidad de muestras obtenidas para garantizar la representatividad estadística bajo la metodología de crowdsourcing, se informa que Tigo validó con diferentes proveedores y varios de ellos cuentan con el servicio de pruebas activas programadas; por lo tanto, se sugiere que la toma de muestras se haga mediante, pruebas activas programadas en background con la periodicidad y condiciones que defina la herramienta de crowdsourcing, esto con el fin de evitar sesgos en los resultados. Estas pruebas se realizan de manera aleatoria en el fondo de aplicaciones móviles de terceros y evitan el sesgo de cuando son iniciadas por el usuario, quien usualmente lo hace cuando su conexión de red es muy buena o muy mala.

Según lo revisado con diferentes proveedores, estas pruebas activas programadas utilizan datos de red para evaluar el rendimiento de una red conectada, realizadas desde los dispositivos móviles de usuarios finales que ejecutan sistemas operativos IOS y Android y, los cuales se ejecutan dentro de un paquete de software (también conocido como 'SDK') dispuesto en el fondo de aplicaciones móviles de terceros (background), que han acordado asociarse con dichos proveedores. Esto permite que el SDK se distribuya en millones de dispositivos para recopilar datos a gran escala, siendo este un principio básico del crowdsourcing.

Los tipos, frecuencias y configuraciones de las pruebas realizadas (como el tamaño del archivo de prueba de rendimiento de descarga y la frecuencia de estas pruebas) son configurados de forma remota por las compañías (proveedor de crowdsourcing) y se actualizan periódicamente. Esta programación se realiza con el fin de evitar sobrecargas a los usuarios en pruebas invasivas y, que perjudiquen su experiencia de navegación; estando diseñadas con el fin de:

- Simular la actividad típica de la red del usuario.
- Recopilar información con frecuencia útil.
- Reducir el impacto en el equipo de los usuarios (minimizando el consumo de batería, CPU y almacenamiento).
- Minimizar el impacto en el uso de datos móviles de los usuarios.

El SDK podría ser instalado en la aplicación de cada operador con el fin de obtener mayor cantidad de muestras, sin embargo, no es recomendable que las medidas se basen solo en la aplicación de los operadores, debido a la poca penetración que presentan las mismas, tal como se mencionó anteriormente. Los proveedores tienen convenios con terceros que ayudarían a aumentar la cantidad de muestras recopiladas y evitaría el manejo de datos personales ya que las aplicaciones anonimizan el manejo de las muestras.

Usar solo la aplicación de los operadores, hará que la cantidad de muestras no dependan de la cantidad de usuarios si no de la cantidad de usuarios que usan la aplicación, que para el caso de TIGO es aproximadamente el 7% y, aun así no es posible garantizar que el 100% de esos usuarios permitan la ejecución de estas pruebas que dependen de los permisos de ejecución, así como el permiso para compartir su ubicación (que es dato personal), información necesaria para poder ubicar la muestra en el municipio correcto.

6.3. Respecto a lo indicado con el número de pruebas requerido, se solicita a la CRC tener en cuenta lo siguiente:

- El número de pruebas para alcanzar la representatividad tal como lo propone la CRC, se calculará con la información del reporte F1.2 (resolución 175), que está basado en el número de líneas que reporta cada operador a nivel de municipio, razón por la cual el reporte y la medición deberá ir en línea con lo reportado (a nivel de municipio).
- Se propone a la CRC que durante el periodo de estabilización propuesto (12 meses) se evalúe con el proveedor seleccionado, la medida más adecuada para validar el número de pruebas, dispositivos y cantidad de mediciones que se puedan lograr con su herramienta crowdsourcing, a fin de realizar los ajustes que se requieran en términos de metodología.
- Teniendo en cuenta lo propuesto anteriormente, respecto a que las mediciones se realicen según la metodología establecida por el proveedor de crowdsourcing, estas se realizarán de forma aleatoria sin intervención del operador ni en los usuarios, ni en la programación de las pruebas con el fin de garantizar transparencia y, evitar ser intrusivos con el servicio de los usuarios.

Por lo anterior, se propone realizar las mediciones según la metodología del proveedor escogido y con los resultados obtenidos, se evaluará si cada municipio cuenta con la representatividad requerida para verificación de cumplimiento de valores objetivos. Los municipios que no cuenten con la representatividad requerida serán reportados de manera informativa para que la CRC y las autoridades de vigilancia y control, no pierda visibilidad sobre dichos municipios.

Según lo propuesto por la CRC, específicamente en lo relacionado en el anexo 5.3, ítem A.2. Roles y responsabilidades en el proceso de medición, donde trata que *“Las líneas móviles usadas en el equipo del usuario a utilizar para las mediciones activas programadas deben determinarse de manera aleatoria, y en todo caso el listado por ámbito geográfico y tecnología no debe contener una proporción de líneas superior al 1% que correspondan a las usadas por personas que sean empleados o contratistas en cualquier modalidad o que pertenezcan a la fuerza comercial y de ventas del PRSTM”*; consideramos que estos elementos podrían ir en contra del régimen de protección de usuarios, ya que para validar esta información deberán acceder a las líneas que realizarían las pruebas, con la metodología propuesta de Crowdsourcing, no se escoge a los usuarios que se van a medir, estos usuarios se eligen aleatoriamente y de los permisos de localización y ejecución con los que cuentan los sistemas operativos del terminal y las aplicaciones para realizar las mediciones en background. En este sentido las mediciones de crowdsourcing anonimizan las mediciones y no habría necesidad de excluir a ningún individuo de la muestra.

- También, se aclara que estas pruebas no se podrán ejecutar de forma simultánea, ni en horarios específicos tal como lo solicita a la CRC *“... y deben ser distribuidas de manera uniforme entre la franja horaria comprendida entre las 6 am a 11:59 pm.”*, debido a que serían pruebas intrusivas, quitarían transparencia a la medición y aumentarían el impacto en el uso de datos móviles de los usuarios convirtiéndolos en una especie de “sonda” sin que puedan disfrutar del servicio de internet móvil libremente.
 - Respecto a lo mencionado por la CRC, *“...Igualmente, estas mediciones no consumirán datos del paquete o plan de datos adquirido o contratado por los usuarios y tampoco conllevarán el cobro de ningún valor monetario...”*, si se mantiene una metodología no intrusiva como la propuesta en este documento en donde minimiza el impacto y el uso recurrente de su plan de datos móviles, esto no sería una preocupación para el usuario pues navegaría sin inconvenientes, porque la prueba se hace por debajo de la aplicación que el usuario decide utilizar. Por el contrario, si se realizan estas mediciones programadas, con horarios específicos y sobre líneas móviles específicas para estos usuarios no sería un beneficio, el no cobro porque de igual forma no están disfrutando del servicio de manera autónoma. Otro efecto sería una mala percepción del servicio, lo que podría conllevar a un aumento en las intenciones de retiro de clientes por esta causa.
- 6.4. De igual forma se solicita que los municipios de menos de 1.000 usuarios sean reportados solo de manera informativa.
 - 6.5. Dadas las necesidades de medición y la adopción de herramientas de crowdsourcing; tal como se mencionó en la mesa de trabajo del pasado 25 de abril, se solicita a la CRC que se establezca un tiempo de estabilización de la metodología de por lo menos doce (12) meses; esto con el fin de evaluar y analizar, las diferentes situaciones que se puedan presentar con esta nueva metodología.
 - 6.6. Respecto a los accesos que indica la CRC se deben suministrar al ministerio, estos estarán condicionados a los que el proveedor de crowdsourcing permita acceder y que no vaya en contravía con el régimen de protección al usuario
 - 6.7. Finalmente se solicita a la CRC evaluar la posibilidad de suspender la medición que actualmente realizan los operadores por medio de la metodología de sondas y, se propone que, durante el tiempo de la implementación de la nueva plataforma, los operadores informen el estado de sus indicadores mediante la metodología usada por la CRC en la pasada circular 129, esto con el objetivo de concentrar todos los esfuerzos operativos a garantizar la correcta implementación de la nueva metodología Crowdsourcing.

7. Indicadores de datos fijos. Acceso Satelital

Tigo informa que no tenemos ninguna tecnología de acceso fijo conectada a un backhaul satelital; sin embargo, estamos de acuerdo con la situación planteada en el proyecto regulatorio y, considera que la alternativa que daría solución a la misma sería aquella orientada al establecimiento de valores objetivo-

diferenciales para los indicadores de internet fijo, retardo y velocidad de transmisión alcanzada, con tecnología de acceso satelital, ajustada a 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.

Respecto a las inclusiones propuestas dentro del Incluir un párrafo en el Formato 2.3.2 CONTRATO ÚNICO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS FIJOS DE TELEFONÍA E INTERNET Y TELEVISIÓN POR SUSCRIPCIÓN “...Adicionalmente, los proveedores del servicio de datos fijos con acceso satelital deberán incluir en la cláusula denominada “Calidad y Compensación” el siguiente texto: “Si su servicio es Internet satelital, el tiempo de respuesta de la red será superior al de otras tecnologías”. Es importante mencionar que, si bien Tigo no presta el servicio de datos fijo con tecnología satelital, se considera favorable que el servicio satelital tenga condiciones diferenciales en todos los ámbitos, permitiendo así, que el usuario esté informado contractualmente de los retardos de esta tecnología.

Por consiguiente, se entiende que esta inclusión en los contratos aplicará exclusivamente a aquellos proveedores que efectivamente ofrecen esta tecnología.

8. Valores objetivo para indicadores de disponibilidad de elementos del EPC (Evolved Packet Core) de red 4G:

Tigo está de acuerdo con la propuesta de la CRC respecto a eliminar los indicadores de disponibilidad de los elementos de red central 2G,3G y 4G; en este sentido, solicitamos respetuosamente a la CRC, revisar la opción de eliminar también el resto de los elementos de red central convergente, por las siguientes razones:

La información reportada en el Formato T.2.5 “Disponibilidad de elementos de red central”, evidencia que el valor promedio general de disponibilidad reportado para los elementos de red central Centro de conmutación de la red fija, HSS (Home subscriber server), P-CSCF (Proxy - call session control function), S-CSCF (Serving - call session control function), I-CSCF (Interrogating - call session control function) y T-AS (Telephony - Application server), objeto de este análisis, se encuentran por encima del valor objetivo; situación que se constata en los resultados y argumentos dados por la CRC (2022) en su documento soporte “Revisión de las condiciones de Calidad en la prestación de los servicios de Telecomunicaciones”⁹.

El modelo de operación de los elementos de este análisis comprende el concepto de redundancia pues cada elemento cuenta con un dispositivo espejo disponible para entrar en operación y asumir las funciones del dispositivo principal en caso de que este llegara a fallar. Siendo así, entonces al fallar un elemento que no representaría una afectación directa a la prestación del servicio a los usuarios.

⁹ CRC. 2022. Revisión de las condiciones de Calidad en la prestación de los servicios de Telecomunicaciones. Página 145, párrafo 1.

Los elementos de red central controlan funciones de red de gran relevancia para la prestación del servicio en amplias zonas geográficas del país, lo que equivale a que si un elemento de estos llegara a quedar fuera de servicio, la afectación sobre los usuarios finales sería de una consideración elevada, impactando de manera directa los ingresos de los operadores; donde estas invierten grandes sumas de dinero para asegurar la disponibilidad de estos elementos y, de esta manera evitar fallas masivas.

9. 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:

Teniendo en cuenta que la CRC, mediante la Resolución 5321 de 2018, tuvo como fundamento entre otros, la prevalencia del acceso a los servicios de telecomunicaciones para todos los habitantes del territorio nacional, sobre la medición de calidad del servicio mismo, como mecanismo para 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); desde Tigo vemos con preocupación, que se quieran introducir mediante el presente proyecto regulatorio, algunas modificaciones sobre mecanismos de medición, establecimiento de nuevos indicadores y/o valores objetivo para algunos servicios respecto de los cuales no se encontraban establecidos, así como eliminar la 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 en 727 municipios de los 876 contemplados inicialmente en la regulación, esto bajo el entendimiento que las condiciones socioeconómicas, geográficas y de mercado, por las cuales fueron categorizados como territorios especiales, aún se mantienen en gran parte de ellos.

Según reportes enviados por el DNP en noviembre de 2021 a Asomóvil, sobre “*diagnósticos de condiciones económicas y sociales de dichos municipios, penetración de servicios públicos, condiciones de pobreza, problemas de infraestructura y vías de transporte, situaciones de orden público, violencia o vandalismo, y en general sobre calidad de vida en dichos municipios*”, se observa que:

- Colombia, presenta un nivel de conectividad a lo largo del territorio nacional, de tan solo un 43% de sus hogares, bien sea a través de la modalidad de internet fijo o móvil; con una fuerte brecha entre los hogares asentados en zonas rurales y urbanas, los cuales presentan una tasa promedio de conectividad del 7% y 53%, respectivamente.
- 284 de los 322 municipios ZOMAC, registra un nivel de conectividad a internet de los hogares, inferior al 20%.
- Los municipios ZOMAC incluidos en la Resolución 5321 de 2018 que configuran el 39% (322 municipios) de los territorios excluidos de las mediciones de calidad; según información de entidades como el DANE, DNP y la ANRT, un poco menos de la mitad de estos han logrado avanzar en sus procesos de planificación territorial, demandando del estado el establecimiento de mecanismos que obliguen a los entes territoriales a realizar la actualización de sus POT. Siendo esto fundamental para lograr que estos territorios puedan acceder más fácilmente a servicios públicos esenciales, soluciones de conectividad, tecnologías para conectarse y,

esencialmente facilidades para el desarrollo del despliegue de infraestructura, así como economías productivas y estructuras sociales que permitan su sostenimiento.

- Actualmente de los 322 municipios ZOMAC, 253 superan todas las tasas del promedio nacional de indicador de seguridad ciudadana; siendo territorios que aún se ven afectados por algunos hechos de violencia, tal como se evidencia en la siguiente tabla:

Seguridad ciudadana, municipios ZOMAC - 2020		
Indicador	Media Nacional	No. Municipios por encima de la media nacional
Tasa de homicidio	25,50%	281
Tasa de hurto	49,70%	283
Tasa de lesiones personales	116,98%	308

Reporte de seguridad ciudadana en municipios ZOMAC.

Fuente: elaboración propia son base en reportes de seguridad ciudadana, DNP, 2021.

- A esto se suman, las denuncias realizadas por la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (2020) quienes dan cuenta que las limitaciones de acceso al internet en estos municipios, se debe también a los constantes daños que sufren las redes por parte de grupos al margen de la ley.
- Finalmente, de conformidad con el reporte enviado por la UPME en el mes de diciembre de 2021, sobre el Índice de Cobertura de Energía Eléctrica – ICEE, se registra que cerca del 14% de los municipios ZOMAC, aun presentan un índice menor al 50% en zonas rurales.

Es evidente entonces, que en más del 60% de los municipios estudiados, siguen manteniéndose las condiciones que dieron origen a que los mismos fueran considerados como de “política pública” en los términos de la mencionada Resolución 5321 de 2018 y además, que con la eliminación de la excepción respecto de 727 municipios, no solo se estaría contraviniendo el objetivo y las motivaciones que sirvieron como fundamento para establecer inicialmente la excepción contenida en la mencionada resolución, sino que, al levantar la medida, se generaría un desincentivo para los prestadores de servicios de Telecomunicaciones para llevar cobertura a las zonas más apartadas y vulnerables del territorio nacional y con ello, haciendo más gravosa la situación de los habitantes en las mismas.

Además, el cambio sugerido sobre la resolución 5321, está desconociendo los beneficios que ha traído la implementación de esta regulación, en materia de:

- 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.

Con el agravante, que dentro de las alternativas seleccionada planteadas por la CRC, se desconocen las condiciones y orientaciones metodológicas, de despliegue y de prestación del servicio, de los sitios configurados como obligaciones de la subasta de 700; cambiando así las condiciones contractuales adoptadas en su momento, donde las prioridades de inversión están enfocadas en lograr buenos porcentaje de cobertura., es decir, la alternativa seleccionada desincentivaría la inversión y el crecimiento en estos municipios, donde la prioridad debería ser el acceso. Además, que desconoce las problemáticas que se presentan en estas localidades, específicamente para el caso de Tigo se tiene que:

- El 91% de las localidades no cuentan con energía comercial y se debieron implementar soluciones como paneles solares para lograr el servicio.
- Se tiene identificado que aproximadamente en el 20% de las localidades se implementaron soluciones de tipo satelital por la ausencia de otros medios de transmisión en la zona.
- El 25% de las localidades tienen dificultades de acceso, es decir la única forma de llegar es vía aérea o fluvial.

Adicionalmente, dentro de la problemática planteada no se observa que se mencione la situación que afrontan los operadores al contratar los servicios de transporte con las redes que fueron subvencionadas por parte del estado (fibra óptica y microondas), las cuales se encuentran dentro del plan de conectividad del gobierno nacional pero que 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 la excepcionalidad de cumplimiento de estos territorios con esta nueva resolución, los operadores no podrían alcanzar los niveles de disponibilidad exigidos para estos municipios, lo que ocasionaría prácticamente la suspensión del servicio, puesto que, en algunas localidades son los únicos proveedores.

Del análisis realizado por la CRC, tenemos los siguientes comentarios que consideramos deben ser tenidos en cuenta a la hora de seleccionar los municipios a mantener la excepción:

- El índice global se calcula basado en dos variables: despliegue y calidad.
- El índice de despliegue fue calculado según la cantidad de sectores que se tenía en diciembre de 2018 comparado con diciembre 2021, sin contemplar que las barreras de despliegue realmente se presentan en la instalación de nuevos sitios y no necesariamente, en nuevos sectores que se despliegan en un sitio existente.
- El índice de despliegue depende directamente de las condiciones establecidas en la alternativa a evaluar y, para el caso de la alternativa 4 seleccionada, este índice presenta un valor distante al grupo de contraste, pues desde la definición de la condición se estaría sesgando a que este indicador tenga un valor más bajo en este grupo de municipios; ya que la alternativa indicaba *“Reducir el listado de municipios exceptuados, retirando los municipios en los cuales se evidenció, a 3T de 2021, aumento de infraestructura de telecomunicaciones o un mayor despliegue de tecnología para la masificación del servicio móvil en cualquiera de las tecnología”*, esto indica que los municipios a evaluar de entrada no tendrían un despliegue de infraestructura.

- El índice de calidad tiene en cuenta solo dos periodos de medición, lo cual representa solo una muestra de los periodos en donde estuvo vigente la resolución y no evalúa la tendencia del comportamiento de estos municipios.
- Tal como se mencionó en las mesas de trabajo, para el cálculo del índice de calidad no se está tomando como referencia los valores establecidos en el actual régimen y se realiza una comparación simple en los dos periodos de tiempo, lo cual puede por ejemplo derivar en que se presente una reducción de velocidades de 15 a 14 Mbps, donde esto no necesariamente representa un mal servicio o una degradación de este.
- Dentro del índice de calidad se evidencia por ejemplo que, para comparar los indicadores de ping, ftp y http, no se tiene en cuenta que los municipios no miden de manera constante y, que los municipios que midieron en 2018 no son los mismos que en 2021.
- Con la metodología de evaluación general de alternativas de la CRC, se penaliza los buenos índices de calidad que se prestaron durante el periodo de vigencia de la resolución, pues al tener un buen índice de calidad, el municipio se convierte en candidato para ser excluido del listado de municipios eximidos. Por su parte, observamos que de acuerdo a la metodología utilizada por la CRC, para la alternativa 4 elegida, esta presenta un contrasentido ya que el principal objetivo de la Resolución 5321 de 2018 es incentivar el despliegue de nuevas tecnologías y, de acuerdo con el análisis del regulador, se está tomado el grupo que tiene un menor índice de despliegue, con lo que no se habría alcanzado el objetivo de dicha normativa.

Índice de desempeño global promedio por grupo de municipios definidos por cada alternativa					
Alternativas	Promedio Despliegue	Promedio Calidad	Promedio índice Global	Municipios que Continúan Exceptuados ¹ 30	Municipios que se Retirarían de la Excepción
Total Colombia	4.7700	5.0389	0.9615	-	-
Grupo de Contraste¹³¹	5.5323	5.6785	1.2802	-	-
1	4.4450	4.8809	0.8683	876	0
2	0.0000	0.0000	0.0000	0	876
3	4.6584	4.9358	0.9199	310	566
4	2.5314	5.1424	0.5211	149	727
5	4.2659	4.9020	0.8368	384	492
6	3.8782	4.6578	0.7260	435	441

Fuente: CRC, 2022.

En los considerandos de la Resolución 5321 de 2018 se puede observar en el concepto de la SIC que, si bien el objeto de esta normativa es el despliegue de nuevas tecnologías, este será difícil de alcanzar en la medida que se endurezca el régimen calidad: *“Así las cosas, esta Superintendencia observa que la intención del Proyecto es la de promover el despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones especialmente en*

sitios apartados del país. En este sentido, el proyecto busca crear condiciones regulatorias que (...) tendrían vocación de mejorar el acceso, la inversión y las condiciones de servicio en las poblaciones con mayores necesidades”¹⁰ (NFT).

Asimismo la SIC menciona que la regulación está hecha para las poblaciones con mayores necesidades, si uno se aparta del puro análisis numérico, podría verificar que las condiciones de estos municipios no han cambiado sustancialmente en los últimos cuatro años como para eliminar la excepción en el 83% de ellos, y por el contrario podrían tener retrocesos frente al 2018 si tenemos en cuenta el fuerte impacto de la pandemia del COVID 19 en los dos últimos años la metodología desconoce, las problemáticas presentes en los municipios que se pretenden sacar de la excepción y que fueron mencionadas anteriormente

Por todo lo anterior, Tigo propone que en la excepción se mantengan los municipios donde existe alguna localidad obligación de 700, los municipios que mantienen la condición de ZOMAC y aquellos donde existen problemas de acceso, reconociendo las dificultades que se presentan en dichas zonas. Se anexa listado con la totalidad de estos municipios que se proponen bajos las diferentes clasificaciones lo cual asciende a un número de 623 municipios.

10. Indicadores de televisión cerrada.

Tigo, está de acuerdo con la eliminación de los indicadores de Bit Error Rate (BER), MER (Modulation Error Rate) y SNR (Signal-to-Noise Ratio) para las tecnologías HFC digital y satelital teniendo en cuenta su estabilidad en los últimos años y, se solicita a la CRC, evaluar la posibilidad de eliminar las mediciones de televisión analógica, siendo esta una tecnología obsoleta.

Vale mencionar, que actualmente Tigo está terminando de digitalizar el servicio de televisión, contando con el 93% de la TV digital y el 7% restante en TV analógica; donde se espera realizar la migración de estos últimos, en el corto plazo.

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

La medida incluida en el régimen de calidad actual se encuentra orientada en 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. De tal modo, la presente propuesta, donde la CRC sugiere realizar un ajuste a la obligación de los tiempos de la presentación de planes de mejora en disponibilidad (tres meses consecutivos), indicando que no hay forma de hacer seguimiento a reincidencias; desde Tigo manifestamos que, a pesar de no tener la obligación de presentar planes de mejora, como compañía implementamos acciones buscando mejorar las condiciones y prestación del servicio a nuestros usuarios.

¹⁰ CRC. Resolución 5321 de 2018.

Así mismo, 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 plan de mejora, es debido a que la falta de disponibilidad de elemento de red de acceso no son consideradas afectación de servicio al usuario sino, que son una medida de la funcionalidad de la red teniendo en cuenta su redundancia y overlapping de cobertura en la misma tecnología y con otras tecnologías; razón por la cual, solo se presenta plan de mejora ante reincidencia. Además, de la obligación de afectación de servicio que nació desde la resolución 5078, en donde si se presentan planes de mejora para el total de las afectaciones de servicio a los usuarios, atribuibles a los operadores.

Por consiguiente, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se solicita a la CRC que 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; teniendo en cuenta las implicaciones que hay en ciertas zonas, donde las soluciones de transmisión no cumplen con los valores objetivos que se encuentran en el régimen, como por ejemplo, el caso de los contratos que tiene el gobierno en el proyecto de conectividad de alta velocidad, en donde proveedores como Azteca y ANDIRED, tienen valores inferiores a los exigidos en el régimen de calidad a los operadores.

Finalmente, respecto a las facultades que se dan a la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control, se solicita a la CRC dejar explícito que la solicitud de planes por parte del MinTIC está limitada conforme los criterios definidos en la regulación, ; siendo necesario indicar las causales para la presentación de planes de mejora, es decir, que dichos planes se solicitarán sí hay lugar a un incumplimiento en el ámbito geográfico, atribuidos al operador, excluyendo casos fortuitos, fuerza mayor y hechos atribuibles a terceros, mantenimientos programados, etc. Lo anterior, encuentra justificación no en que la CRC condicione las facultades de la autoridad de vigilancia y control, sino porque estas reglas deben quedar claras desde la regulación para no entrar posteriormente en discusiones de interpretación con el MinTIC y hallazgos por parte de la consultoría.

12. Exclusiones de mediciones y excepciones de cumplimiento por eximentes de responsabilidad establecidos en la ley.

Manifiesta la CRC en el documento soporte del proyecto regulatorio, que se hace necesario revisar la viabilidad de mantener o no las excepciones de cumplimiento previstas en el artículo 4.14.1.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016, en el cual se establece que “Durante el tiempo que dure la atención de emergencias, situaciones declaradas de conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública, no se hará exigible el cumplimiento de los indicadores de calidad en los servicios de telecomunicaciones prestados por los PRST en las zonas afectadas”.

Lo anterior, bajo el entendido de que no debe considerarse que en todas las situaciones de atención de emergencias, conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública, se encuentra justificada per se la imposibilidad de los operadores de dar cumplimiento a los indicadores de calidad, y en cambio se propone, eliminar la presunción general contenida en el artículo 4.14.1.5 mencionado, a efectos de que en cada caso y en el escenario de una investigación adelantada por la autoridad de inspección, vigilancia y control, sean los operadores quienes acrediten la imposibilidad de cumplimiento de los indicadores de

calidad. Por lo cual, la CRC pone como ejemplo la coyuntura derivada de la declaratoria de emergencia derivada de la pandemia, donde, se indica, que se evidenció que “los operadores no siempre se encuentran en un escenario de imposibilidad de cumplimiento de los indicadores en estos eventos”, reconociendo a su vez, que las estrategias adoptadas por los operadores permitieron mejorar la capacidad de reacción frente a la pandemia.

Debemos poner de presente que, tal como la misma CRC lo menciona en el documento soporte del proyecto, las excepciones contenidas en el artículo 4.14.1.5 de la Resolución 5050 de 2016, obedecen al ejercicio de la potestad regulatorio en cabeza de la Comisión para la implementación del Sistema Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias (SNTE), el cual tienen como uno de sus objetivos el de “facilitar, apoyar y fortalecer las comunicaciones requeridas en los procesos de la gestión del riesgo de desastres; coordinar la intervención del sector de telecomunicaciones en los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres; establecer directrices para la prestación de los servicios de telecomunicaciones en situaciones de emergencias”¹¹, y en donde se prioriza la prestación efectiva de los servicios en las situaciones mencionadas.

Consideramos contradictorio, que por un lado, se desconozca el origen por el cual fueron establecidas las excepciones consagradas actualmente en la regulación a efectos de dar prioridad a la prestación del servicio en circunstancias excepcionales y críticas, sino que además, se esté tomando como fundamento para ello el buen desempeño que tuvimos los PRST en garantía de la prestación de los servicios de comunicaciones durante la emergencia declarada, lo cual fue producto de importantes esfuerzos operativos, económicos, administrativos, financieros, entre otros, que como la misma Comisión reconoce, fueron desplegados por los operadores. En este sentido, el escenario de modificación regulatoria que se plantea desconoce estos esfuerzos realizados por los operadores y los conduce a que, en cada caso, cuando se inicie una investigación por parte de la autoridad de inspección, vigilancia y control, el operador tenga que probar la irresistibilidad y la imprevisibilidad a efectos de desvirtuar la responsabilidad por la ruptura del nexo causal y con ello, evitar la imposición de sanciones por el no cumplimiento de indicadores de calidad.

Es necesario tener en cuenta el impacto generado por la pandemia para los operadores de telecomunicaciones. Al respecto, vale la pena recordar lo manifestado por el gobierno nacional, respecto a que las circunstancias ocasionadas por la propagación en el territorio Nacional del brote de Coronavirus Covid-19, ha generado fuertes consecuencias en el mercado laboral, afectando de manera evidente el empleo e ingresos de trabajadores, alterando de manera negativa el ingreso de comerciantes y empresarios, entre estos, los ingresos de Colombia Móvil como prestador de redes y servicios de comunicaciones, toda vez que nuestras operaciones han sido impactadas por la ocurrencia de la pandemia, como ha sucedido a nivel mundial.

11 MinTIC/Sala de prensa <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/14372:Ministerio-TIC-creo-el-Sistema-Nacional-de-Telecomunicaciones-de-Emergencias#:~:text=El%20Sistema%20Nacional%20de%20Telecomunicaciones%20de%20Emergencia%20tiene%20objetivos%20como,riesgo%2C%20reducci%C3%B3n%20del%20riesgo%20y.>

Por lo anterior, eliminar la excepción de los indicadores de calidad, durante situaciones de emergencia significaría un incremento de la carga para el operador, bajo un contexto en donde persisten las afectaciones generadas por el estado de emergencia, que alteran el orden económico, social o ecológico y que ocurrieron de manera imprevista y sobreviniente en todo un país.

Bajo este panorama y a manera de reflexión, en el evento de un desastre natural, el operador queda en la dualidad de desenfocar sus esfuerzos en la continuidad general de los servicios o enfocarse en poder cumplir con los indicadores para no ser sancionado. Hay que tener en cuenta bajo la legislación actual, cualquier persona sea natural o jurídica tiene derecho a acreditar la ausencia de culpa, al haber sido afectado por un hecho o circunstancia imprevisto o irresistible. Poder probar en una investigación eximentes de responsabilidad, resulta muy subjetivo a juicio del juzgador, en los casos que es posible conseguir una evidencia adecuada.

Conforme lo anterior, solicitamos se mantenga la excepción referente a la EXCEPCIÓN DE CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE CALIDAD, durante el tiempo que dure la atención de emergencias, situaciones declaradas de conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública, no se hará exigible el cumplimiento de los indicadores de calidad en los servicios de telecomunicaciones prestados por los PRST en las zonas afectadas. En síntesis, solicitamos a la CRC que se descarte la alternativa seleccionada y, en consecuencia, se mantengan las excepciones establecidas del artículo 4.14.1.5 de la Resolución 5050 de 2016.

13. Condiciones para diseñar, presentar y ejecutar planes de mejora.

De acuerdo con lo dispuesto por la CRC en su documento soporte del proyecto regulatorio, respecto a que “Si bien no se realizará una unificación de los planes de mejora previstos para los escenarios anteriormente descritos, se realizarán modificaciones en la redacción actual del artículo 5.1.7.1145 y de la Parte 3 “PLANES DE MEJORA PARA DISPONIBILIDAD DE ELEMENTOS DE RED DE ACCESO” del Anexo 5.2- B de la Resolución CRC 5050 de 2016”, en el sentido de mejorar el texto en el cual se describen los aspectos verificables por parte de la autoridad de inspección, vigilancia y control, con el fin de armonizarlo con su facultad discrecional de verificar todos los elementos que estime relevantes en desarrollo de las facultades que le han sido otorgadas por el legislador. En este mismo sentido, se precisará que la autoridad de vigilancia, inspección y control podrá solicitar planes de mejora cuando lo considere necesario” (SNFT) facultad que efectivamente, se observa en varios artículos del proyecto de acto administrativo.

Desde Tigo consideramos que la inclusión de esta potestad, debe reconsiderarse; en el sentido de que la facultad ilimitada que pretende ser entregada a la autoridad de vigilancia, inspección y control, como todas aquellas que son adelantadas por las diferentes autoridades de Gobierno, deben estar sometidas al principio fundamental del derecho público de Legalidad, según el cual “toda actuación, judicial o en este caso administrativa debe estar clara y expresamente señalada en la ley, sin dar lugar a indeterminaciones

que afecten principios o valores superiores que, como en este caso, impide a los administrados conocer de antemano cuáles serán las eventuales actuaciones que desplegara la administración”¹².

Por consiguiente, el principio de Legalidad referido es considerado como uno de los pilares fundamentales del estado democrático y social de derecho y, debe entenderse como una garantía de otros derechos tales como el derecho fundamental al debido proceso consagrado en nuestra Constitución Política, por lo que con base en ello, debemos solicitar que se revalúe el otorgamiento de esta potestad en cabeza de la autoridad de vigilancia, inspección y control, o en caso contrario se delimite la misma, de manera tal que se cumpla con las garantías legales y constitucionales consagradas en nuestro ordenamiento jurídico, donde los destinatarios de la norma podamos saber con certeza, las condiciones, plazos, y escenarios en que dichos planes de mejora puedan ser solicitados.

Adicionalmente, resulta importante indicar que, los planes de mejora deben obedecer a una necesidad, la cual, se encuentre acorde con la seguridad jurídica de entender por parte de quien está obligado, ¿cuáles son las condiciones en que debe cumplirse la obligación y no sujeto a la consideración de lo que la autoridad considere como “necesario”, ¿qué es necesario?, ¿bajo qué criterios? Lo anterior, toda vez que, al momento de pedir un plan de mejora, el mismo debe solicitarse de acuerdo con las condiciones que sean establecidas por la Regulación y no estar sujeto a situaciones indeterminadas que generen inseguridad jurídica respecto a la obligación del operador.

La seguridad jurídica implica tener certeza respecto a las normas que regulan a los operadores, en el sentido de que estas no cambien de manera intempestiva y sin previo aviso, por lo cual, dejar de manera indeterminada cuándo y en qué condiciones se deberá realizar la solicitud presentación del Plan de Mejora, resulta desproporcionado. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la CRC reconsiderar la propuesta presentada, y se considere la Alternativa 1 “Statu Quo” *en el sentido de mantener* las condiciones de notificación de la afectación de los servicios de voz y datos móviles y fijos, así como las de presentación del reporte ampliado y de planes de mejora, establecidas en el artículo 5.1.6.3, 5.1.7.1 y 5.2.3.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016 con el fin de tener certeza de las condiciones de presentación de los planes y reportes

Adicionalmente, en concordancia con los objetivos de la CRC de lograr una disminución de cargas operativas respecto a la “Parte 3. Planes de mejora disponibilidad de elementos de red de acceso”, solicitamos que, se mantenga la condición de remitir los planes de mejora para cada uno de los ámbitos geográficos en los que se haya superado el objetivo de disponibilidad de tres (3) meses consecutivos, toda vez que según lo propuesto se disminuye a dos (2) meses consecutivos o no consecutivos de cada trimestre dicha obligación, contrario a los objetivos de disminución de cargas y simplificación normativa de la CRC.

¹² Corte Constitucional. Sentencia C- 835 de 2013. M.P. Nilson Pinilla Pinilla.

13.1. Modificar el artículo 5.1.6.3. de la Sección 6 del Capítulo 1 del Título V de la Resolución CRC 5050 del 2016, “ARTÍCULO 5.1.6.3. AFECTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES.

Respecto a la propuesta que modifica los tiempos de entrega de los planes de mejora de la presente obligación indicando que: *“Dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la detección de la falla que generó la afectación, o cuando el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones así lo requiera”* se solicita a la CRC, sea eliminada esta facultad de solicitar los mencionados planes en un tiempo inferior teniendo en cuenta que los 15 días establecidos en esta obligación, se requieren para poder analizar en detalle la falla, encontrar su causa raíz para así poder planear, diseñar y estructurar las acciones de mejorar que se presentarían; pues, recordemos que solo durante el 2021 el 77% de las afectaciones de servicio están asociadas a causas que no están bajo el control del operador

De tal modo, respetuosamente solicitamos a la CRC revisar las condiciones definidas para 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, situación de orden público, cortes de energía constantes y prolongados.

Adicionalmente, se sugiere aumentar estos tiempos (1H a 8 H), debido a que la cantidad de fallas a reportar cada mes son excesivas (300 mensuales, solo Colombia Móvil) y el poco uso dado por parte del MINTIC a esta obligación. 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.

14. Formatos a definir.

El presente proyecto de resolución dispone en varios de sus apartados una obligación que menciona: *“a través de los formatos o mecanismos que la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del MinTIC **determine**”* (SNFT). Desde Tigo solicitamos que estos nuevos formatos a incluir sean definidos y socializados antes de la publicación de la resolución final; esto con el fin de dar cumplimiento a los plazos de implementación y condiciones de la información a reportar que defina la norma, ya que no podría el operador comprometerse a dar cumplimiento de elementos que desconoce.

Valga mencionar y aclarar al regulador, que específicamente en la obligación de afectación de servicio y diseño, entrega y ejecución de planes de mejora, el MINTIC desde un primer momento definió las condiciones de entrega de información de estas obligaciones; por lo cual, al quererlas someter a un cambio, esto podría implicar para los operadores la adopción de nuevos desarrollos, así como cambios en los tiempos y recurso material y monetario para lograr una nueva implementación.

14.1. **Modificar el Anexo 5.2-A del Anexo 5.2 del Título de Anexos de la Resolución CRC 5050 de 2016, “ANEXO 5.2-A. CONDICIONES DE DISPONIBILIDAD.**

Respecto a la inclusión del siguiente apartado “Los PRST deberán presentar, de manera concomitante con la entrega de cada reporte, la información sobre las causas de las fallas que dieron lugar a los minutos de indisponibilidad de los elementos de red de acceso, bajo los parámetros, formatos y mecanismos que determine el MinTIC.” se informa a la CRC que esta información ya es reportada por parte de los PRSTM al MINTIC por medio de los formatos de información soporte que el mencionado ministerio definió, en consecuencia, de la modificación a este régimen de calidad mediante la resolución 6064, esta información se entrega concomitante con el reporte T2.5, de la siguiente manera:

- 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 reporte 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	2.08	6078	0	24/06/21	14:42	2778 TX	+++[BTS][ATL_SIBARCO-ATL0047][
ATL0047	EB	4.08	6078	0	24/06/21	14:41	2777 TX	+++[eNodeB][ATL_SIBARCO_F-ATL		
MLQ_TATL_530169	EB	4.08	6560	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	3.54	44650	0	12/06/21	15:26	2725 TX	+++[NodeB][GUA_POSTE_SAN_JUA		
BAR0087	EB	3.08	6758	0	24/06/21	14:14	2617 HW	+++[NodeB][BAR_LAS_MORAS-B		
BAR0087	EB	2.08	6758	0	24/06/21	14:16	2617 HW	+++[BTS][BAR_LAS_MORAS-BAR00		
BAR0087	EB	4.08	6758	0	24/06/21	14:15	2616 HW	+++[eNodeB][TEMP_BAR_LAS_MO		
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_BERNANDC		
COR0127	EB	3.23	23417	0	17/06/21	20:31	2226 TX	[NodeB][COR_LA_DOCTRINAB-CO		
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	2.50	20228	0	01/06/21	00:00	1989 TX	+++[BTS][CES_SAN_ROQUE-CES00		
MAG0056	EB	2.47	47288	0	05/06/21	10:37	1950 TX	+++[BTS][MAG_FUNDACION_IJH-M		
CUC0013	EB	4.54	54001	5400101	05/06/21	18:20	8735 HW	+++[eNodeB][CUC_CENTRO_1E-CU		
CUC0013	EB	2.54	54001	5400101	05/06/21	18:21	8704 HW	+++[BTS][CUC_CENTRO_1-CUC001		
CUC0013	EB	3.54	54001	5400101	05/06/21	18:19	8703 HW	+++[NodeB][CUC_CENTRO_1B-CUC		
ANT0085	EB	4.05	5615	0	25/06/21	09:20	4863 HW	+++[eNodeB][ANT_ZONA_INDUST		
BAR0087	EB	3.08	6758	0	19/06/21	07:30	4520 TX	+++[NodeB][BAR_LAS_MORAS-B		
BAR0087	EB	2.08	6758	0	19/06/21	07:31	4520 TX	+++[BTS][BAR_LAS_MORAS-BAR00		
BAR0087	EB	3.08	6758	0	19/06/21	07:36	4520 HW	+++[NodeB][BAR_LAS_MORAS-B		

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).



03 - Info soporte
5050 F 2.7 - Fallas de

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	TIEMPO_FALLA	TIPO_FALLA	DESCRIPCION_DIAGNOSIS_SOLUCION	TICKET	CODIGO_C	CLASIFICACION_EXCLUSION	TIPIFICACION_EXCLUSIONES	TRANSMISOR	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 sist	SI
04/06/21 21:00	8313	HW	+++[BTS]] [HW:PEND Se presen	1482024	1482024	3	3	NO	Se presenta afectación sobre el sist	SI
11/06/21 23:26	7801	OTRO	+++[Node OTRO:Fall [RNVOW]]	1487411	1487411	1	4	NO	[RNVOW][EXT] Se presentó afectac	SI
25/06/21 10:51	7483	TX	+++[Node TX:PEND] Se llega a	1501073	1501073	3	3	NO	Se llega a sitio transmisión propo	SI
25/06/21 10:53	7459	HW	+++[BTS]] [HW:PEND Se llega a	1501076	1501076	3	3	NO	Se llega a sitio transmisión propo	SI
12/06/21 12:14	7061	n/a	[700 MHz] n/a	n/a	727362	0	5	1	n/a	SI
12/06/21 12:14	7048	n/a	[700 MHz] n/a	n/a	727362	0	5	1	n/a	SI
11/06/21 10:59	7013	PWR	+++[Node PWR:Cort:se genera	1486808	1486808	1	4	NO	se genera reporte con CODENSA pi	SI
11/06/21 11:00	7013	PWR	+++[eNode PWR:Cort:se genera	1486811	1486811	1	4	NO	se genera reporte con CODENSA pi	SI
11/06/21 10:59	7011	PWR	+++[Node PWR:Cort:se genera	1486809	1486809	1	4	NO	se genera reporte con CODENSA pi	SI
11/06/21 11:00	7011	PWR	+++[BTS]] [PWR:Cort:se genera	1486815	1486815	1	4	NO	se genera reporte con CODENSA pi	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 tran	SI
01/06/21 00:00	43199	HW	+++[Node HW:PEND PENDIENT	1474010	1474010	3	8	NO	PENDIENTE REPORTE FINAL SOLUCI	SI
01/06/21 00:00	43199	n/a	Se contin: n/a	n/a	724557	0	5	1	n/a	SI
01/06/21 00:00	43199	n/a	Se contin: n/a	n/a	724558	0	5	1	n/a	SI
19/06/21 14:25	16414	OTRO	+++[Node OTRO:Sab conjunto	1494793	1494793	3	5	NO	conjunto con personal de ATC, per	SI
09/06/21 00:18	15284	OTRO	+++[Node OTRO:Sab ATC crea	1484555	1484555	3	5	NO	ATC crea TK 3612154 en atención SI	SI
20/06/21 18:55	14704	HW	+++[BTS]] [HW:Error Juan Corre	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	1484556	1484556	3	5	NO	ATC crea TK 3612154 en atención SI	SI
22/06/21 07:34	12525	n/a	Ventana n/a	n/a	6202521	0	5	1	n/a	SI
22/06/21 07:36	12503	n/a	Ventana n/a	n/a	6202403	0	5	1	n/a	SI
22/06/21 07:51	12498	n/a	Ventana n/a	n/a	6202488	0	5	1	n/a	SI

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 entregada hoy ya es posible conocer la información, sobre las causas de las fallas que dieron lugar a los minutos de indisponibilidad de los elementos de red de acceso establecidos en la ley.

Ahora bien, si la CRC se refiere a la evidencia que soporta la información presentada, se recuerda que la cantidad de información puede llegar a ser difícil de manejar por su tamaño (aproximadamente 500 archivos al mes y más de 1G de información), por lo que se sugiere que se siga manejando de la misma manera, que se maneja actualmente para el reporte T2.5 que es solicitando muestreo, aleatorio realizado por el MinTIC, para la remisión de la información concerniente a las exclusiones correspondientes a ese muestreo, lo cual fue definido y aceptado por el MinTIC y su consultoría.

Con lo anterior, presentamos la posición de TIGO frente a cada una de las propuestas planteadas. Los ajustes propuestos al proyecto regulatorio están orientados a dar continuidad con la senda de la simplificación normativa y a construir fundamentados en la experiencia sectoriales y una investigación juiciosa de las mejores prácticas al respecto de normatividad en calidad. Al final, el objetivo es promover el despliegue de las redes de comunicación y la inversión en nuevas tecnologías que permitan “Conectar cada vez a más colombianos”.

Cordialmente.



IVÁN MANTILLA PINILLA
Gerente Asuntos Regulatorios
Vicepresidencia de Asuntos Corporativos
