



REVISIÓN DE MEDIDAS REGULATORIAS APLICABLES A SERVICIOS MÓVILES FASE 2

Documento Soporte

Política Regulatoria y Competencia

Diciembre de 2024

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PROBLEMA IDENTIFICADO	5
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	6
3.1. Objetivo general	6
3.2. Objetivos específicos	6
4. COMENTARIOS RECIBIDOS	6
5. APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY 1978 DE 2019	71
6. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS REGULATORIAS A EMPLEAR	72
7. TEMÁTICAS A EVALUAR	79
7.1. Desactualización de los datos de los usuarios de los servicios de comunicaciones en modalidad prepago que afecta la culminación exitosa del proceso de portación ..	79
7.2. Prácticas de recuperación de clientes portados que limitan los efectos de la portabilidad	107
7.3. Subutilización de medios digitales para la modificación y cancelación de planes	124
7.4. Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles.....	138
7.5. Modificación de la definición de paquete de servicios	166
7.6. Cláusula de permanencia mínima en ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos	173
8. MEDIDAS A ADOPTAR EN LOS MERCADOS DE SERVICIOS MÓVILES	178
9. INVITACIÓN PARA LA REMISIÓN DE OBSERVACIONES O SUGERENCIAS A LA PROPUESTA DIVULGADA	179
10. BIBLIOGRAFÍA	180
11. ANEXOS	184

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 2 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

REVISIÓN DE MEDIDAS REGULATORIAS APLICABLES A SERVICIOS MÓVILES FASE 2

1. INTRODUCCIÓN

Por medio de la Resolución CRC 5108 de 2017¹ y como resultado de los análisis realizados por la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3.1.2.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, la CRC identificó que el mercado relevante «Servicios Móviles» presentaba problemas de competencia, los cuales no se esperaba que fueran superados de manera orgánica mediante competencia potencial, ni a través de la aplicación del derecho de la competencia. Por lo tanto, incorporó este mercado en el listado de mercados relevantes susceptibles de regulación *ex ante*. Posteriormente, en el año 2023, la CRC realizó una revisión de la definición y de las condiciones de competencia en este mercado con base en información actualizada, y concluyó que mantenía el carácter de mercado relevante sujeto a regulación *ex ante*².

Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando lo dispuesto en el Título III de la Resolución CRC 5050 de 2016, la Comisión consideró pertinente analizar la regulación vigente aplicable a los servicios móviles para formular un proyecto regulatorio con el objetivo de revisar y evaluar la necesidad de definir medidas regulatorias para promover la competencia en el mercado «Servicios Móviles». Es así como, en la modificación de la Agenda Regulatoria 2023 -2024³, fue incluido el proyecto «Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles».

En el marco de este proyecto, y en aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN), la CRC identificó que el problema a resolver consiste en la «Ausencia de competencia efectiva en el mercado relevante minorista «Servicios Móviles»», según se expuso en el Documento de Formulación del problema⁴, publicado para comentarios en septiembre de 2023. Posteriormente, el 3 de noviembre de 2023, la Comisión publicó la propuesta regulatoria para comentarios de los distintos agentes interesados. A partir de las observaciones y sugerencias presentadas por los diferentes grupos de interés sobre la propuesta regulatoria, la CRC realizó los análisis respectivos y expidió la Resolución CRC 7285 de 23 de enero de 2024.

La decisión contenida en la Resolución 7285 contempló un paquete de 9 medidas regulatorias que de manera integral contribuyen a mitigar la problemática, las cuales se enfocan en los ejes de: (i)

¹ «Por la cual se modifica la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones.»

² CRC (2023). Revisión del mercado relevante «Servicios Móviles». Disponible en: <https://www.crc.com.gov.co/es/proyectosregulatorios/2000-38-2-3>

³ Disponible en: <https://www.crc.com.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Modificaci%C3%B3n%20Agenda%20Regulatoria%20CRC%202023%20-%202024/Modificacion-Agenda-Regulatoria-2023-2024.pdf>

⁴ Documento disponible en: <https://www.crc.com.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 3 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

protección de los derechos de los usuarios; (ii) uso eficiente de infraestructura activa y pasiva; y (iii) ajuste o mejora de la regulación vigente.

Si bien estas disposiciones contribuyen a la promoción de una mayor competencia en el mercado «Servicios Móviles» en beneficio de los usuarios de estos servicios, la CRC reconoció la importancia de continuar monitoreando durante el año 2024 el comportamiento del mercado bajo análisis y de proponer medidas regulatorias adicionales que contribuyan a mitigar el problema identificado, tal y como fue establecido en la Agenda Regulatoria 2024-2025⁵. En este contexto, la Comisión inició la segunda fase del proyecto regulatorio «Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles», y sometió a discusión sectorial un nuevo conjunto de alternativas regulatorias en marzo de 2024⁶.

Es pertinente mencionar que, a partir de los comentarios y observaciones del sector al documento de alternativas publicado, así como de los análisis complementarios realizados durante el segundo trimestre de 2024, la CRC consideró relevante analizar la pertinencia, oportunidad y razonabilidad de incorporar en este proyecto medidas relacionadas con las condiciones económicas, técnicas y jurídicas para optimizar el acceso y uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional (RAN), de modo que pueda continuar empleándose como elemento dinamizador de la competencia en el mercado «Servicios Móviles».

Por ello, el alcance del proyecto regulatorio *Delimitación Geográfica de Roaming Automático Nacional como Instalación Esencial*, incluido inicialmente en la Agenda Regulatoria 2024-2025, será integrado en los análisis a realizar en la fase 3 del presente proyecto regulatorio, con miras a definir potenciales medidas para continuar promoviendo la competencia⁷ y la inversión en los servicios móviles a través del uso del RAN. En el presente documento se incluye el desarrollo de una temática asociada a la calidad en el acceso a la instalación esencial en comento, como punto de partida para la realización de análisis en esta materia en el futuro.

Así las cosas, de conformidad con lo propuesto en el Documento de Alternativas, y siguiendo la metodología AIN, el presente documento contiene el soporte de la propuesta regulatoria, y se divide en 0 10 secciones. La primera corresponde a esta introducción. En la segunda y tercera sección, se presentan el árbol del problema, y los objetivos del proyecto, respectivamente. En la cuarta sección, se da respuesta a los comentarios recibidos al Documento de Alternativas por parte de los agentes interesados. En la quinta sección, se hace referencia a la aplicación del artículo 31 de la Ley 1978 de 2019⁸. En la sexta, se describe la metodología aplicada en la evaluación de las alternativas propuestas a efectos de atender el problema identificado y las situaciones problemáticas asociadas. En la séptima sección se presentan la justificación, las alternativas regulatorias formuladas y la evaluación de

⁵ Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/5000-32-7-1>

⁶ El Documento de Formulación de alternativas puede ser consultado en el siguiente enlace: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17-1>

⁷ Los análisis de la CRC en materia de acceso a RAN han tenido en cuenta la competencia por infraestructura en zonas donde existen condiciones favorables para que los PRSTM con espectro asignado desplieguen redes, y la competencia por servicios en municipios donde factores económicos, demográficos o geográficos limitan la competencia efectiva por infraestructura.

⁸ Modificado por el artículo 141 de la Ley 2294 de 2023.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 4 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



alternativas de los seis ejes temáticos o situaciones problemáticas atendidas mediante esta propuesta regulatoria. En la octava sección se presenta el resumen de la propuesta regulatoria asociada a cada eje temático bajo análisis. Y, por último, se encuentran la invitación a participar con comentarios sobre esta propuesta, la bibliografía y los anexos.

2. PROBLEMA IDENTIFICADO

De conformidad con el Documento de Formulación del problema publicado el 8 de septiembre de 2023, en desarrollo de la fase 1 del presente proyecto regulatorio, el problema a ser analizado, en el marco de sus competencias, corresponde a la «Ausencia de competencia efectiva en el mercado relevante minorista «Servicios Móviles»». A continuación, se presenta el árbol del mencionado problema, junto con sus causas y consecuencias.



La información detallada sobre la evidencia de la problemática, sus causas y consecuencias, así como los comentarios recibidos de parte de los diferentes agentes interesados se encuentran disponibles para consulta en la página web de la CRC en el microsítio del proyecto⁹.

⁹ <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 5 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1. Objetivo general

Incrementar la competencia efectiva en los mercados de servicios móviles con el fin de mejorar el bienestar de los usuarios.

3.2. Objetivos específicos

- Evaluar la pertinencia de modificar las medidas regulatorias generales aplicables a servicios móviles.
- Determinar la necesidad de complementar las medidas regulatorias para mitigar las causas asociadas a la ausencia de competencia efectiva en el mercado «Servicios Móviles».
- Identificar elementos de la normatividad aplicable a servicios móviles, relacionados con el problema identificado, susceptibles de simplificación.

4. COMENTARIOS RECIBIDOS

Dentro del término indicado por la Comisión se recibieron comentarios y observaciones frente al documento de formulación del problema y los objetivos del proyecto por parte de los siguientes agentes interesados:

Tabla 1. Relación de interesados que presentaron comentarios al documento de alternativas

REMITENTE	ABREVIATURA
COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.	TIGO
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A.	TELFÓNICA
COMUNICACIÓN CELULAR S.A. COMCEL S.A.	COMCEL
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.	ETB
PARTNERS TELECOM COLOMBIA S.A.S.	WOM
VIRGIN MOBILE COLOMBIA S.A.S.	VIRGIN
SUMA MÓVIL S.A.S.	SUMA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	SIC
SOL CABLE VISIÓN	SOLCV

Fuente: Elaboración CRC

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta sección la Comisión abordará los comentarios formulados en los que los interesados hacen propuestas, presentan observaciones y cuestionamientos puntuales frente al documento sometido a discusión, los cuales se responden agrupados por temas. Lo anterior, sin

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 6 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

perjuicio de la consulta que puede realizar cualquier interesado a los textos completos de cada documento, los cuales se encuentran publicados en la página web de la Comisión¹⁰.

4.1. Comentarios generales

CLARO

Por una parte, señala que no se justifica una nueva intervención regulatoria en una coyuntura de profundos cambios en la industria ocasionados por (i) la entrada de TELECALL al mercado; (ii) la provisión de servicios 5G derivada de la reciente subasta de espectro; (iii) la integración de TIGO y TELEFÓNICA; y (iv) el crecimiento de las OTT, quienes siguen generando nuevos modelos de negocio e intensificarán la competencia en el mercado.

Agrega que tampoco se encuentra justificada la intervención tan solo dos meses después de la expedición de la Resolución CRC 7285 de 2024, y menos si se tiene en cuenta que algunas disposiciones de la Resolución CRC 7285 de 2024 entraron en vigor el 1 de agosto de 2024. Considera que corresponde al regulador evaluar primero los resultados de estas medidas durante un tiempo suficiente para analizar el comportamiento del mercado, y solo si se demuestra que estas medidas no son suficientes, debería iniciarse un nuevo análisis. Por lo tanto, sugiere posponer la evaluación de las nuevas medidas propuestas al menos 2 años, desde la fecha de entrada en vigor de la totalidad de las disposiciones de la Resolución CRC 7285 de 2024.

Por otra parte, plantea que el documento de alternativas regulatorias publicada mezcla, sin justificación legal, medidas particulares con medidas generales, tal como fue advertido por **CLARO** en el proyecto regulatorio que culminó con la expedición de la Resolución CRC 7285 de 2024. Señala que es muy preocupante que el regulador continúe con proyectos regulatorios que vulneran la ley y los derechos de **CLARO**.

Indica que algunas de las alternativas regulatorias planteadas por la CRC, que el operador denomina «particulares contra CLARO», buscan forzar una distribución artificial del mercado, a través de lo cual, el regulador les daría a los otros competidores lo que no han logrado compitiendo en el mercado. A su vez, afectarían a los consumidores al prohibir o restringir que **CLARO** estructure ofertas que les beneficien, desconociendo sus gustos y preferencias, lo cual afecta los incentivos a competir vigorosamente en el mercado y la inversión.

También, considera que no es aceptable proponer como alternativas sin sustento basadas en las solicitudes específicas realizadas por algunos competidores ni que la construcción de un proyecto regulatorio dependa de las preguntas formuladas en la consulta pública a través de las cuales, los competidores de **CLARO** pueden determinar qué restricciones son las que consideran que el regulador le debe imponer a quien ha logrado una posición de liderazgo en el mercado.

¹⁰ Los comentarios recibidos pueden ser consultados en el micrositio del proyecto regulatorio: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17>.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 7 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



En el mismo sentido, **CLARO**, respaldado en un concepto preparado por una firma consultora especializada en asuntos económicos, argumenta que es el regulador quien, con base en su experiencia técnica y mejores prácticas internacionales, debe identificar y someter a consulta el conjunto de medidas. Los competidores pueden opinar, pero no deben generar las propuestas regulatorias.

Agrega que, el documento de alternativas regulatorias debería acompañarse de los resultados de un Análisis de Impacto Normativo (AIN) en el cual la CRC evalúe a profundidad el efecto que las alternativas tendrán sobre el funcionamiento del mercado, la inversión, la competencia en servicios y en infraestructura, la calidad de los servicios y los derechos de los usuarios. El resultado de dicho análisis debe permitirle al regulador tomar sus decisiones con un enfoque de costo-beneficio, de tal forma que la regulación se modifique únicamente si con ello se generan más beneficios que costos.

Por otra parte, en el concepto económico aportado, **CLARO** señala que la CRC, ni en el documento de alternativas publicado, ni en los documentos que precedieron la expedición de la Resolución CRC 7285 de 2024, justifica por qué las medidas regulatorias impuestas en el mercado mayorista no son suficientes para asegurar competencia efectiva en el mercado minorista. Asimismo, considera que tampoco se justifica la necesidad de regulación *ex-ante* particular para el líder del mercado.

Por otro lado, **CLARO** manifiesta que algunas de las consideraciones planteadas en el concepto de abogacía proferido por la SIC respecto a la propuesta regulatoria que derivó en la Resolución CRC 7285 de 2024, son aplicables al documento de alternativas. La SIC, basándose en la sentencia C-616 de 2001, señala que no se prohíbe la adquisición de una posición dominante en el mercado, siempre que se logre de manera transparente. Las medidas diferenciales no deben eximir a los demás competidores de su deber de competir efectivamente y realizar los esfuerzos e inversiones necesarios para incrementar su participación en el mercado «Servicios Móviles». Estas medidas deben permitir a los competidores ubicarse en una posición en la que tengan una oportunidad real para generar una dinámica de competencia sustancial y suficientemente efectiva en relación con el líder mercado, sin que ello implique una carga desproporcionada para éste ni obstaculice su capacidad de mantener e incrementar su participación.

Argumenta que estas consideraciones de la SIC son de la mayor relevancia para enmarcar el análisis que debe hacerse sobre cualquier «medida particular» que busque imponerle el regulador, porque, en primer lugar, el liderazgo en el mercado no implica automáticamente el abuso de poder frente a los demás agentes que participan en él. En segundo lugar, porque un incremento en la participación de mercado es una aspiración de cualquier competidor, incluido el líder. En tercer lugar, porque haber alcanzado el liderazgo en el mercado gracias a haber invertido sustancialmente más que los competidores a través de los años, no puede ser considerado una conducta reprochable. Finalmente, porque reconoce que los agentes que no ostentan el liderazgo del mercado están en la obligación de invertir para competir. El hecho de que haya zonas geográficas en donde la inversión de múltiples agentes no sea razonable por el limitado número de usuarios, o que los operadores entrantes gocen de condiciones favorables durante sus primeros años en el mercado, no hace menos válida y estructural dicha obligación.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 8 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



CLARO concluye señalando que, aunque la SIC apoya la intervención del regulador en los mercados de servicios móviles y fijos a través de la imposición de diferentes tipos de medidas, no es menos cierto que advierte sobre la necesidad de asegurarse de que **(i)** no se está limitando indebidamente el apetito del líder del mercado por ganar clientes, **(ii)** ni se esté eximiendo a los demás agentes del mercado de su obligación de invertir para lograrlo. Señala que en el desarrollo del análisis de impacto normativo planteado en el documento publicado no es claro que esa advertencia de la SIC esté siendo tenida en cuenta para analizar la bondad de las alternativas que plantea la CRC frente a cada una de las situaciones que identifica. En consecuencia, sería de la mayor relevancia que lo hiciera.

ETB

Manifiesta que ha señalado en múltiples oportunidades que la dominancia de un operador que ostenta el control de más de la mitad de los usuarios y de los ingresos del mercado no solo ha limitado la competencia, sino que ha puesto en riesgo la sostenibilidad de las demás empresas y ha afectado el bienestar de los consumidores. Estos factores, además, exponen al país a un riesgo sistémico por el hecho de haber pasado de un monopolio público a un monopolio privado en un mercado que es clave para la estrategia del Estado como son las TIC.

TELEFÓNICA

Coincide con la CRC en que la ausencia de competencia efectiva en el mercado «Servicios Móviles» es el problema que amerita con urgencia la imposición de medidas regulatorias. Aunque las causas de tal problemática pueden fragmentarse y presentarse como la suma de varias circunstancias, para **TELEFÓNICA** la causa fundamental es que existe una posición de dominio individual en «Servicios Móviles», claramente identificada desde hace ya dos años y medio, y sobre la cual no se han tomado todas las medidas eficaces dirigidas a controlar esa posición de dominio y su incidencia en la competencia. Manifiesta que la aproximación regulatoria de la CRC consistente en optar por medidas generales pese a la identificación de un agente con posición dominante, no corrigen el problema de la dominancia diezmando la capacidad competitiva de los demás operadores móviles.

PTC

Considera que es importante que las actuaciones de intervención regulatoria frente al problema identificado y reconocido en las decisiones adoptadas por el regulador en 2023 no sigan presentando periodos tan extensos de decisión, a pesar de la claridad y soporte de los diagnósticos de la situación de mercado. Manifiesta que la falta de medidas contundentes está materializando el riesgo de expulsión de competidores del mercado, y poniendo en peligro el mantenimiento de un mercado en competencia, por lo cual la implementación de cualquiera de las medidas propuestas debe ser ágil y expedita.

TIGO

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 9 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Hace un llamado a la CRC para que ejerza efectivamente la función más importante que la Constitución le da, que es la de promover la competencia en el mercado de telecomunicaciones y corregir la falla de falta de competencia efectiva en el mercado de los servicios de telecomunicaciones, para atender una situación que se encuentra ampliamente documentada en los diferentes estudios que la CRC ha realizado al respecto. Agrega que las metas de conectividad planteadas por el Gobierno Nacional de llegar a un 85% de cobertura de servicios de telecomunicaciones para el país, solo podrán ser cumplidas si se asegura la sostenibilidad de los operadores «seguidores» en el mercado de telecomunicaciones.

Señala que es conocido por la Comisión el mal momento en el que se encuentra el sector de las telecomunicaciones y que se refleja en situaciones como **(i)** la capitalización recientemente realizada por **TIGO** para continuar su operación, **(ii)** el reciente acogimiento por parte de WOM a la ley de reorganización empresarial, tanto en Chile como en Colombia, **(iii)** las constantes devoluciones y los cortos periodos de renovación de espectro. Estos aspectos deberían ser considerados por la CRC como un campanazo de alerta de lo que puede pasar si no hay una intervención que sea oportuna, y al mismo tiempo, coherente con la realidad y las necesidades del mercado. Indica que desde el año 2010, **TIGO** ha insistido en la necesidad de que el regulador tome fuertes medidas que corrijan las distorsiones que hoy tienen al sector al borde de una ruptura total de la competencia.

Para ilustrar lo anterior, basta revisar la evolución del indicador de Margen Neto de los operadores móviles reales. Tal y como lo identifica la CRC, como resultado de los datos financieros obtenidos del modelo de separación contable, solo CLARO obtuvo resultados positivos en 2021 y 2022, mientras que los demás operadores (luego del pago de los gastos financieros y el pago de impuestos) registraron pérdida neta. Lo anterior, refuerza la conclusión de que el operador dominante se ve impactado en menor medida por la presión competitiva que vive el sector.

Considera que las medidas adoptadas con la Resolución CRC 7285 de 2024 no son suficientes y resulta prematuro concluir si generarán el impacto esperado en la estructura competitiva de esta industria. Por lo anterior, solicita que, en esta segunda oportunidad la CRC concentre sus esfuerzos en medidas que permitan equilibrios a corto y mediano plazo en la oferta a favor de los operadores móviles «seguidores», y, que, a su vez, mantengan o mejoren las condiciones actuales de los consumidores, pues en su concepto, es la única forma de controlar la tendencia a la alta concentración que vive el mercado «Servicios Móviles» en un solo operador.

Al respecto, indica que la concentración del mercado «Servicios Móviles» no ha cedido durante el último año. Así lo demuestran las cifras del MinTIC en donde la participación en ingresos de internet móvil de CLARO continúa en el 59% desde hace un año, comparando los resultados del tercer trimestre de 2023 versus el mismo periodo del 2022, y señala que una regulación realmente efectiva debería lograr disminuir este indicador en el corto plazo.

De igual forma, a la fecha, el operador dominante en el mercado «Servicios Móviles» captura más del 39% del mercado de internet residencial fijo. Por lo tanto, es inminente, como ya lo ha estudiado la CRC, y como ha ocurrido en otros mercados concentrados, que se evite que la dominancia se expanda

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 10 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



a los mercados de los servicios fijos, vía configuración de ofertas convergentes. Por lo tanto, se requieren también de medidas urgentes para mitigar este riesgo, específicamente, para este agente.

Finalmente señala que es necesario que la CRC establezca indicadores de fácil seguimiento por la SIC, y fortalezca los mecanismos para el control oportuno de las infracciones de dichas medidas, puesto que, no asegurar el cumplimiento regulatorio, terminará en una regulación ineficaz, y en investigaciones que engrosarán los archivos de las entidades de control, dado el ya sabido litigio estratégico de CLARO.

Respuesta CRC:

En primer lugar, con respecto a los comentarios de **CLARO**, en los que señala que no encuentra justificada una nueva intervención regulatoria habiendo expedido el 23 de enero la Resolución CRC 7285 de 2024, y los de **PTC**, en donde reclama una mayor agilidad en la adopción de medidas por parte del regulador frente al problema identificado en el mercado, es pertinente señalar que desde la Agenda Regulatoria 2024-2025, publicada el 29 de diciembre de 2023, la Comisión anunció que, durante el año 2024, continuaría monitoreando el comportamiento del mercado «Servicios Móviles» y, de considerarlo pertinente, propondría medidas regulatorias adicionales a las consignadas en la resolución en cita, que contribuyan a solucionar la ausencia de competencia efectiva en este mercado.

Adicionalmente, en la parte considerativa de la Resolución CRC 7285, la Comisión puso de presente que continuaría desarrollando durante la vigencia 2024 análisis adicionales frente a la efectividad y relevancia de la medida denominada «Prácticas de recuperación de clientes o «win-back» que limitan los efectos de la PNM», así como la práctica de venta conjunta de servicios móviles y fijos, y sus efectos sobre la competencia, para, de ser necesario, adoptar las medidas pertinentes.

Lo anterior, dado que los problemas de competencia evidenciados en la revisión del mercado «Servicios Móviles» durante el 2023, ameritan que el regulador enfoque sus esfuerzos en identificar oportunidades de intervención que contribuyan a mitigar los diferentes efectos del problema, como la pérdida de eficiencia asignativa, productiva y de eficiencia dinámica; o el potencial aprovechamiento de la posición dominante.

En este orden de ideas, la CRC no acoge los comentarios de estos operadores, por cuanto las medidas adicionales sobre las que versa la presente propuesta corresponden al resultado de análisis y estudio que, conforme a lo indicado en la agenda regulatoria de la vigencia antes referenciada, y obedecen a una estrategia regulatoria más amplia referida al mercado «Servicios Móviles» que ha sido ampliamente discutida y abordada a nivel de consulta pública con el sector.

Por otra parte, **CLARO** señala que en el documento de alternativas se vuelven a mezclar, sin justificación legal, medidas particulares con medidas generales, como ocurrió en la primera fase del proyecto, vulnerando los derechos de este operador. Al respecto, debe mencionarse, como ya lo advirtió la CRC en esa oportunidad, que conforme el numeral 2º del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, la CRC es competente para promover y regular la libre competencia, y prevenir conductas desleales y prácticas

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 11 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

comerciales restrictivas mediante regulaciones de carácter general o medidas particulares. Así mismo, está facultada para proponer «reglas de comportamiento diferenciales» según la posición de los proveedores, previamente se haya determinado la existencia de una falla en el mercado.

Dada la multiplicidad de causas asociadas al problema identificado en el proyecto, la Comisión expidió un acto administrativo de carácter general y abstracto, con diferentes disposiciones cuyos supuestos normativos serán enunciados de manera objetiva y abstracta, y por lo tanto, aplicarán para todo aquél que se encuentre o se llegue a encontrar en dichos supuestos, sin que el número de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) que encaje o llegue a encajar en ellos determine la naturaleza del acto, o mute en particulares medidas que son de carácter general y abstracto.

Adicionalmente, contrario a lo señalado por **CLARO**, las alternativas que fueron propuestas en el marco de este proyecto regulatorio de ninguna manera vulneran los derechos de ese operador puesto que surgen del ejercicio de las facultades legales que le fueron otorgadas a la CRC, siguiendo el procedimiento establecido en el Capítulo 3 del Título 13 del Decreto 1078 de 2015 para la expedición de resoluciones de carácter general.

También, resulta necesario precisar que, sin perjuicio de las consideraciones que se expondrán en la sección 4.2 sobre las medidas que plantean restricciones a las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos, o que proponen someter su replicabilidad económica a validación por parte del regulador, lo cierto es que estas alternativas no buscan forzar una distribución artificial del mercado, ni mucho menos afectar a los consumidores. Estas alternativas se incluyeron en el documento publicado dado que la teoría económica permite sustentar que pueden resultar útiles para evitar que a través de prácticas de apalancamiento se trasladen los problemas de competencia a otros mercados de comunicaciones.

Por otra parte, **CLARO** manifiesta su desacuerdo con el hecho de que la CRC estructure alternativas con fundamento en los comentarios, solicitudes o sugerencias realizadas por los demás operadores. Sobre este punto, es importante mencionar que, uno de los principios que orientan la implementación de la metodología de AIN en la expedición de regulación, es el de «Participación y transparencia»¹¹. Conforme a este principio, las autoridades deben considerar la consulta pública como una actividad transversal al proceso del AIN, dado que contar con el punto de vista de los regulados y los demás agentes interesados permite fortalecer el debate técnico y transparente con los grupos de valor, y con ello, construir medidas regulatorias que tengan en cuenta sus contribuciones.

Es por ello que la CRC, a través de su Política de Mejora Regulatoria, apropió este principio facilitando escenarios de participación frente a la propuesta de alternativas, con el fin de que los interesados hagan parte de un ejercicio de realimentación y proposición y enriquezcan la definición de soluciones potenciales a partir de lo planteado por la Comisión. Esto permite materializar la participación real de todos los competidores, los usuarios de los servicios, las autoridades de inspección, vigilancia y control, la academia y demás interesados.

¹¹ Guía metodológica para la elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN), Versión 2.0. DNP, 2021. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/EReI/Guia_Metodologica_AIN.pdf

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 12 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Esto no quiere decir que la CRC delegue en los agentes la construcción de las alternativas, pues a partir de las sugerencias, observaciones y comentarios recibidos, la Comisión lleva a cabo los análisis jurídicos, técnicos y económicos que permiten analizar, de forma integral, la pertinencia, oportunidad, razonabilidad y viabilidad de lo planteado; construir las alternativas definitivas y evaluarlas bajo diferentes criterios, a través de las metodologías disponibles para el efecto.

Por otra parte, debe recordarse que la metodología AIN adoptada por la CRC está compuesta de diferentes fases que comprenden: la identificación del problema; la definición de alternativas regulatorias; la evaluación y comparación de alternativas regulatorias; la adopción de la decisión; y la evaluación *ex post*. En tal sentido, conforme a su Política, no es en la fase de definición de alternativas, sino en la de evaluación y comparación de alternativas, donde la Comisión selecciona y aplica la(s) metodología(s) de evaluación que considera pertinentes para asegurar la calidad e integralidad de las decisiones regulatorias a adoptar.

Cabe señalar que una de las metodologías efectivas para evaluar el impacto de las alternativas en aspectos como la inversión, la competencia, el mercado, la competencia en servicios e infraestructura, la calidad de los servicios y los derechos de los usuarios es la de análisis multicriterio. Esta metodología parte de la selección de criterios que recogen atributos deseables, resultados o impactos esperados por las alternativas regulatorias, según el árbol de problema planteado, que después son ponderados de acuerdo con su orden de importancia o preferencias regulatorias. Una vez desarrollado este proceso, la Comisión califica el desempeño de cada alternativa a la luz de cada criterio, empleando una escala o métrica de valoración, con el propósito de obtener un desempeño global y determinar la solución regulatoria a adoptar¹².

Esta metodología, puede complementarse con otras, como el análisis costo-beneficio; el análisis de costos administrativos o el análisis costo – efectividad; lo cual dependerá del tipo de alternativas a evaluar; de los objetivos regulatorios perseguidos; y de la información disponible, entre otros factores, sin que sea obligación de la Comisión adoptar exclusivamente metodologías cuantitativas para llevar a cabo los análisis, como lo sugiere **CLARO**.

Tanto la(s) metodología(s) de evaluación seleccionadas por la CRC, como los resultados de dicho proceso, hacen parte del documento soporte de la propuesta regulatoria. Dicha metodología y resultados de evaluación son desarrolladas en las secciones 6 y 7 de este documento, respectivamente.

En cuanto a la necesidad de justificar por qué las medidas regulatorias impuestas en el mercado mayorista no son suficientes para asegurar competencia efectiva en el mercado minorista, es de señalar que, tal como se expuso en el documento de formulación del árbol del problema que sustentó la expedición de la Resolución CRC 7285 de 2024, y la fase 2 del proyecto regulatorio, los análisis y conclusiones obtenidos tras la revisión del mercado «Servicios Móviles» desarrollado en agosto de 2023, permitieron evidenciar que, pese a las medidas regulatorias adoptadas y la evolución del mercado, sigue

¹² Documento de Política de Mejora Regulatoria, disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/micrositios/mejora-regulatoria>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 13 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

siendo un mercado que carece de competencia efectiva dado que se encuentra altamente concentrado, presenta barreras a la entrada sustanciales, y si bien la cobertura de los servicios ha aumentado, la calidad no avanza de manera significativa.

Adicionalmente, dada la tendencia de evolución de la concentración del mercado y la existencia de economías de escala, alcance y barreras a la expansión, no se prevé que evolucione por sí solo, en el corto o mediano plazo hacia un mercado en competencia efectiva. A su vez, la CRC no prevé que la aplicación del derecho de la competencia resulte suficiente para corregir las fallas existentes en dicho mercado mediante regulación *ex post*.

Teniendo en cuenta este contexto, se hace imperativo que la CRC continúe analizando la viabilidad de adoptar medidas regulatorias adicionales, mayoristas o minoristas, diferenciales o no, para contribuir a solucionar la problemática expuesta.

En relación con los comentarios de **CLARO** en donde indica que, de acuerdo con las consideraciones planteadas por la SIC en el concepto de abogacía de la Resolución CRC 7285 de 2024, las medidas diferenciales establecidas por la CRC no deben eximir a los demás competidores de su deber de competir efectivamente, debe precisarse que la Comisión no desconoce esta obligación. Sin embargo, tampoco puede desconocer los resultados de los análisis realizados sobre las condiciones de competencia del mercado «Servicios Móviles» conforme a los cuales, no puede esperarse que la dinámica del mercado mismo, o el derecho de la competencia solucionen las fallas identificadas en éste.

Aunado a lo anterior, no es desconocida la situación de reorganización de uno de los jugadores, PTC, ni las operaciones orientadas a una posible integración que están llevando a cabo TIGO y TELEFÓNICA. Frente a los potenciales cambios en el mercado, corresponde al regulador analizar, desde el ejercicio de sus competencias legales, diferentes alternativas de intervención para contribuir a una dinámica de competencia sustancial y suficientemente efectiva, en beneficio del interés general.

Igualmente, es de resaltar que los análisis de la evaluación de alternativas planteadas en el presente documento se realizan bajo la metodología de AIN y tienen en consideración diferentes criterios, como el fomento de la inversión de todos los actores del mercado.

Frente a los comentarios de **ETB** relacionados con la afectación a la competencia y al bienestar de los usuarios como consecuencia de la existencia de un operador dominante, es de resaltar que estos riesgos han sido identificados desde la primera fase del presente proyecto. En este sentido las medidas implementadas mediante la Resolución CRC 7285 de 2024 y las planteadas en la presente fase están orientadas a prevenir los mencionados riesgos y posibles consecuencias planteadas en el árbol del problema.

Por otra parte, **TELEFÓNICA** plantea que la aproximación de la CRC, consistente en adoptar medidas generales pese a la identificación de un agente dominante, es ineficaz para corregir el problema de dominancia que debilita la capacidad competitiva de los demás operadores. Al respecto, es pertinente señalar que la CRC identificó diferentes causas del problema que no se limitan a la incidencia de la

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 14 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



posición dominante en el mercado «Servicios Móviles», como son: las ofertas empaquetadas no replicables por parte de algunos operadores; la asimetría de información relacionadas con las prácticas de retención y recuperación de usuarios; los pocos incentivos para competir en calidad del servicio, así como los condicionantes estructurales del mercado «Servicios Móviles». Todas estas causas ameritan la atención del regulador y el análisis de diferentes remedios regulatorios encaminados a combatirlas, a fin de contribuir efectivamente a solucionar el problema identificado.

Por esta razón, la CRC planteó alternativas que comprenden reglas de comportamiento que, en ciertos eventos deberán ser observadas por todo aquél que ostente, o llegue a ostentar una posición dominante, individual o conjunta, en este mercado, y que en otros casos regulan a todos los agentes por igual, lo cual permite contribuir a la competencia desde distintos ejes.

Frente a los comentarios de **TIGO** en donde manifiesta que se requieren medidas para mitigar el riesgo de que el operador dominante en el mercado de «Servicios Móviles» traslade esta posición a mercados de servicios fijos mediante ofertas convergentes, es de señalar que las consideraciones sobre este aspecto serán expuestas en detalle en la sección 4.2 del presente documento.

Finalmente, en relación al comentario de **TIGO** en el que señala que las medidas adoptadas con la Resolución CRC 7285 de 2024 no son suficientes por lo que solicita que en esta segunda fase «la CRC concentre sus esfuerzos en medidas que permitan equilibrios a corto y mediano plazo en la oferta a favor de los operadores móviles “seguidores”», es necesario indicar, en primer lugar que las disposiciones establecidas mediante la Resolución 7285 aún se encuentran en fase de implementación y por tanto no es posible evidenciar su impacto total en el mercado. Y en segundo lugar, debe recordarse que la CRC no regula el proceso competitivo individual de algún agente o de un grupo de agentes con una característica uniforme a efectos de favorecer o limitar su desempeño en el mercado, sino que se centra en adoptar decisiones, acordes con el contexto actual, en pro de mejorar las condiciones de competencia y el bienestar de los usuarios de los servicios de comunicaciones en general.

En relación con lo anterior, si bien la CRC desempeña un papel central en la regulación del mercado para promover la competencia y proteger los derechos de los usuarios, la dinámica competitiva no depende únicamente de las decisiones regulatorias. El éxito en la creación de condiciones de mercado más equilibradas también requiere esfuerzos significativos por parte de los operadores, en aspectos como la inversión en infraestructura, la mejora de la calidad del servicio y la innovación en sus modelos de negocio.

En este sentido, los datos recientes publicados en el Dataflash 2024-016 Infraestructura de Redes Móviles muestran que los niveles de cobertura 4G varían significativamente entre los operadores. Un ejemplo relevante es el caso de TELEFÓNICA, cuyo limitado despliegue de nuevos sitios con esta tecnología podría estar incidiendo en su bajo porcentaje de cobertura 4G. Aproximadamente el 55% de su cobertura se encuentra en niveles medio y alto, un porcentaje considerablemente inferior al de los

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 15 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

demás operadores, con diferencias que oscilan entre 23 y 39 puntos porcentuales¹³. Este tipo de situaciones refleja cómo las decisiones empresariales también influyen directamente en la dinámica de competencia y la sostenibilidad del mercado.

Con esto, se reitera que, aunque las medidas regulatorias buscan corregir las fallas estructurales del mercado, no deben considerarse como el único factor para lograr un sector dinámico. Es esencial que todos los actores del mercado asuman un compromiso proactivo con el desarrollo del sector en beneficio de los usuarios y el bienestar general.

4.2. Comentarios sobre la posible intervención regulatoria frente a las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos

4.2.1 Comentarios respecto a la justificación que sustenta la posible intervención regulatoria frente a las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos a través de restricciones a las ofertas empaquetadas

CLARO

Argumenta que algunas de las alternativas propuestas buscan prohibir o restringir sus ofertas de servicios empaquetados fijos y móviles, mientras que otras plantean aplicarles un Test de Replicabilidad Económica (TRE), dada su condición de agente dominante en el mercado «Servicios Móviles». Según el operador, con estas medidas, la CRC estaría regulando el mercado de servicios empaquetados fijos y móviles, a pesar de que no es un mercado relevante, ni COMCEL ha sido declarado dominante en él mediante una actuación administrativa de carácter particular y concreto.

Señala que este tipo de medidas implicarían una vulneración a la propia regulación expedida por la CRC; al principio de confianza legítima, y constituiría una grave desviación de poder.

CLARO agrega que, en el marco del proyecto regulatorio «Revisión de los mercados de servicios fijos», que culminó con la expedición de la Resolución CRC 6990 de 2022, la CRC descartó la definición del mercado «Cuádruple Play» (que incluiría diferentes combinaciones de servicios fijos y móviles) debido a su baja penetración. Asimismo, señala que actualmente no existe ningún proceso en curso para analizar las condiciones de competencia en este mercado, por lo que sería ilegal restringir ofertas de servicios fijos sin antes haber concluido un estudio que demuestre la existencia de problemas de competencia que justifiquen una intervención regulatoria.

Por otra parte, **CLARO** señala que no se justifica ninguna intervención regulatoria en los servicios móviles porque el bienestar de los consumidores se ha incrementado de manera sustancial al contar

¹³ Documento Dataflash 2024-016 Infraestructura de Redes Móviles disponible en: <https://postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2024-016-infraestructura-redes-moviles>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 16 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



con una mayor oferta y tráfico de servicios móviles a menores precios. A su vez, se ha reducido la concentración del mercado «Servicios Móviles» y su participación en este mercado.

Plantea que todos los operadores, incluido **CLARO**, se han visto forzados a reducir sus tarifas minoristas para no perder clientes, lo cual demuestra que no existe dominancia, pues ningún operador está en capacidad de actuar de forma independiente a sus competidores.

CLARO argumenta que, debido a que no se presentan problemas de competencia en los servicios móviles ni en los servicios fijos, y, por el contrario, la fuerte dinámica competitiva ha aumentado sustancialmente el bienestar de los usuarios, por sustracción de materia, se debe concluir que tampoco existen problemas de competencia en las ofertas empaquetadas de servicios móviles y fijos, con lo cual, no es legalmente admisible que se introduzca norma alguna que intervenga esas ofertas conjuntas.

En línea con lo anterior, señala que la CRC no proporciona ningún sustento que demuestre que la venta conjunta de servicios móviles y fijos sea una situación problemática, y simplemente se limita a mencionar situaciones teóricas en las que una empresa podría aprovechar una ventaja en un mercado para trasladarla a otros. Considera que no existe en Colombia evidencia alguna que dé siquiera un leve indicio de que existan problemas en las ofertas empaquetadas móvil-fijo, ni de que esto pueda llegar a ocurrir en el corto o mediano plazo.

Además de lo anterior, indica que la CRC parte de premisas que carecen de sustento, por ejemplo, que el empaquetamiento de servicios móviles y fijos genera una barrera de entrada y disuade a otros operadores de prestar los servicios.

Por otra parte, **CLARO** indica que el regulador no cuenta con información suficiente sobre las ofertas empaquetadas de servicios móviles y fijos, de manera que no tiene certeza de la existencia de ninguna situación problemática relativa al empaquetamiento móvil-fijo. Por lo tanto, carece de toda justificación para indicar que existe una problemática y menos aún, para plantear medidas regulatorias que restrinjan esas ofertas comerciales.

CLARO indica que cualquier tipo de intervención o restricción al empaquetamiento móvil-fijo, sea una prohibición o un test de replicabilidad, afectaría directamente el bienestar de los consumidores. Esto por cuanto se estaría limitando fuertemente el derecho a la libre elección de los usuarios.

Por otra parte, **CLARO** señala que la CRC no está demostrando con un estudio riguroso cuál sería el resultado esperado de una prohibición o restricción al empaquetamiento de servicios móviles y fijos por parte de ese operador. Indica que la Comisión debe ser explícita respecto al impacto que espera lograr sobre la inversión y la competencia del mercado (en cuanto a accesos e ingresos), y frente al bienestar de los consumidores. Como no conoce este impacto, las medidas únicamente lograrían beneficiar a los competidores de **CLARO** en detrimento de la competencia y de los consumidores.

Por otro lado, **CLARO** señala que las alternativas buscan prohibirle que ofrezca servicios empaquetados móviles y fijos, bien sea en todo el país (alternativa 2) o en los 109 municipios clasificados como de

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 17 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



desempeño Alto-Moderado (alternativa 3) son completamente arbitrarias, ilegales, ilegítimas, discriminatorias y perjudiciales para el mercado.

Indica que prohibirle ofrecer paquetes de servicios móviles y fijos, por el solo hecho de haber logrado una posición de liderazgo en los servicios móviles, producto de su esfuerzo y de invertir más que sus competidores, atenta directamente contra el núcleo esencial de la libertad económica y de la libertad de empresa, dado que se estaría desconociendo el derecho a un tratamiento igual y no discriminatorio; cercenaría el derecho de un agente a concurrir en el mercado (en este caso, en los mercados de servicios empaquetados móviles y fijos); vulneraría por completo la libertad de organización, ya que no podría elegir y prestar a su discreción los distintos servicios en la configuración y combinación que considere adecuadas; y desconocería por completo el derecho a la libre iniciativa privada.

Así mismo, señala que los demás operadores tendrían menos incentivos para competir a través de la conformación de más y mejores paquetes; se reduciría la innovación; no habría incentivos para mejorar la calidad; se afectaría gravemente la penetración de los servicios, principalmente en internet fijo; se verían incrementados los precios de los paquetes, o al menos no se reducirían en la misma proporción que en un escenario sin prohibiciones, todo ello en perjuicio de los usuarios.

ETB

Manifiesta que en Colombia se materializó el riesgo señalado por la teoría económica: una empresa que no solo cuenta con poder significativo en el mercado de servicios móviles sino, más aún, con posición dominante declarada en dicho mercado, ha enfocado su estrategia comercial desde hace por lo menos seis años al ofrecimiento de planes «convergentes» en los que se empaquetan servicios móviles y fijos. Agrega que esto le ha permitido a COMCEL preservar y fortalecer su posición de dominio en el mercado «Servicios Móviles», lo cual se refleja de manera evidente en las cifras de usuarios y de ingresos, sin que las diferentes medidas adoptadas por la CRC hayan sido suficientes para afrontar el problema de dominancia y ausencia de competencia efectiva.

PTC

Para este operador, existe un riesgo de exclusión significativo cuando el empaquetamiento por parte de la firma dominante incrementa el riesgo financiero de entrada, permanencia o expansión de competidores en el mercado empaquetado, caracterizado por altas barreras de entrada y efectos de red.

Agrega que, si bien el empaquetamiento tiene atributos positivos al generar economías de alcance, y en el corto plazo, ofrece beneficios para los consumidores, desde el punto de vista de la competencia y de la eficiencia económica, puede conllevar prácticas que impactarían las sanas condiciones de competencia, en tanto que representan: i) subsidios cruzados entre los servicios empaquetados; ii) estrechamiento de márgenes para competidores de menor escala, especialmente si son realizadas por un operador con posición de dominio; y iii) barreras a la entrada o expansión en mercados regulados,

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 18 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



especialmente cuando son irreplicables por otros competidores, desde lo técnico o lo económico. Considera que basta con la potencialidad del daño para tomar decisiones.

Adicionalmente, señala que el número de hogares que tienen servicios fijos y móviles empaquetados debe haber incrementado de manera considerable desde 2021, año en el que ya alcanzaba el 43%, y en el que CLARO, como dominante móvil, afianzó este tipo de empaquetamiento con el lanzamiento de su oferta de paquetes convergentes. Agrega que esta práctica resulta relevante si se tiene en cuenta que la estrategia de negocios de América Móvil, sobre la operación en Colombia, revela que el objetivo que se trazó esa empresa es llegar a generar ofertas empaquetadas (convergentes) en al menos el 60% de su base de clientes, y que constituye una estrategia clave de competencia, para reducir el CHURN, esto es, para evitar que sus clientes actuales migren o se porten hacia otros operadores.

Por todo lo anterior, considera que existen suficientes elementos de juicio que motivan y soportan la intervención regulatoria frente al empaquetamiento de servicios por parte de quienes ostenten una posición de dominio. De otra forma, si se busca evidencia de la obstrucción, ya se estaría ante una presunta conducta anticompetitiva a ser sancionada por la autoridad *ex post* de competencia, presentándose lo que ha denominado la «paradoja de la intervención».

Por lo tanto, está de acuerdo con las situaciones identificadas en el documento publicado, y considera que, para ninguna de ellas, la alternativa de mantener el *statu quo* es la más adecuada, puesto que la CRC cuenta con información suficiente para adoptar medidas; el empaquetamiento es dinámico; y es muy probable que la afectación al mercado sea mucho mayor y, por ende, lo que se busca prevenir ya habrá ocurrido.

4.2.2 Comentarios respecto a las alternativas dirigidas a promover la replicabilidad económica de las ofertas conjuntas convergentes de quien(es) ostente(n) posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» por parte de PRSTM alternativos.

CLARO señala que la CRC está planteando una medida de replicabilidad sin ningún tipo de sustento y sin mostrar un estudio cuyos resultados determinen cuál sería el efecto sobre el bienestar social, con base en estudios econométricos.

Agrega que esta medida reduciría fuertemente la competencia en el mercado, por lo que los consumidores no podrían disfrutar de los beneficios de la libre competencia como lo son los menores precios o la mayor calidad, o al menos no con la velocidad a la cual un mercado en competencia lo lograría.

Aunado a lo anterior, manifiesta que la CRC debe mantener la coherencia en sus decisiones y sus actuaciones regulatorias, y que debe tener en cuenta que en la actuación particular mediante la cual se declaró la dominancia de COMCEL en el mercado «Servicios Móviles» descartó la aplicación de un TRE para **CLARO** porque no había encontrado evidencia alguna de que existieran problemas de competencia en el mercado que se derivaran de un estrechamiento de márgenes en relaciones verticales.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 19 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Señala que en esta oportunidad tampoco se presenta alguna evidencia o indicio de que exista algún estrechamiento, ni existe ninguna posibilidad de que sea así porque: 1) los costos mayoristas de interconexión y RAN se encuentran regulados por la CRC en sendas decrecientes establecidas mediante la Resolución CRC 7007 de 2022 (por lo que cada vez la interconexión y el RAN será más económica) conforme el Modelo de Costos Empresa eficiente móvil 2021, y la propia CRC ha determinado con sus análisis que esos son costos mayoristas eficientes; 2) en la Resolución CRC 7285 de 2024 la Comisión estableció una tarifa diferencial para la remuneración del RAN de **CLARO**, creando una ventaja para los otros operadores que acceden al RAN de dicho operador; 3) en Colombia **CLARO** no les presta servicios mayoristas fijos a otros operadores, ya que la capacidad de transporte de datos la usa para soportar sus propios servicios minoristas, por lo que no participa como oferente en el mercado mayorista portador (salvo algunas excepciones de unos cuantos MB de capacidad que se venden). Por lo tanto, es evidente que otros operadores no dependen de los insumos mayoristas de **CLARO**.

Adicional a lo anterior, debe tenerse en cuenta que en los mercados minoristas **CLARO** actúa como seguidor, es decir, no es el operador que inicia bajando precios, sino que se ha visto obligado a reducir sus tarifas minoristas para responder a las reducciones realizadas por operadores como PTC y responder a la fuerte competencia evitando una gran pérdida de usuarios, sacrificando IPROM y ARPU.

De otra parte, manifiesta que tampoco existen eventuales precios predatorios, consistentes en ofrecer servicios a precios por debajo de costos; que debe tenerse en cuenta que la propia CRC ha manifestado que **CLARO** no enfoca su estrategia comercial en ofrecer bajos precios, y no existe evidencia al respecto.

También señala que la CRC no analizó ninguna de las tres posibilidades para determinar el nivel de eficiencia en costos para tener en cuenta en la prueba de replicabilidad que planteó en el documento (Operador Igualmente Eficiente (EEO), Operador Razonablemente Eficiente (REO) y Operador Igualmente Eficiente Ajustado (EEO Ajustado), por lo cual, la elección de cualquiera de esas tres opciones sería totalmente arbitraria.

En cuanto a la tercera alternativa, en la que se plantea que las ofertas empaquetadas móvil-fijo de **CLARO** deberán asegurar que el precio del paquete sea igual o superior que la suma de los precios de los servicios incluidos, ofrecidos de forma individual, señala que es ilegal y discriminatoria; que perjudicará a los consumidores; y que se encuentra en total contravía de los principios que orientan las funciones de la CRC, en particular, el principio de libre competencia. Argumenta que la CRC desestima las eficiencias logradas por la empresa de mejor desempeño, que, a su vez, son la base de las bondades del servicio que se transfieren al usuario y que mejoran la competencia. Por esta razón, el afectado va a ser el mismo usuario, que no va a disfrutar de las eficiencias vía menores precios que tiene el operador con mayor presencia.

Adicional a lo anteriormente expuesto, en el concepto económico allegado por **CLARO** con sus comentarios, manifiesta que, en general, las medidas encaminadas a controlar tanto la oferta de paquetes, como promociones y descuentos, con el fin de evitar que un actor en supuesta posición

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 20 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



dominante utilice ese dominio para erosionar la capacidad de los demás operadores, no son deseables porque carece de sentido enfocar las mismas exclusivamente a un actor, en lugar de propender por reglas de juego claras y simétricas para todos los operadores.

ETB

Manifiesta que las alternativas identificadas por la CRC que restringen, pero no prohíben el ofrecimiento de planes convergentes por parte del operador dominante en todo el territorio nacional, no serían suficientes para promover la competencia efectiva en el mercado de servicios móviles, ni para mitigar el riesgo de que la dominancia se traslade a otros mercados.

Plantea que el TRE frente a las ofertas convergentes del operador dominante excluye del análisis a los operadores que no cuenten con una oferta de servicios móviles, como los operadores regionales, o a aquellos que no tengan una oferta de servicios fijos, como la mayoría de los OMV. Para esos agentes la cuestión no es si pueden o no obtener un margen razonable, sino que, no ofrecen algunos de los servicios incluidos en la oferta empaquetada del operador con posición de dominio, siendo imposible su replicabilidad por razones técnicas y fácticas, no económicas.

Por otro lado, indica que la restricción a los precios de los planes empaquetados convergentes del operador con posición dominante tampoco sería una medida suficiente porque las economías de escala y alcance representan una ventaja para el operador con posición dominante, que le permite ofrecer los servicios a precios más bajos que los competidores.

PTC

Plantea que las medidas propuestas por la CRC sobre TRE y restricción a descuentos de servicios empaquetados móviles-fijos podrían adoptarse de forma temporal, sujetas a un proceso de revisión de su eficacia y eficiencia de forma permanente, al ser mucho más perjudicial para el mercado la inacción del regulador, que la adopción de una medida susceptible de revisión. Para reforzar su punto, hace referencia a las experiencias de México, Chile y España, países en los que se han implementado prohibiciones o restricciones al empaquetamiento de servicios fijos y móviles por la existencia de una posición de dominio en alguno de los servicios que conforman el paquete.

En igual sentido, indica que el TRE debe incluir una prueba de imputación, que permita establecer no solo si las ofertas son o no replicables desde lo técnico, sino especialmente desde lo económico, lo cual pasa por establecer los costos reales mayoristas de red, tanto de terminación de tráfico en otras redes como de RAN.

Adicionalmente, considera que el TRE debería incluir tanto las ofertas comerciales generales, como las ofertas de retención y fidelización que realice un agente con posición de dominio, incluso cuando estas incluyan un descuento o la provisión de mayores prestaciones sobre las ofertas generales o base.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 21 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

TELEFÓNICA

Plantea que la experiencia internacional en mercados con competencia insuficiente y operadores dominantes muestra que las pruebas de replicabilidad económica son instrumentos adecuados y útiles para impedir el apalancamiento entre mercados, y que deben aplicarse tanto *ex ante* como *ex post*.

Señala que la alternativa 3, que plantea exigir a los operadores dominantes que sus planes empaquetados cumplan con la condición de que el precio del paquete sea igual o mayor a la suma de los precios de los servicios que lo componen cuando se venden individualmente, es más expedita, y por tanto más efectiva, al suponer una menor carga administrativa para verificar su cumplimiento. Agrega que esta medida impide los subsidios cruzados entre el mercado de servicios móviles, donde hay posición de dominio comprobada, y el mercado de servicios fijos aún competitivo, evitando el apalancamiento entre mercados, que es el propósito del TRE. Lo anterior por cuanto considera que consolidar el TRE como herramienta regulatoria y llevarla a un estado funcional y operativo, puede tomar varios meses de pruebas, incluso años.

TIGO

Ve necesaria la intervención del regulador en la restricción de las ofertas del mercado para que estas reflejen la estructura de costos del promedio general de industria, en vez de la estructura de costos más eficiente del operador dominante. En tal sentido, considera que, para lograr márgenes de rentabilidad sostenibles para los operadores seguidores, debe implementarse un TRE para las ofertas empaquetadas del dominante, lo que podría poner en evidencia las economías de escala que le permiten tener unos precios de mercado imposibles de alcanzar para los demás participantes del mercado. Además, sugiere que se extienda este TRE a las ofertas de retención, fidelización y recuperación de clientes que oferta el operador dominante.

Por otra parte, señala que la alternativa relacionada con los descuentos (alternativa 3) no es suficiente porque no tiene en cuenta la estructura de costos que, por su escala, es más eficiente para el operador dominante, y, por lo tanto, le permitiría continuar disfrutando de su escala, y generar mayores márgenes frente a los operadores de menor tamaño y lo que podría ocurrir es que el operador dominante genere ofertas comerciales con mejores márgenes.

VIRGIN

Sugiere que se realice la revisión de las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos *ex ante* y *ex post*. Considera que deben realizarse los TRE a todas las ofertas vigentes que presenten empaquetamiento de servicios, con especial atención a la aplicación del TRE sobre las ofertas empaquetadas más vendidas en cada periodo determinado.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 22 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Respuesta CRC

CLARO señala que no es admisible que la CRC pretenda regular el mercado de servicios empaquetados fijos y móviles. Indica que este no ha sido definido por la CRC como un mercado relevante, y tampoco ha declarado la posición de dominio de COMCEL en ese mercado. Menciona que esto implicaría una vulneración a la regulación previamente expedida por la CRC y al principio de confianza legítima, además, constituiría una desviación de poder. Agrega que no existe ningún proceso en curso en el que la CRC esté analizando las condiciones de competencia de este mercado.

Respecto a este comentario, resulta pertinente recordar que el alcance del proyecto regulatorio «Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles»¹⁴ no se limita únicamente a analizar la viabilidad de adoptar medidas en el mercado relevante «Servicios Móviles». Si bien el problema central identificado en este proyecto -ausencia de competencia efectiva en el mercado «Servicios Móviles»- corresponde a dicho mercado relevante, el proyecto también reconoce las interrelaciones existentes entre este mercado y otros mercados de telecomunicaciones, así como los potenciales efectos del problema en otros mercados relacionados.

Es así como una de las consecuencias del problema identificadas corresponde al potencial traslado de los problemas de competencia del mercado «Servicios Móviles» a los mercados fijos a través del empaquetamiento¹⁵. Como se señaló en el documento de formulación del problema de este proyecto regulatorio, cuando el empaquetamiento es ejercido por una empresa dominante, dicha práctica puede crear problemas de competencia en otros mercados por el apalancamiento estratégico que esa empresa puede ejercer para mejorar su posición en el mercado «Servicios Móviles», y, eventualmente, alcanzar posición de dominio en otros mercados relacionados con los productos o servicios que conforman los paquetes.

De esta manera, la ausencia de competencia efectiva en el mercado «Servicios Móviles» genera también como consecuencia la posibilidad de que quien ostente posición dominante tenga la capacidad, por medio de la práctica del empaquetamiento de servicios móviles y fijos, de apalancar su posición en los mercados de servicios fijos, en la posición de dominio que ostenta en el mercado «Servicios Móviles», con las consecuentes afectaciones que esto podría tener en el bienestar de los usuarios de servicios fijos.

Bajo este contexto, la intervención regulatoria no está condicionada a que la CRC defina previamente el mercado empaquetado fijo-móvil como un mercado relevante, ni a que declare la dominancia en este. Las alternativas se plantearon sobre un mercado relevante susceptible de regulación ex ante –el

¹⁴ Los documentos del proyecto en sus fases 1 y 2 pueden ser consultados en los siguientes enlaces: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17> y <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17-1>

¹⁵ CRC. (2013). Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles. Documento de formulación del problema. Política regulatoria y de competencia. Septiembre de 2023.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 23 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



mercado «Servicios Móviles»- donde ya existe dominancia declarada, y lo que se pretendía era, prevenir el contagio hacia otros mercados, como los de servicios fijos, mediante el apalancamiento estratégico.

Supeditar cualquier intervención a que se generen problemas de competencia en los mercados fijos como consecuencia de las prácticas que lleve a cabo un agente dominante en el mercado «Servicios Móviles», haría nugatoria la facultad que le concede el legislador a la CRC de **prevenir** conductas desleales y prácticas comerciales restrictivas, así como el abuso de la posición dominante.

Esta aproximación de ningún modo implica una vulneración de la regulación expedida previamente por la CRC, del principio de confianza legítima, ni constituye una desviación de poder. Como se ha mencionado, es la misma ley la que le otorga a la CRC facultades para prevenir efectos adversos en la competencia y posibles perjuicios a los usuarios, luego de ninguna manera se podría alegar como legítima la confianza en que la CRC renuncie al ejercicio de sus facultades legales.

Además, cabe recordar que la jurisprudencia constitucional ha resaltado que los derechos deben ser protegidos no solo frente a vulneraciones, sino también frente a amenazas, ya que el Estado no debe esperar a que se materialice la vulneración de un derecho para actuar en su defensa cuando puede intervenir de forma preventiva.

El concepto de amenaza de un derecho aparece a lo largo de la Constitución Política, y en el ámbito de los derechos económicos y de la intervención del Estado en la economía, la Constitución señala, en lo que respecta al derecho a la libre competencia, que «El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica **y evitará** o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional»¹⁶ (Negrilla fuera de texto).

Al respecto, es pertinente señalar que las sentencias C-616 de 2001, C-389 de 2002, C-1041 de 2007 y C-228 de 2010 señalan que al Estado le está permitido intervenir, a través de comisiones de regulación para adoptar medidas preventivas, para impedir el abuso de la posición dominante. Por ejemplo, en la sentencia C-616 de 2001, la Corte dijo que «[c]uando se trata efectivamente de una situación de posición dominante, la labor del Estado es la de impedir el abuso de la misma a través de una serie de controles e instrumentos de intervención [...]», y en la sentencia C-1041 de 2007, señaló que «de la misma redacción de la disposición constitucional [artículo 333 de la Constitución] se deriva que el deber del Estado no se limita a controlar abusos de la posición dominante, imputables a personas o empresas, sino igualmente a prevenir que los mismos tengan lugar en el futuro.»

Ahora bien, lo que sí debe tenerse presente es que no puede tratarse de cualquier amenaza, o «daño potencial», pues cualquier intervención regulatoria *ex ante* o *ex post* debe responder a la realidad del mercado y sustentarse en una constatación fáctica que permita afirmar que, por lo menos de forma incipiente, la amenaza o riesgo de apalancamiento se está materializando.

¹⁶ Artículo 333 de la Constitución Política

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 24 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Sobre este punto, **ETB** afirmó que es claro que en Colombia se materializó el riesgo señalado por la teoría económica de la existencia de una empresa dominante que utiliza el ofrecimiento de planes convergentes para preservar y fortalecer su posición de dominio en el mercado «Servicios Móviles».

Por su parte, **PTC** señaló que, en Colombia, el porcentaje de hogares con servicios empaquetados fijos y móviles ha aumentado, y que en este contexto **CLARO** afianzó este tipo de empaquetamiento con el lanzamiento de su oferta de paquetes convergentes. Sugirió que esta práctica resulta relevante por cuanto la estrategia regional de negocios de América Móvil plantea como objetivo llegar con ofertas empaquetadas convergentes a al menos el 60% de su base de clientes.

En contraste, **CLARO** señaló que no existe evidencia que sustente que las ofertas empaquetadas de servicios fijos y móviles son problemáticas, y que la CRC no cuenta con información suficiente respecto a estas ofertas que le permita tomar decisiones regulatorias bien fundamentadas.

Sobre estos comentarios es necesario indicar que, desde el documento de formulación del problema, la CRC expuso que la teoría económica efectivamente señala que la práctica del empaquetamiento puede inducir problemas de competencia en los mercados cuando la realiza una empresa que cuenta con poder significativo de mercado en al menos uno de los mercados asociados a los productos empaquetados. Esto por cuanto la empresa con dicho poder, vía la práctica del empaquetamiento, puede apalancarse en su posición de dominio para preservarla o fortalecerla, o para ganar participación y eventualmente trasladar su dominancia hacia otros mercados cuyos productos o servicios hacen parte de los respectivos paquetes.

Una de las razones por las que el empaquetamiento puede representar un vehículo de apalancamiento estratégico, es que esta práctica facilita al dominante el diseño e incorporación en el mercado de ofertas difícilmente replicables, o no replicables, por parte de los competidores que operan tanto en el mercado relevante en el que éste ostenta posición de dominio, como en los mercados asociados a los demás productos o servicios que hacen parte de las ofertas empaquetadas.

Uno de los casos en los que la práctica del empaquetamiento puede resultar en la incorporación en el mercado de ofertas empaquetadas difícilmente replicables, o no replicables por los competidores, ocurre cuando los rivales existentes en el mercado no cuentan con acceso en términos iguales a alguno de los productos requeridos para ofrecer el paquete¹⁷.

También se indicó que el caso del mercado «Servicios Móviles», la incorporación de ofertas empaquetadas de servicios móviles y fijos -ofertas empaquetadas convergentes- por parte del operador dominante, podría representar un mecanismo de este proveedor para apalancar de manera estratégica su posición de dominio en este caso, y con esto trasladar dicha dominancia hacia los mercados fijos. Ante esta consecuencia potencial de la ausencia de competencia efectiva en el mercado «Servicios móviles» la CRC formuló dentro de las alternativas de medidas a considerar, relacionadas con la venta conjunta de servicios móviles con otros servicios de telecomunicaciones, la incorporación de un TRE

¹⁷ Opta. (2004). Bundling. The economic theory and a framework for regulatory ex-ante assessment. Economic Policy Note No. 4

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 25 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

para evaluar la replicabilidad de este tipo de ofertas de quien(es) ostente(n) posición dominante, individual o conjunta en este mercado. Esta medida fue planteada como un mecanismo que permitiría a la CRC evaluar si las ofertas convergentes son replicables por parte de otros PRSTM o si, por el contrario, los planes analizados no son replicables por estos agentes y pueden generar efectos anticompetitivos en el mercado.

Al respecto, en la formulación de esta alternativa se consideró que, si bien el caso colombiano no se han implementado obligaciones de acceso mayorista a redes fijas, sí existen insumos mayoristas móviles provistos por el dominante (ej. Acceso a RAN) que podrían ser requeridos por los demás PRSTM para el ofrecimiento de planes empaquetados convergentes. Así mismo, se tuvo en cuenta que, aun sin existir insumos mayoristas de este operador a ser utilizados por los operadores alternativos para replicar las ofertas convergentes, el TRE podría representar una herramienta analítica para determinar la no replicabilidad asociada a efectos anticompetitivos de las ofertas del dominante, adicionales al estrechamiento de márgenes, como por ejemplo la existencia de precios por debajo de sus niveles eficientes (ej. Precios predatorios).

También se expuso que, si bien con este tipo de alternativas los consumidores podrían, en el corto plazo, ver restringida la oferta de nuevos planes por parte de los operadores donantes, estos mismos usuarios se verían también beneficiados en el mediano y largo plazo por los mejores precios, calidad y variedad de ofertas como resultado de un mercado con un mayor nivel de competencia.

Adicionalmente, la CRC presentó información de mercado que sugería que el empaquetamiento móvil-fijo podría estar generando ya problemas de competencia. Específicamente, dicho documento mencionó los resultados de la encuesta de hábitos y usos de servicios de comunicaciones adelantada por la CRC en 2021, la cual encontró que en ese año el 10.7% de los hogares ya contrataba servicios empaquetados que involucraban servicios fijos y móviles.

En atención a la posibilidad de una incidencia significativa del empaquetamiento móvil-fijo como factor de apalancamiento estratégico y traslado de los problemas de competencia del mercado «Servicios Móviles» a los mercados fijos, en diciembre de 2023 y abril de 2024, la CRC realizó requerimientos de información particulares¹⁸ con el objetivo de complementar la información pública disponible sobre las cantidades de accesos mixtos existentes y su participación sobre el total de accesos de los operadores en este mercado. La información correspondiente a estos requerimientos fue recopilada y procesada por la CRC entre los meses de enero y junio de 2024.

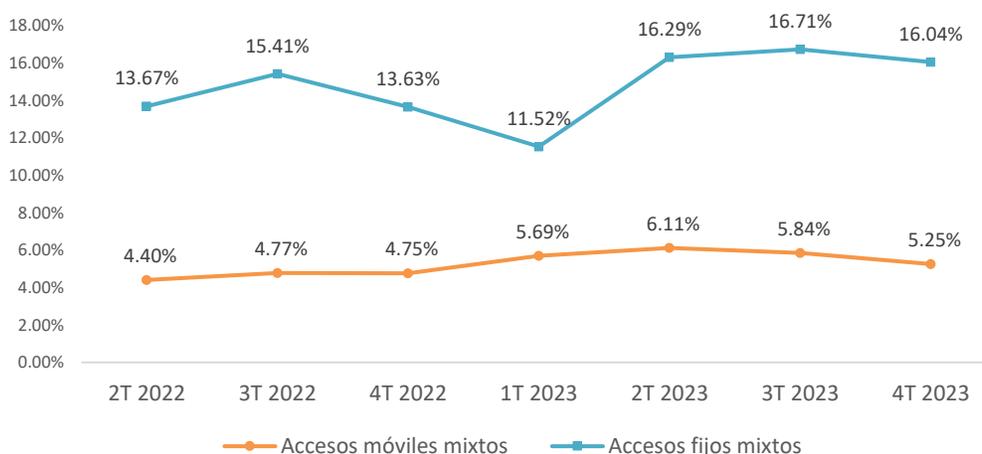
¹⁸ Requerimientos particulares 2023-012 y 2024-009.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 26 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Los mencionados requerimientos indagaron sobre la cantidad de accesos móviles mixtos¹⁹ y accesos fijos mixtos²⁰ correspondientes a cada uno de los participantes en el mercado «Servicios Móviles», que se encontraban activos en cada trimestre de los años 2022 y 2023. De acuerdo con la información recaudada, entre el segundo trimestre²¹ de 2022 y el cuarto trimestre de 2023, la cantidad total de accesos móviles mixtos en Colombia aumentó de 1.9 millones a 2.3 millones, mientras que la cantidad total de accesos fijos mixtos pasó de 1.5 millones a 1.8 millones. La Gráfica 1 presenta la evolución de la participación de los accesos móviles mixtos y de los accesos fijos mixtos respecto al total de accesos móviles y de accesos fijos en los mercados de telecomunicaciones en Colombia:

Gráfica 1. Proporción de accesos mixtos con respecto al total de accesos móviles y de accesos fijos (2T 2022 – 4T 2023)



Fuente: Formatos T.1.3 y T.1.4 y requerimientos particulares 2023-12 y 2024-009

Como se observa en la Gráfica 1, los accesos fijos mixtos pasaron de representar el 13.7% del total de accesos fijos en el segundo trimestre de 2022 a representar el 16% de los accesos fijos totales en el cuarto trimestre de 2023. Por su parte, el crecimiento de la participación de los accesos móviles mixtos

¹⁹ El Formato T.1.9 de la Resolución CRC 5050 de 2016, adicionado por la Resolución CRC 7285 de 2024, define accesos móviles mixtos como la «cantidad de líneas o accesos móviles que hagan uso de los servicios de voz y datos móviles, de manera conjunta o individual, sin importar la modalidad de contratación y que reciben cualquier tipo de beneficio por tener contratados o vinculados un servicio o paquete de servicios fijos (telefonía fija y/o televisión por suscripción y/o internet fijo) en el segmento residencial con el operador o con otro PRST de servicios fijos».

²⁰ El Formato T.1.9 de la Resolución CRC 5050 de 2016, adicionado por la Resolución CRC 7285 de 2024, define accesos fijos mixtos como la «cantidad de líneas o accesos fijos del segmento residencial que hagan uso de los servicios de telefonía fija, televisión por suscripción e internet fijo, de manera conjunta o individual, y que reciben cualquier tipo de beneficio por tener contratados o vinculados un servicio o paquete de servicios móviles (Voz y/o Datos) con el operador y cuyo titular es una persona natural».

²¹ Los análisis inician desde el segundo trimestre de 2022 debido a que no se dispone de información completa para el primer trimestre de ese año.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 27 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

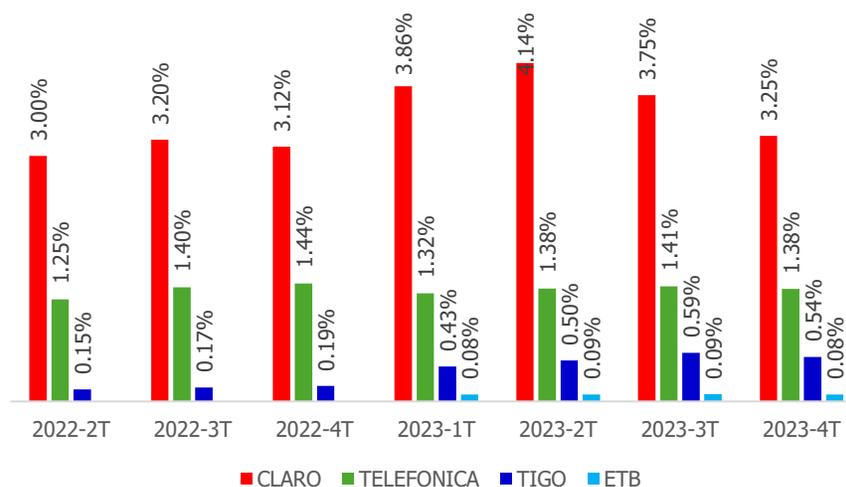


sobre el total de accesos móviles fue menor, ya que dicha participación pasó de 4,4% al 5.3% en el mismo periodo.

Cabe anotar que, como parte de lo anterior, el operador CLARO pasó de contar con 1.3 millones de accesos móviles mixtos en 2T de 2022 a 1.4 millones en 4T de 2023, y de 968 mil accesos fijos mixtos a 1.05 millones en 4T de 2023. Durante el mismo periodo, TELEFÓNICA pasó de 547.3 mil accesos móviles mixtos y 440 mil accesos fijos mixtos a 612.5 mil y 525.7 mil accesos mixtos, móviles y fijos respectivamente. Por su parte, TIGO también incrementó su cantidad de accesos mixtos de 63.6 mil móviles y 183.3 mil fijos a 241 mil mixtos móviles y 241 mil mixtos fijos.

En relación con los accesos móviles mixtos, los cuales corresponden a los accesos móviles que reciben cualquier tipo de beneficio por tener contratado o vinculado un servicio o paquete de servicios fijos²², la Gráfica 2 presenta la evolución de la participación de dichos accesos por parte de cada operador con respecto al total de accesos móviles en Colombia. En el cuarto trimestre de 2023, los accesos móviles mixtos que el operador CLARO tenía activos (1,4 millones) correspondía al 3,2% del total de accesos móviles en el país (44,4 millones). También se destaca que durante los 4 trimestres de 2023, los accesos móviles mixtos de CLARO presentaron una tasa decreciente de – 4%. Por su parte, en el cuarto trimestre de 2023, la proporción de accesos móviles mixtos de TELEFÓNICA, TIGO y ETB sobre el total de accesos móviles en el mercado era de 1,4%, 0,5% y 0,1%, respectivamente.

Gráfica 2. Proporción de accesos móviles mixtos por operador respecto al total de accesos móviles (2T 2022 – 4T 2023)²³



Fuente: Formatos T.1.3 y T.1.4 y requerimientos particulares 2023-12 y 2024-009

²² El Formato T.1.9, Resolución CRC 5050 de 2016

²³ La información para el año 2022 fue recabada mediante el requerimiento particular 2023-012, el cual fue dirigido únicamente a los OMR con redes fijas. Por esta razón no se cuenta con información del operador ETB para dicho año.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 28 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



De manera complementaria, la Gráfica 3 presenta la evolución de la proporción de los accesos móviles mixtos activos de los operadores respecto al total de accesos móviles activos de cada operador. Como se observa, al cuarto trimestre de 2023, el operador con la mayor proporción de accesos móviles mixtos con respecto a su número total de accesos móviles es ETB con una participación del 15.9%, seguido de TELEFÓNICA con el 7.6% y, en tercer lugar, CLARO con el 6.3%.

Gráfica 3. Proporción de accesos móviles mixtos por operador con respecto al total de accesos móviles por operador (2T 2022 – 4T 2023)²⁴



Fuente: Formato T.1.4 y requerimientos particulares 2023-12 y 2024-009

Adicionalmente, en el caso del operador CLARO si se compara la evolución de la serie de accesos móviles mixtos durante el periodo analizado respecto a la evolución del total de accesos fijos, se observa que el crecimiento de los accesos móviles mixtos de CLARO —que ha sido moderado—, no ha estado acompañado de un crecimiento en el total de accesos fijos del mismo operador. En efecto, si bien el crecimiento en el número de accesos móviles mixtos de CLARO fue de 2% en promedio para el periodo de análisis, el número total de accesos fijos de este operador, durante el mismo periodo, presentó un decrecimiento leve, al pasar de 3.35 millones en 2022-1T a 3.34 millones en 2023-4T. De hecho, con estas cifras la participación de CLARO en el número total de accesos fijos a nivel nacional decreció durante el periodo analizado, al pasar de 38.3% en 2022-1T a 37.2% en 2022-4T.

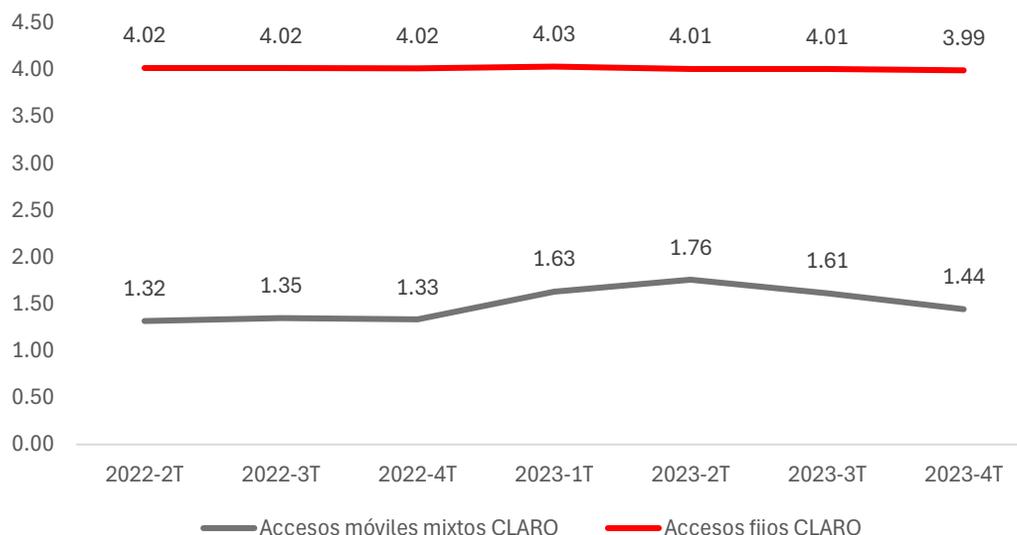
²⁴ La información para el año 2022 fue recabada mediante el requerimiento particular 2023-012, el cual fue dirigido únicamente a los OMR con redes fijas. Por esta razón no se cuenta con información del operador ETB para dicho año.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 29 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Lo expuesto sugiere que durante 2022 y 2023 la práctica de empaquetamiento convergente, en especial, el comportamiento en la cantidad de accesos móviles mixtos y de los accesos fijos, por el momento, no permite soportar la tesis de la existencia de un apalancamiento estratégico de la posición de dominio en el mercado «Servicios Móviles», vía empaquetamiento, que esté generando un traslado de los problemas de competencia de este mercado hacia los mercados fijos.

Gráfica 4. Evolución accesos móviles mixtos y accesos fijos CLARO (2T 2022 – 4T 2023)



Fuente: Formato T.1.3 y requerimientos particulares 2023-12 y 2024-009

Las conclusiones obtenidas a partir de la información recopilada de los requerimientos 2023-12 y 2024-009 hacen necesario reevaluar entonces la hipótesis que se presentó en el documento de alternativas regulatorias, según el cual, el empaquetamiento móvil-fijo podría estar generando actualmente problemas de competencia en los mercados de telecomunicaciones, y específicamente el traslado de los problemas de competencia del mercado «Servicios Móviles» a los mercados fijos.

Lo anterior, en primer lugar, porque si bien a 2021 el 10.7% de los hogares colombianos ya contrataba servicios empaquetados que involucraban servicios fijos y móviles, la nueva información recopilada permitió concluir que, en el caso de los servicios móviles, la proporción de los accesos móviles mixtos (móvil-fijo) sobre el total de accesos móviles en el país era de apenas el 5.3% en el cuarto trimestre de 2023, lo que quiere decir que, con corte a ese periodo existe una baja participación de ese tipo de ofertas.

En segundo lugar, los operadores que tienen la mayor participación del número de accesos móviles mixtos sobre el número total de accesos móviles del operador fueron ETB y TELEFÓNICA en los dos

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 30 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

últimos trimestres de 2023. Así mismo, como antes se indicó, no se logró evidenciar actualmente la tesis de la existencia de un apalancamiento estratégico de la posición de dominio en el mercado «Servicios Móviles», vía empaquetamiento, que esté generando un traslado de los problemas de competencia de este mercado hacia los mercados fijos.

De esta manera, si bien, como se señala en el documento de formulación del problema del proyecto, una de las consecuencias de la ausencia de competencia efectiva en el mercado «Servicios Móviles» es el potencial traslado de los problemas de competencia de este mercado a los mercados fijos vía empaquetamiento móvil-fijo, la información recopilada de los requerimientos 2023-12 y 2024-009 permite concluir que, con la información de mercado en la actualidad, resulta prematuro adoptar medidas que impongan restricciones a este tipo de empaquetamiento a quienes ostenten posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», con fundamento en un supuesto contagio.

Teniendo en cuenta las consideraciones presentadas, la CRC ha decidido retirar de esta fase del proyecto las alternativas relacionadas con restricciones al empaquetamiento fijo-móvil y la incorporación de un Test de Replicabilidad Económica aplicable a este tipo de empaquetamiento. Lo anterior, en todo caso no impide que la CRC continúe realizando un monitoreo permanente de la evolución de las ofertas de paquetes convergentes (móvil-fijo) en los mercados de telecomunicaciones, con el fin de identificar oportunamente problemas de competencia en los mercados que puedan surgir de este tipo de ofertas, en especial, cuando es realizado por el (los) operador(es) con posición de dominio, individual o conjunta, en alguno(s) de estos mercados. Lo anterior a efectos de adoptar las medidas acordes al o a los problemas que se detecten. Ahora bien, por lo pronto, en el corto plazo, en el marco del proyecto *Simplificación regulatoria 2024* se presentó para consulta una propuesta de modelo de contrato único a efectos de simplificar o flexibilizar, por lo menos desde el punto de vista de la normatividad que expide esta entidad, los esquemas de contratación integrados que implican las ofertas de paquetes convergentes (móvil-fijo), con el fin de reflejar dentro de la normatividad el comportamiento comercial evidenciado en el mercado.

Aclarados los aspectos anteriores, la Comisión considera necesario realizar ciertas precisiones sobre los demás comentarios que cuestionan cualquier tipo de intervención regulatoria. **CLARO** mencionó que las premisas de esta intervención carecen de sustento por cuanto en los mercados fijos y móviles la competencia ha aumentado con menores precios y una mayor oferta de servicios. Así mismo, señaló que no existen barreras para presentar ofertas empaquetadas y que la concentración en los mercados ha disminuido, lo que evidencia la existencia de una dinámica competitiva sana. En este sentido, afirmó que no se justifica una regulación *ex ante*.

En relación con este comentario, resulta relevante anotar que, con ocasión de las transformaciones en el sector de telecomunicaciones, y, en particular del mercado relevante «Servicios Móviles» la CRC, en cumplimiento de sus funciones, ha realizado un monitoreo permanente del desempeño y estado de la competencia en los mercados móviles, y que como parte de esto, en 2023 elaboró y publicó el

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 31 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



documento «Revisión del mercado relevante servicios móviles»²⁵, cuyas conclusiones permitieron ratificar que este mercado carece de una competencia efectiva, por lo que continúa siendo susceptible de regulación *ex ante*.

Es así como, en la aplicación del primer criterio del test para determinar mercados relevantes sujetos a regulación *ex ante*, criterio asociado al análisis de la competencia actual, la CRC encontró que CLARO ha mantenido una posición de liderazgo en el mercado «Servicios Móviles» durante los últimos seis años, con participaciones superiores al 52% en accesos y 60% en ingresos. Así mismo, el análisis permitió concluir que los índices de concentración en este mercado siguen siendo altos y las participaciones de CLARO siguen siendo superiores a los umbrales del índice de dominancia Stenbacka, lo que indica que el mercado continúa siendo altamente concentrado.

Adicional a lo anterior, este mercado sigue presentando barreras de entrada -costos hundidos, espectro radioeléctrico y economías de escala, entre otras- que limitan la competencia. La portabilidad numérica, aunque ha aumentado, sigue teniendo un impacto bajo en la competencia, con un promedio de operaciones inferior al 1% de usuarios por operador.

De otra parte, a pesar de la entrada de PTC al mercado, y de las respuestas de los operadores con mejores ofertas, no ha habido cambios significativos en la estructura del mercado, ni en las presiones competitivas sobre el operador dominante. La calidad del servicio móvil, como la velocidad de descarga 4G, ha decrecido, y Colombia ocupa el último lugar entre los países de la OCDE en 2022. De esta manera, una vez actualizados los análisis hasta el año 2022, se determinó que, contrario a lo manifestado reiteradamente por CLARO, este mercado mantiene problemas de competencia que lo diferencian de un mercado en competencia efectiva.

Respecto al segundo criterio del test —competencia potencial—, una vez actualizados los análisis hasta el año 2022, en el estudio «Revisión del mercado relevante «Servicios Móviles»» publicado en 2023²⁶, la aplicación de dicho criterio permitió encontrar que no se esperan presiones competitivas potenciales en el mercado «Servicios Móviles» en el corto, ni mediano plazo, que conduzcan de manera orgánica a solucionar los problemas de competencia identificados en el análisis de competencia actual²⁷.

Adicionalmente, la aplicación del derecho de la competencia (criterio 3) es insuficiente para corregir las fallas existentes en el mercado «Servicios Móviles» mediante regulación *ex post*. En consecuencia, de

²⁵ CRC. (2023). Revisión del mercado relevante «Servicios Móviles». Política Regulatoria y Competencia. Agosto 2023.

²⁶ CRC. (2023). Revisión del mercado relevante «Servicios Móviles». Política Regulatoria y Competencia. Agosto 2023.

²⁷ Sobre este punto es importante mencionar que de conformidad con la Modificación de la Agenda Regulatoria 2024-2025, la CRC señaló que «hará un detallado seguimiento y desarrollará los análisis técnicos, económicos y jurídicos complementarios a que haya lugar, teniendo en cuenta diferentes escenarios, con el fin de evaluar y considerar los efectos que podría tener la operación de integración anunciada en el Memorando de Entendimiento (MoU), suscrito entre Millicom International Cellular (Millicom) y Telefónica Hispanoamérica (Telefónica Hispam), sobre los mercados de servicios de comunicaciones, móviles y fijos, de los proyectos regulatorios previstos en la Agenda Regulatoria». Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Modificaci%C3%B3n%20Agenda%20Regulatoria%20CRC%2024%20-%202025/modificacion-agenda-regulatoria-2024-2025.pdf>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 32 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

acuerdo con lo expuesto en dicho análisis, los tres criterios evaluados de manera consecutiva evidencian que el mercado relevante «Servicios Móviles» continúa presentando problemas de competencia que no se espera sean superados de manera orgánica por el mercado a través de competencia potencial, ni mediante el derecho de la competencia. Esto permitió corroborar que, contrario a lo afirmado por **CLARO**, en este mercado no existe una «dinámica competitiva sana», y sigue siendo susceptible de regulación *ex ante*.

En este orden de ideas, contrario a lo expuesto por **CLARO**, persisten problemas de competencia en el mercado «Servicios Móviles», que, sustentan la intervención regulatoria por parte de la Comisión.

4.3. Comentarios alternativas regulatorias relacionadas con replicabilidad de ofertas OMR-OMV

CLARO

Señala que antes de establecer una medida como la propuesta, la CRC debe evaluar los efectos que ha tenido el cargo de acceso de OMV vigente en la regulación a través de un análisis de impacto que se publique para conocimiento de los agentes del sector. Solo con ese estudio de los efectos del cargo de acceso a OMV se podrá determinar la pertinencia de realizar ajustes a la normativa.

Indica que las alternativas 2 y 3, que plantean establecer un TRE para determinar si los OMV pueden o no replicar las ofertas, podría generar que todo el mercado debiera subir sus tarifas al público, lo cual reduciría sustancialmente el bienestar de los consumidores, situación que sería todavía más grave en el caso de la Alternativa 2, que impondría un TRE únicamente a las ofertas de COMCEL, lo cual sería, además de perjudicial para los usuarios, discriminatorio contra los usuario de COMCEL y contra el operador mismo.

ETB

Plantea que en algunos casos la tarifa minorista que cobra el OMR a sus usuarios finales es inferior a la tarifa mayorista que cobra al OMV que aloja en su red, lo cual elimina la posibilidad de que el OMV pueda competir contra la oferta tarifaria del OMR en un mercado donde la tarifa es uno de los factores de decisión más importantes, además de la cobertura. Si no se tiene la posibilidad de replicar la oferta, mucho menos se puede esperar la obtención de un margen razonable.

Esta dificultad se presenta frente a todos los OMR y no únicamente frente al operador con posición de dominio, dado que la tarifa mayorista «techo», que es la que aplica en la gran mayoría de contratos de acceso de los OMV y que está muy por encima del costo de red de los OMR, está dada por la regulación y por tanto aplica de manera general. Aunado a esto, actualmente son los demás OMR y no el dominante quienes alojan a los OMV que operan en el país. Así las cosas, la única alternativa que se debe considerar para solucionar esta situación problemática para la competencia efectiva en el mercado de servicios

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 33 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

móviles es la alternativa 3, esto es, la implementación de un Test de Replicabilidad Económica (TRE) frente a las ofertas empaquetadas móviles de los OMR que participan en este mercado.

PTC

Señala que no entiende cuál es la teoría del daño o de falla de mercado a partir de la cual se pueda imponer obligaciones como las planteadas. Indica que incluso esta medida estaría penalizando a aquellos operadores que han decidido abrir su red a terceros para operación móvil virtual, mientras que el operador dominante, a pesar de la regulación, mantiene su red cerrada y no aloja ningún OMV.

TELEFÓNICA

Frente a las alternativas propuestas plantea que, si el TRE sigue la Alternativa 2, aunque se aplica a la oferta del dominante, no hace efectiva la posibilidad de que el OMV pueda replicar la oferta comercial de este agente en tanto el dominante siga negándose a dar acceso a su infraestructura a estos operadores virtuales. Así, el TRE evidencia una situación absurda: en el mejor de los casos la oferta del dominante sería replicable económicamente, pero no técnicamente porque el acceso efectivo a la red no existe. En este contexto, la Alternativa 2 debería aplicarse complementariamente a la exigencia al operador dominante de permitir de manera efectiva el acceso mayorista a su red, como mecanismos para aumentar la competencia efectiva en el mercado de servicios móviles.

Respuesta CRC

CLARO señala que las alternativas 2 y 3 podrían tener como consecuencia que los actores del mercado incrementen sus tarifas, lo cual afectaría el bienestar de los consumidores. Al respecto, menciona que la situación sería más grave en la alternativa 2, la cual sería discriminatoria contra **CLARO** y sus usuarios, ya que la CRC ha señalado que son todos los OMR los que cobran precios minoristas menores a los valores de acceso. Por su parte, **PTC** plantea que no entiende cuál es la teoría del daño o falla de mercado que se estaría abordando con estas alternativas.

En relación con estos comentarios, como se señaló en el documento de revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles ²⁸, de manera análoga al caso de las ofertas empaquetadas convergentes, en el contexto de la práctica de empaquetamiento en los mercados de telecomunicaciones, para que un operador alternativo -en este caso un OMV- pueda competir efectivamente con un operador que tiene poder de mercado, el operador alternativo debe ser capaz de replicar las ofertas comerciales de los demás operadores tanto desde una perspectiva técnica como de una perspectiva económica.

Al respecto, la Comisión Europea ha mencionado que esta falta de replicabilidad puede asociarse a la práctica de estrechamiento de márgenes en los mercados de telecomunicaciones, y ha indicado que

²⁸ CRC. (2024). «Revisión de medidas aplicables a servicios móviles – Fase 2», Documento de alternativas regulatorias. Política Regulatoria y Competencia. Marzo 2024

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 34 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



esta situación se puede dar cuando un operador que dispone de los insumos esenciales de red «puede cargar un precio por su producto mayorista que, comparado con el precio que carga en el mercado minorista, no permite incluso a un operador igualmente eficiente competir de manera rentable en el mercado de manera permanente en el tiempo»²⁹.

Es en este sentido que la CRC planteó como alternativa regulatoria la incorporación de un TRE para las ofertas móviles empaquetadas ofrecidas por los OMR en el mercado «Servicios Móviles» o únicamente por el (los) OMR que ostente(n) posición dominante, individual o conjunta, en este mercado. Como se señaló, esta medida operaría como un mecanismo que permitiría a la CRC verificar, de manera *ex ante* o *ex post*, la no replicabilidad de las ofertas de los OMR por parte de operadores alternativos (en este caso, los OMV), asociada a la posible existencia de estrechamiento de márgenes para estos operadores, y, en este sentido, aprobar o desaprobar la oferta comercial empaquetada, o el conjunto de ofertas comerciales, de los OMR participantes en este mercado.

Como lo plantea **ETB** en estos comentarios y como se mencionó en el citado documento, los OMV que participan en el mercado «Servicios Móviles» señalaron recientemente³⁰ que enfrentan dificultades para poder replicar los planes ofrecidos por los OMR en el mercado «Servicios Móviles», pues, según estos operadores, en general los precios minoristas que cobran los OMR se encuentran por debajo de los valores que cobran a los OMV por el acceso a sus redes, lo cual afecta su potencial de expansión y competencia en este mercado. En la formulación de esta alternativa la CRC consideró igualmente que, a 2022, los OMV alcanzaban en conjunto una participación de solo el 2.1% de los accesos móviles con servicios empaquetados, y una participación conjunta de solo 1.5% en los ingresos de estos servicios móviles empaquetados³¹, y que esta dificultad de los OMV para expandirse y competir efectivamente en el mercado sería coherente con el problema de replicabilidad señalado por los OMV.

Ahora bien, frente al comentario de **CLARO**, en el que afirma que antes de establecer esta medida la CRC debería evaluar los efectos que ha tenido el cargo de acceso de OMV vigente en la regulación, y que solo a partir de ese estudio se podrá determinar la pertinencia de realizar ajustes a la normativa, es importante señalar que efectivamente en septiembre de 2024 la CRC publicó para conocimiento de los interesados el ejercicio de evaluación *ex post* «Resultados del seguimiento a la Resolución CRC 7007 de 2022: Modificación de la regla de remuneración mayorista de la Operación Móvil Virtual»³² cuyos análisis y conclusiones, los cuales se presentan a continuación, fueron tenidos en cuenta para tomar la decisión sobre la procedencia de la medida propuesta.

²⁹ Communication from the Commission — Guidance on the Commission’s enforcement priorities in applying Article 82 of the EC Treaty to abusive exclusionary conduct by dominant undertakings (2009/C 45/02).

³⁰ Comunicación enviada por conjuntamente por Virgin Mobile Colombia, Suma Móvil, Lov Telecomunicaciones, Setroc Mobile Group, Logística Flash Colombia, Liwa, Eztalk Mobile, Plintron) a la CRC con fecha 25 de septiembre de 2023 durante el proceso de comentarios al proyecto «Revisión de medidas regulatorias aplicables a «Servicios Móviles»

³¹ CRC. (2023). Revisión del mercado relevante «Servicios Móviles». Política Regulatoria y Competencia.

³² CRC. (2024). *Resultados del seguimiento a la Resolución CRC 7007 de 2022: Modificación de la regla de remuneración mayorista de la Operación Móvil Virtual*. Inteligencia y Análítica de Datos. Septiembre de 2024

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 35 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



En relación con el ejercicio de evaluación ex post mencionado, sobre la medida de modificación de la remuneración de OMV de la Resolución CRC 7007 de 2022, es de mencionar que este incluyó una revisión de la evolución de los márgenes de los OMV durante el periodo 2021-2024, márgenes correspondientes a la diferencia entre precios minoristas del mercado y los costos mayoristas de la prestación del servicio móvil por parte de estos operadores. Para realizar esta estimación, se calculó el valor pagado por cada OMV en el mercado mayorista, de acuerdo con las reglas acordadas en los contratos vigentes, y a este valor se le restó el precio minorista promedio³³ del OMR respectivo. En los casos en los que el precio minorista promedio es superior al valor de acceso pagado por el OMV, la diferencia resulta en un valor numérico negativo, el cual hace referencia a un margen positivo para el OMV.

La Gráfica 5 presenta la evolución del promedio simple de los márgenes de los OMV, correspondientes a las diferencias entre los precios minoristas que cobran los OMR y los costos mayoristas de los OMV en el periodo 2021-2024. Como se observa, durante el periodo analizado se ha presentado un aumento en el promedio de los márgenes de los OMV en el servicio de voz y una disminución en los márgenes de datos. Así mismo, en todos los casos los promedios simples de los márgenes -tanto de voz como de datos- resultan positivos para los OMV.



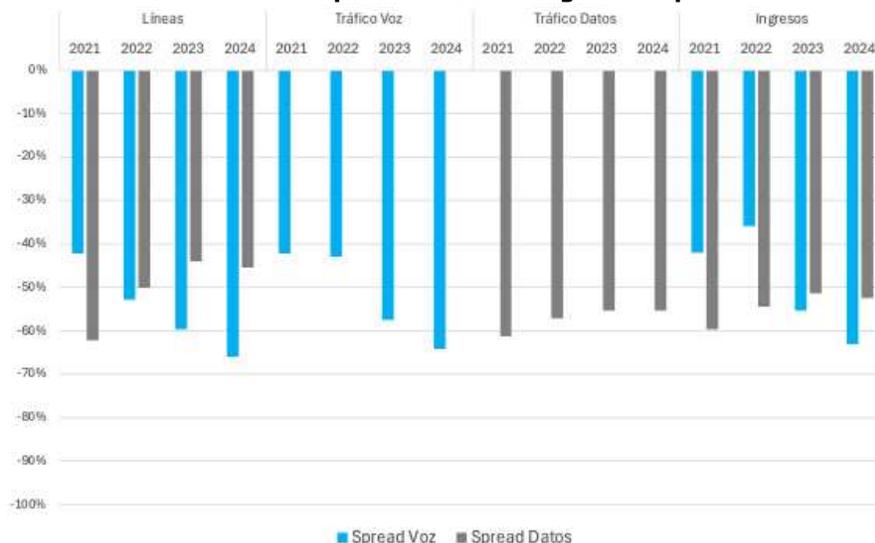
Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRSTM

Adicionalmente, el análisis incluyó el cálculo de los márgenes obtenidos por los OMV como porcentaje de los precios minoristas ofrecidos por los respectivos OMR. Teniendo en cuenta que existe heterogeneidad en los tamaños de los OMV en el mercado, se consideró necesario ponderar los márgenes de los OMV en función de las variables de ingresos, tráficos y líneas. Los promedios ponderados de los márgenes de los OMV se representan en la Gráfica 6; como se observa, estos valores confirman el aumento de los márgenes en el servicio de voz, los cuales a 2024 se ubican por encima del 63% del precio minorista promedio, para las ponderaciones de líneas, tráfico e ingresos. Por su parte, a 2024 los márgenes promedio ponderados del servicio de datos se encuentran entre el 45% y el 55% de los precios minoristas respectivos.

³³ El precio minorista del OMR se calculó dividiendo el valor de sus ingresos entre el tráfico reportado para cada servicio.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 36 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Gráfica 6. Promedio ponderado del margen OMV por servicio



Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRSTM

De esta manera, el análisis presentado sobre los resultados del seguimiento a la Resolución CRC 7007 de 2022, permitió concluir que durante el periodo 2021-2024 no existe evidencia que soporte la existencia de estrechamiento de márgenes de los OMV por parte de los OMR en sus relaciones de acceso mayorista. Por lo tanto, con la información de mercado en la actualidad, no resulta procedente adoptar medidas orientadas a la evaluación de la replicabilidad económica, por parte de los OMV, de las ofertas conjuntas de servicios móviles ofrecidos por los OMR.

Teniendo en cuenta las consideraciones presentadas, la CRC ha decidido retirar de esta fase del proyecto las alternativas consistentes en la incorporación de un TRE para evaluar la replicabilidad económica, por parte de los OMV, de las ofertas conjuntas de servicios móviles ofrecidos por quien(es) ostente(n) posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» (Alternativa 2), o por los OMR que participan en dicho mercado (Alternativa 3). No obstante, cabe señalar que, en el marco del seguimiento permanente a los resultados de la implementación de la Resolución 7007 de 2022, la CRC continuará realizando un monitoreo de la evolución de los márgenes obtenidos por los OMV en sus relaciones de acceso mayorista con los OMR, esto es, de la diferencia entre los precios minoristas promedio cobrados por los OMR y los valores que pagan estos operadores virtuales a los OMR por el respectivo acceso mayorista.

En cuanto a otros comentarios recibidos, se tiene que **PTC** afirma que la alternativa 3 propuesta penalizaría a los OMR que han dado acceso a los OMV, mientras que el dominante mantiene su red cerrada y no aloja ningún OMV. **TELEFÓNICA** sugiere que la Alternativa 2 debería aplicarse complementariamente con la exigencia al operador dominante de permitir de manera efectiva el acceso

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 37 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



mayorista a su red. En relación con la alternativa 3, señala que el enfoque en el que los OMR no dominantes quedan sujetos a la prueba castiga su disposición a abrir la red para alojar a estos competidores y premia la renuencia del operador dominante a alojar OMV.

En relación con los comentarios realizados por **PTC** y **TELEFÓNICA**, es importante señalar que de conformidad con el artículo 50 de la Ley 1341 de 2009, en concordancia con lo dispuesto en los artículos 4.1.4.1 y 4.1.5.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deben permitir la interconexión de sus redes y el acceso y uso a sus instalaciones esenciales a cualquier otro proveedor que lo solicite. Así mismo, de manera específica, el artículo 4.16.1.1 de la citada resolución prevé la obligación de proveer acceso a Operadores Móviles Virtuales, en los siguientes términos:

«ARTÍCULO 4.16.1.1. OBLIGACIÓN DE PROVEER ACCESO A OPERADORES MÓVILES VIRTUALES. Los OMR (Operadores Móviles de Red) deberán poner a disposición de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles catalogados como Operadores Móviles Virtuales -OMV-, el acceso a sus redes bajo la figura de Operación Móvil Virtual para la prestación de servicios a los usuarios, incluidos voz, SMS y datos, y los servicios complementarios inherentes a la red de que disponga, de acuerdo con las condiciones establecidas en el CAPÍTULO 16 TÍTULO IV. Para el cumplimiento de la presente obligación podrá usarse la infraestructura propia del OMR y la infraestructura de terceros.»

En este orden de ideas, es claro que ya existe en la regulación el deber, a cargo de todos los PRSTM, incluidos aquellos que ostenten posición dominante, de otorgar acceso a los OMV a su red.

4.4. Comentarios alternativas regulatorias relacionadas con cláusulas de permanencia

CLARO

Considera que la Alternativa 2 no cambia nada en la regulación ni genera obligaciones adicionales, sino que únicamente se limitaría a recopilar lo que ya existe en otros dos artículos por separado sobre las cláusulas de permanencia mínima para los servicios móviles y los servicios fijos. Por lo tanto, es totalmente innecesaria y solo contribuiría a aumentar el número de disposiciones de la resolución compilatoria, sin ningún efecto en la práctica. Agrega que si la CRC considera que hace falta una mayor comunicación o difusión sobre esta materia puede acudir a su capacidad de comunicación por los distintos canales que tiene a su disposición. Por lo anterior, se debe elegir la Alternativa 1 correspondiente al Statu Quo.

ETB

No considera que esta situación contribuya de manera significativa al problema de ausencia de competencia efectiva en el mercado «Servicios Móviles». No obstante, ante la tendencia creciente de las ofertas empaquetadas de servicios fijos y móviles, es conveniente que en la regulación se estipulen

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 38 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



de manera clara las reglas de juego sobre las cláusulas de permanencia mínima. Por esa razón, sugiere que se acoja la Alternativa 2.

Aunado a la modificación del Régimen de Protección de los derechos de los Usuarios de comunicaciones (RPU), se requiere de manera urgente que se incluya en la regulación general el modelo de contrato para las ofertas convergentes de servicios fijos y móviles, en el que también se deberán describir las reglas vigentes sobre las cláusulas de permanencia mínima, de manera que los usuarios cuenten con la información clara y suficiente para ejercer libremente su derecho de elección de ofertas y proveedores.

PTC

Comparte la evaluación realizada por la CRC y la propuesta de intervenir la forma en que podrá ofrecerse y pactarse la cláusula de permanencia mínima en las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos o paquetes de servicios móviles y fijos. Considera que es importante para evitar que, a través de posibles ventas atadas, o de ventas empaquetadas inclusive, se generen barreras de entrada y expansión en el mercado. Esto, debido a que los efectos exclusorios en términos de competencia se pueden presentar cuando, con la intención de generar una permanencia mínima en el usuario de servicios móviles, se apliquen las reglas previstas para los servicios fijos bajo el argumento de que la oferta es empaquetada.

En este sentido, en virtud de la imposición de una cláusula de permanencia mínima en servicios fijos, que es legítima conforme la regulación vigente, se generan desincentivos para los usuarios de «romper» el paquete de servicios fijos y móviles para contratar una mejor oferta de servicios móviles, por el riesgo y temor de que se les haga efectiva la cláusula de permanencia mínima.

Lo anterior cobra mayor relevancia cuando se observa, como lo hace la CRC en el documento de consulta pública, que en Colombia efectivamente ha habido una tendencia creciente hacia el empaquetamiento de servicios fijos y móviles; actualmente el 44% de los hogares tienen servicios empaquetados contratados, la cual además, por las dinámicas propias de las ofertas de los operadores buscan fomentar nuevamente el efecto club, que fue combatido por el regulador con medidas adoptadas entre los años 2011 y 2014.

Esta situación lleva a que, en la práctica, la cláusula de permanencia mínima de servicios fijos afecta la dinámica de los servicios móviles, desdibujando la finalidad y motivos de la prohibición de dicha cláusula para servicios móviles que adoptó la CRC.

SIC

Señala que las reflexiones que se hacen en el documento de alternativas en torno al sentido y alcance de las cláusulas de permanencia relacionadas con «las ofertas conjuntas que involucran servicios móviles y fijos, o, respecto a los paquetes de servicios móviles y fijos», podrían redundar en propuestas dirigidas a fortalecer de los derechos de libre elección e información de los usuarios o consumidores. Lo anterior, en tanto que la medida analizada supondría para los operadores de telefonía móvil la obligación de brindar más información sobre los productos ofertados —esto en relación con las cláusulas de

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 39 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



permanencia—, en favor de los consumidores. Lo cual le brindaría a estos últimos, mayores garantías de transparencia al momento de elegir un producto, en tanto se tiene un mayor conocimiento de este.

Bajo este contexto, la Superintendencia recomienda que al momento de publicar el proyecto regulatorio se precise de manera clara y detallada: (i) la forma en que podrá ofrecerse y pactarse la cláusula de permanencia mínima en los contratos; y (ii) los productos respecto de los cuales procedería —en principio, esto estaría relacionado con los servicios fijos que hagan parte del paquete o la oferta conjunta de servicios móviles y fijos—.

SUMA

Está de acuerdo con la propuesta, sin embargo, indican que se debe extender la restricción de imponer cláusulas de permanencia en ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles cuando provengan de PRSTM que ostenten posición de dominio de manera individual o conjunta.

TELEFÓNICA

Considera que no existe alguna otra alternativa a ser considerada, en tanto se debe mantener la regulación vigente sobre la materia, y fortalecer el deber de información sobre la aplicación de la cláusula de permanencia mínima, especialmente respecto del operador con posición dominante para que no traslade la dominancia del servicio.

TIGO

Considera que actualmente la Resolución CRC 5050 de 2016 es clara al permitir las cláusulas de permanencia para los servicios fijos, y excluir a los servicios móviles de esta posibilidad, por lo cual, considera innecesaria la expedición de regulación adicional al respecto, porque aumentaría la carga operativa para los operadores, complicando innecesariamente el proceso de contratación por parte de los usuarios.

Por lo tanto, considera que debe seleccionarse la Alternativa No.1 Statu quo y menciona que lo que podría hacer falta, es una adecuada vigilancia y control de las disposiciones vigentes en la materia, por parte del ente competente.

VIRGIN

Considera que la Alternativa 2 sería la más apropiada, sin embargo, sugiere que se considere la posibilidad de prohibir que se pacten cláusulas de permanencia mínima en ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles cuando provengan de PRSTM que ostenten posición de dominio de manera individual o conjunta o contractual sobre los OMV.

La anterior porque la imposición de cláusulas de permanencia en ofertas de servicios empaquetados fijos y móviles genera en los usuarios una percepción de obligatoriedad de permanencia en todos los

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 40 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

servicios, lo cual hace que la competencia en ese tipo de productos sea casi nula, al menos por los períodos de vigencia de la cláusula de permanencia.

Así mismo, es importante mencionar que los PRSTM que ostentan posición de dominio de manera individual o conjunta o contractual, son los que, para este tipo de servicios empaquetados, tienen la posibilidad de hacer un mayor aprovechamiento de los costos de la red fija, así como de reutilizar equipos totalmente de su propiedad.

Respuesta CRC:

En lo que respecta a esta temática, además de las observaciones planteadas frente a las dos alternativas de intervención, algunos PRST mencionaron la necesidad de extender la restricción de imponer cláusulas de permanencia en ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles cuando provengan de PRSTM que ostenten posición de dominio de manera individual o conjunta.

Al respecto, resulta provechoso traer a colación a lo explicado en el documento de alternativas publicado en el marco del presente proyecto, en donde fueron abordados los posibles impactos que podría tener la eliminación de las cláusulas de permanencia mínima en los contratos de servicios fijos. En efecto en el documento de alternativas se indicó lo siguiente:

«[E]n el marco del proyecto que concluyó con la expedición de la Resolución CRC 4930 de 2016, la Comisión realizó una revisión de las condiciones regulatorias relacionadas con las cláusulas de permanencia mínima en servicios de comunicaciones fijos, esto es, de telefonía fija, acceso a internet fijo y televisión por suscripción con el objetivo reducir la posible barrera que las cláusulas de permanencia imponían sobre los suscriptores al momento de tomar una decisión sobre el posible cambio del operador que le brindaba servicios fijos de telecomunicaciones.

En dicha oportunidad, la CRC analizó la posibilidad de prohibir las cláusulas de permanencia mínima en los contratos de servicios fijos, sin embargo, descartó esa alternativa, dado que: (i) la eliminación de las cláusulas de permanencia mínima podría conllevar al cobro del cargo por conexión de manera anticipada o a un potencial incremento en las tarifas, lo cual generaría una nueva barrera de cambio para los usuarios debido a los costos en que tendrían que incurrir para contratar nuevamente el servicio con otro operador, así como una barrera al acceso al servicio por parte de nuevos usuarios debido al ajuste de precios, más, teniendo en cuenta que no existe un mercado al que el usuario pueda acudir para reemplazar al operador de comunicaciones y televisión por suscripción para instalar su servicio.³⁴ Teniendo en cuenta lo anterior, a partir de los análisis realizados, la Comisión,

³⁴ Al respecto, en el documento de respuestas del proyecto regulatorio que acompañó la Resolución CRC 4930 de 2016, la CRC indicó lo siguiente: «(...) En atención a los comentarios del sector, resulta pertinente tener en cuenta que los análisis desarrollados por la CRC indican que en la eliminación de las cláusulas de permanencia mínima con ocasión de la financiación o subsidio del cargo por conexión existe un trade-off entre los beneficios que recibe el usuario por eliminar el costo de cambio correspondiente al valor en que incurre al terminar de manera anticipada el contrato y el nuevo costo de cambio que enfrenta al acceder nuevamente al servicio en virtud de ajustes en los precios –cobro del cargo por conexión de manera anticipada y/o incremento

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 41 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

si bien decidió no prohibir la cláusula de permanencia mínima, adoptó otras medidas regulatorias para corregir la problemática, y en consecuencia, autorizó la inclusión de este tipo de cláusulas única y exclusivamente cuando se otorgue un descuento en el valor correspondiente al cargo por conexión o la posibilidad de pagar diferidamente el mencionado cargo.»³⁵ (SFT)

Así, antes de definir la pertinencia de establecer una regulación diferencial asociada a la condición de preponderancia dentro del mercado como lo plantean algunas de las observaciones presentadas sobre esta temática, debe considerarse que los análisis realizados por la CRC hasta el momento apuntan a que la prohibición de la cláusulas de permanencia mínima en los contratos de servicios fijos podría propiciar el cobro de cargos de conexión al inicio de los contratos y, con ello, aumentar las barreras de cambio de los usuarios y afectar el proceso competitivo en esta clase de servicios.

Ahora bien, con relación a las alternativas propuestas en el documento en cita, debe decirse que en el balance general de los comentarios, se observan argumentos que se limitaron a señalar que el ajuste regulatorio no es necesario (CLARO y TIGO) ya que, desde la perspectiva de algunos interesados, la propuesta no aporta un cambio sustancial en tanto que recoge disposiciones ya existentes y, que por el contrario, podría incrementar la carga administrativa y complicar el proceso de contratación para los usuarios. Lo anterior, sin profundizar sobre estas presuntas cargas o complejidades. En esa misma línea, plantean que la regulación vigente es suficiente y que, más bien, se debería fortalecer el control y la vigilancia sobre su correcta aplicación.

Por su parte, las posturas a favor de la Alternativa 2 (Ajustar la regulación vigente sobre la materia) apuntan a que la inclusión de reglas explícitas para las cláusulas de permanencia mínima en el empaquetamiento de servicios fijos y móviles es importante para mejorar la competencia en el mercado (ETB y PTC). Adicionalmente, se plantean argumentos (PTC) que destacan el riesgo de que las cláusulas de permanencia en servicios fijos *aten a los usuarios* y se generen barreras de entrada y expansión en el mercado, a partir de la aplicación de las reglas previstas para los servicios fijos para generar una permanencia mínima en el usuario de servicios móviles y, por lo tanto, la Alternativa 2 propuesta podría prevenir prácticas que restrinjan la competencia y eliminen barreras para nuevos entrantes. Desde la perspectiva de la protección al usuario, hubo argumentos (SIC) que sugieren que una regulación más

en las tarifas mensuales-. (...) Ahora bien, frente al potencial incremento en las tarifas del servicio, que se podrían presentar como consecuencia de la eliminación de las cláusulas de permanencia mínima, la CRC considera que la competencia en el mercado se encargaría de regular las tarifas del servicio y que, si bien es posible que, producto de la internalización del cargo por conexión en la tarifa, los operadores justifiquen un aumento en las tarifas, la competencia en el largo plazo se encargaría de orientar dichas tarifas a costos eficientes.

No obstante, los ajustes moderados en precios que realicen los operadores pueden constituir una barrera al acceso al servicio por parte de nuevos usuarios, y teniendo en cuenta que no existe un mercado al que el usuario pueda acudir para reemplazar al operador de comunicaciones y televisión por suscripción para instalar su servicio, se considera pertinente mantener las cláusulas de permanencia mínima asociadas a estas actividades para servicios de comunicaciones fijas y/o televisión por suscripción se permitirán las cláusulas de permanencia, a pesar de constituir un costo de cambio en estos mercados.» Dicho documento puede ser consultado en: <https://www.crcm.gov.co/es/biblioteca-virtual/documento-respuesta-comentarios-resolucion-4930>

³⁵ CRC. *Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles - fase 2. Documento de alternativas regulatorias.* Marzo de 2024, pp. 24-25

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 42 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



clara sobre la materia garantizar mayores niveles de transparencia y proporciona a los usuarios información necesaria para tomar decisiones informadas y ejercer su derecho a elegir.

Del contraste de las anteriores posiciones, tal y como se explicará más adelante dentro del presente documento, se observa que, frente a la regulación de las cláusulas de permanencia en el contexto del empaquetamiento de servicios de telecomunicaciones, la Alternativa 2 ofrece un enfoque más proactivo y adaptado a las dinámicas actuales del mercado en donde el empaquetamiento de servicios que incluye la oferta de servicios móviles se vuelve cada vez más común y relevante dentro de la estrategia de los PRST.

Los anteriores atributos prevalecen frente a los argumentos que manifiestan una preocupación sobre el aumento en el número de disposiciones de la resolución compilatoria, dado que el enfoque de mejora normativa y la simplificación bien entendido debe propender por mejorar la claridad de la regulación, propender por su adaptación a las tendencias de consumo y a las ofertas y por ende facilitar su aplicación práctica.

En tal sentido, en la estructuración de la propuesta regulatoria que acompaña este documento se avanzará en el detalle de las condiciones bajo las cuales se deben aplicar las disposiciones relacionadas con las cláusulas de permanencia mínima respecto de los paquetes de servicios y ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos, con el fin de que los usuarios cuenten con la información clara y suficiente para ejercer libremente su derecho de elección de ofertas y proveedores.

4.5. Comentarios alternativas regulatorias relacionadas con calidad de RAN

CLARO

Señala que la alternativa de incluir una disposición en la Resolución CRC 5050 de 2016 que facilite la medición y comparación de la calidad de los servicios móviles cuando se hace uso de la instalación esencial de RAN es innecesaria dado que el tráfico y los ingresos de RAN presentan una marcada tendencia decreciente.

Agrega que no es claro qué es lo que busca la CRC con el planteamiento de esta alternativa regulatoria, ni cuáles serían los efectos esperados, pues ya existe un régimen de calidad que los operadores deben cumplir, y los PRV ya tienen la obligación de adecuar su red para prestar el servicio de RAN (numeral 4.7.2.2.1 del artículo 4.7.2.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016) y de permitir que los usuarios del PRO gocen de la misma calidad que ofrece en su propia red (numeral 4.7.2.2.3. del artículo 4.7.2.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016), por lo cual aduce que una norma adicional como la propuesta atentaría contra el principio de buena fe y agregaría una carga probatoria para el PRV, que ahora además debería establecer un control de calidad.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 43 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



También señala que la CRC no demuestra que esta alternativa sea costo-efectiva ni explica qué costos generará una norma adicional ni quién deberá asumir la carga de dichos costos, además de que se deberían especificar las condiciones de la prueba.

Considera que la alternativa planteada también vulnera el principio de eficiencia por los recursos técnicos y financieros que habría que destinar para probar las condiciones de igualdad en la prestación del servicio de RAN, y podría incluso desincentivar los acuerdos de RAN o al menos dificultarlos, aumentando el número de conflictos a ser dirimidos por parte de la CRC en función de solución de controversias.

Adicionalmente, en el concepto económico allegado señala que, si bien la CRC afirma que la posibilidad de monitorear la calidad «otorgaría una herramienta adicional a los PRSTM para conocer la calidad del servicio prestado en RAN», la información sobre la calidad debería ser recogida por la propia Comisión, en relación con lo cual agrega que los PRSTM podrían usarla para los efectos que propone la CRC, pero también le daría a esta herramientas para vigilar la evolución de la calidad en el momento que así lo desee, y también le daría a los usuarios la posibilidad de ver, a través de la página que la CRC disponga, cómo son las diferencias en la calidad del servicio que prestan dos o más PRV en zonas en las que su PRO no tiene red propia.

TELEFÓNICA

Considera que lo más relevante desde el punto de vista técnico es no generar una diferenciación en la calidad del servicio entre los clientes del operador dueño de la red y los clientes del otro operador que hacen roaming en esa red, y señala que no es necesario incluir en la normatividad alguna condición adicional relativa a la calidad en RAN. Afirma que, en caso de detectar diferencias, estas se pueden reportar al Operador que presta el servicio antes de llevar el caso directamente a la CRC.

PTC

Plantea que la deficiencia en la calidad del servicio también puede ser utilizada como una forma de exclusión o de barrera de expansión, por lo que considera positiva la propuesta de crear herramientas de medición y corroboración de nivel de calidad entre los operadores.

Aduce que debido a la calidad percibida por los usuarios cuando están en RAN, y especialmente por las tarifas reguladas —sobre lo que señala que el ingreso promedio por Mb de un operador es menor al pago de la tarifa regulada—, la utilización del servicio ha decrecido en los dos últimos años en el servicio de voz y en el último año para el servicio de datos en alrededor de un 70%, refiriendo la existencia de un estrechamiento de márgenes en el mercado minorista.

Se refiere a las denuncias realizadas ante MinTIC y la SIC respecto de presuntos tratos diferenciales en donde vio afectada la calidad de su servicio, para concluir que la problemática detectada por la CRC efectivamente ha tenido lugar en el mercado colombiano y adicionalmente, que puede ser medida y

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 44 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



soportada en mediciones de entes externos como OOKLA, Speedtest, o incluso MEDUX como proveedor de la solución de industria de Crowdsourcing.

Agrega que esta medida debe ser complementada necesariamente con la revisión a la baja de la tarifa de RAN, señalando que un argumento que ha sido expuesto especialmente por el dominante frente a la calidad del RAN, va de la mano con la evolución de las redes hacia 4G y 5G, a pesar de que la tarifa representa un evidente desincentivo para que se solicite RAN en dichas tecnologías, habida cuenta de que la tarifa mayorista que se cobra por el RAN es manifiestamente superior a la tarifa minorista que se cobra por los servicios.

Al respecto, señala que la tarifa regulada de RAN por megabyte es más de 3 veces superior al ingreso promedio por megabyte en el mercado, lo que genera una distorsión evidente que causa un estrechamiento de márgenes, y que va en contra de los principios básicos de la interconexión, conforme con los cuales, un operador no puede cobrar una tarifa mayorista superior al costo que se imputa a sí mismo por la provisión del servicio.

PTC considera que una herramienta que sería útil sería el reporte que genera MEDUX bajo la metodología de Crowdsourcing, dado que lo que se debe medir para garantizar la calidad del RAN es la calidad que el operador de red visitada les otorga a sus propios usuarios, para al mismo tiempo verificar la calidad que ese operador le otorga al proveedor de red origen o visitante, en la misma tecnología.

Afirma que, con el fin de garantizar la igualdad de condiciones frente a la calidad brindada por usuarios que hacen uso del servicio de RAN en comparación con los usuarios de proveedor de red de origen, deberían aplicarse los mismos indicadores con valores objetivo establecidos con el promedio de los indicadores de los últimos 12 meses aplicados en la zona geográfica donde se brinda el RAN y que hace parte de la definición de degradación del servicio establecida por la CRC en la última Resolución 7363 de 2024.

Señala que la tendencia en la disminución de tráfico del servicio de voz en los últimos dos años hace necesario que las mediciones se enfoquen en el servicio de internet móvil que, en opinión de PTC, es donde realmente se ha evidenciado una degradación de la calidad del servicio a los usuarios que hacen RAN en comparación con los usuarios nativos de la red del proveedor de red visitada, y que no se pretende que se establezcan valores objetivo adicionales o indicadores puntuales para la provisión del RAN, sino que se garantice que el operador que otorgue el RAN le dé a los usuarios visitantes la misma calidad que les brinda a sus propios usuarios, sin generar diferenciación ni discriminación.

SIC

Señala que la propuesta de establecer una herramienta adicional que facilite medición y comparación de la calidad de los servicios móviles podría fortalecer el derecho de los usuarios a recibir los bienes y servicios en condiciones deseables de calidad conforme a lo ofrecido, e incluso, bajo las condiciones habituales del mercado, pues contribuye al bienestar general de los usuarios o consumidores.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 45 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

SUMA y VIRGIN

Manifiestan estar de acuerdo con la alternativa de incluir una disposición en la Resolución CRC 5050 de 2016 que facilite la medición y comparación de la calidad de los servicios móviles cuando se hace uso de la instalación esencial de RAN, señalando que pueden crearse indicadores de calidad y fijar procesos de comprobación del nivel de servicio a los usuarios en RAN, los cuales pueden ser medidos a través de *crowdsourcing*. También consideran que pueden generarse análisis comparativos del comportamiento de la red visitada para usuarios propios o de RAN y para la medición de calidad de voz, para lo cual sugiere aplicar los indicadores establecidos en el artículo 5.1.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016. Aducen que los reportes no deben ser de carácter informativo únicamente, si no que se establezcan obligaciones que se trasladen a los contratos entre partes, de forma que estos recojan compromisos de calidad de servicio, y las correspondientes penalizaciones si no se cumplen.

TIGO

Considera que la situación identificada, según la cual la obligación de garantizar el nivel de calidad en el servicio de RAN «ha sido sujeta a interpretaciones alternas por parte de los operadores» es, en su caso, la excepción y no la regla en las relaciones de RAN que desarrolla con los demás agentes del mercado.

Señala que la regulación vigente ya prevé una obligación clara y expresa según lo indicado en el numeral 4.7.2.2.3 del artículo 4.7.2.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, en la cual deben garantizarse condiciones de calidad adecuadas cuando se ofrece acceso a RAN, orientadas, entre otros, por el principio de «Trato no discriminatorio con Acceso igual -Cargo igual», apalancado tanto en el régimen de calidad, como por el régimen sancionatorio contenido en la Ley 1341, por lo que se constituye en un desincentivo para los agentes de transgredir los principios fundamentales que deben orientar el acceso.

Sumado a esto, los operadores también cuentan con el mecanismo de solución de diferencias que les permite plantear de manera específica las situaciones particulares de una eventual discriminación en términos de provisión del RAN y, así mismo, obtener una solución y unas reglas específicas para remediar la situación puntual que se les presente con el PRV.

Agrega que recientemente fue expedida la Resolución CRC 7363 de 2024, por medio de la cual se modificaron los valores objetivo para la prestación de servicios móviles, cuya implementación requerirá inversión de más de 559 millones de dólares en 5 años por parte de TIGO, sobre lo cual señala que otra intervención regulatoria que aumente los costos de la operación de las redes móviles es inconveniente y terminaría empeorando la situación financiera de los operadores seguidores.

Manifiesta que los indicadores de calidad de voz que son tomados desde los gestores de red y radios de acceso incluyen tanto usuarios propios como usuarios RAN y dado el caso, el tráfico cursa a través de la interfaz de radio, por lo que no es posible discriminar el tráfico de RAN en estas interfaces, siendo esta condición una imposibilidad técnica para establecer mediciones independientes de calidad.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 46 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



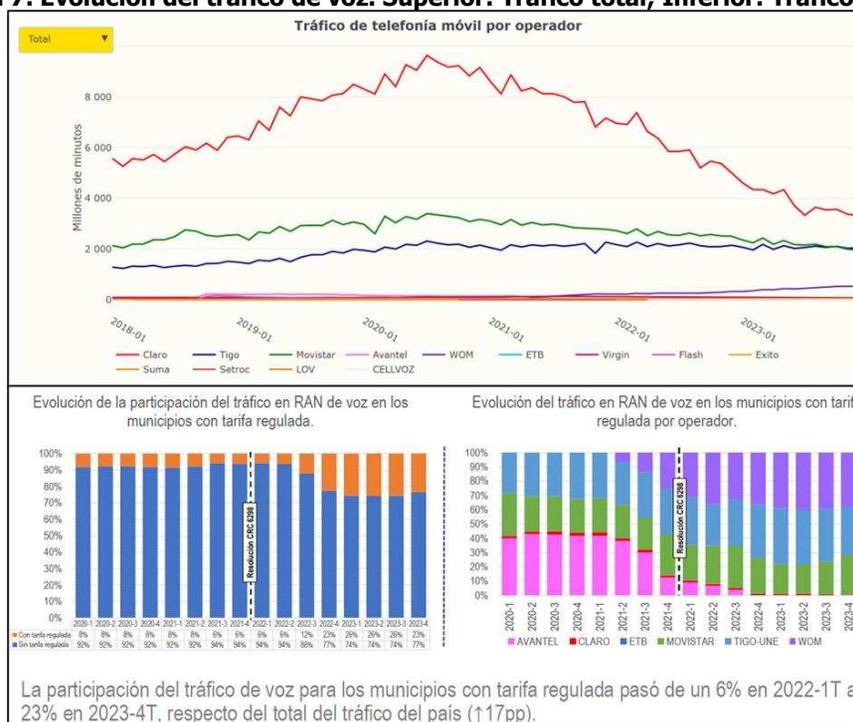
Agrega que la metodología de *crowdsourcing* implica que el usuario tenga instalada en su terminal móvil la respectiva aplicación del operador con el que contrata el servicio, y que este tipo de mediciones no son posibles cuando el usuario está en RAN, ya que, para una medición efectiva bajo la metodología de *crowdsourcing*, la aplicación debe estar ajustada a los parámetros de la red visitada, y por lo tanto, no serviría la aplicación del operador de red de origen que es la que tiene instalada el usuario.

Respuesta CRC:

En primer lugar, CLARO, TELEFÓNICA y TIGO manifiestan que la medida es innecesaria. CLARO, en particular, señala que el tráfico en RAN tiene una tendencia decreciente.

Con el fin de contrastar esta última afirmación, esta Comisión llevó a cabo una revisión de las cifras tanto de tráfico de los servicios de voz móvil y de datos móviles con los que cuenta cada operador, como del tráfico en RAN.

Gráfica 7. Evolución del tráfico de voz. Superior: Tráfico total; Inferior: Tráfico en RAN.



Fuente. Data flash de servicios móviles³⁶ y de Roaming Nacional³⁷. Análisis para el año 2023.

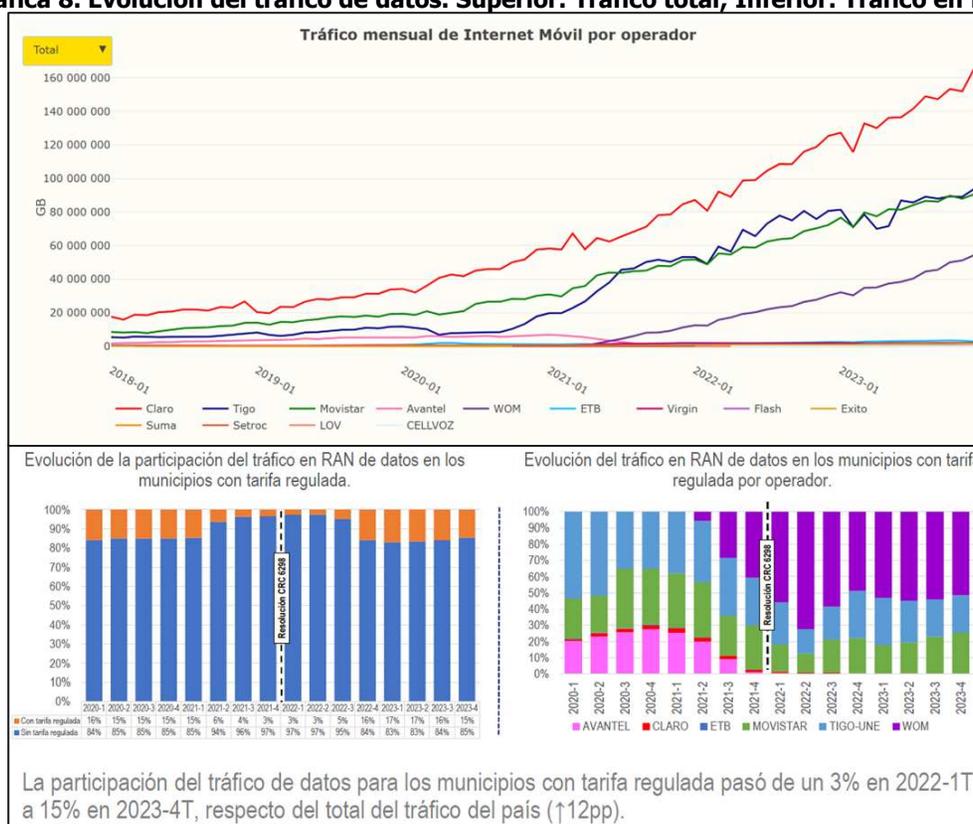
³⁶ Disponible en <https://www.postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2024-003-servicios-moviles>

³⁷ Disponible en <https://www.postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2024-007-roaming-automatico-nacional>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 47 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Para el servicio de voz móvil, a diciembre de 2023, efectivamente la CRC ha identificado una tendencia decreciente, con reducción del 24,7%, y en lo que concierne al tráfico de voz en RAN, una disminución del 58,3%. A lo anterior, debe sumarse el hecho de que el tráfico de RAN representa alrededor del 1% del tráfico total de la red. Sin embargo, el mismo *dataflash* muestra que se ha presentado un incremento en la participación del tráfico de voz en RAN para los municipios de tarifa regulada en un 23%. Esta tendencia decreciente en el servicio de datos podría cuestionar la viabilidad de establecer condiciones de calidad para el servicio de voz, lo cual estaría a su vez en línea con las observaciones de **PTC**, quien señala que las mediciones deben enfocarse en el servicio de datos ante la disminución en el tráfico de voz.

Gráfica 8. Evolución del tráfico de datos. Superior: Tráfico total; Inferior: Tráfico en RAN.



Fuente: Data flash de servicios móviles³⁸ y de Roaming Nacional³⁹. Análisis para el año 2023.

³⁸ Disponible en <https://www.postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2024-003-servicios-moviles>

³⁹ Disponible en <https://www.postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2024-007-roaming-automatico-nacional>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 48 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Respecto del servicio de datos, a diciembre de 2023, el tráfico muestra una tendencia creciente de acuerdo con el último *dataflash*, con un incremento de 30,6%, teniendo que el tráfico en RAN representa cerca del 0,5% del tráfico total de datos en el país. En este caso sucede igual que con el servicio de voz, pues los municipios donde se accede a RAN a tarifa regulada presentan incrementos en su participación de tráfico de datos representando cerca del 15%.

Con lo anterior, se tiene que si bien el tráfico de RAN en general representa una proporción baja del tráfico total de la red, la tendencia creciente en el uso de RAN en los municipios de tarifa regulada hacen viable la medida, teniendo en cuenta que la CRC ha venido promoviendo la competencia en servicios en aquellos municipios en los que sus condiciones geográficas, demográficas y de mercado dificultan que los PRSTM decidan desplegar infraestructura, siendo necesario entonces aprovechar aquella que ya existe. Por ello, resulta procedente continuar analizando la pertinencia de implementar herramientas complementarias que permitan verificar que el servicio se esté prestando de manera adecuada en todos los ámbitos del territorio nacional.

Ahora bien, TELEFÓNICA plantea que las diferencias en la calidad pueden reportarse al PRV antes de llevar el caso a la CRC⁴⁰, y TIGO sugiere que al existir las competencias de solución de controversias de la CRC y de inspección, vigilancia y control del MinTIC haría innecesaria la medida.

Con relación a este planteamiento, es de recordar, según se expuso en el documento de alternativas regulatorias publicado en marzo de 2024⁴¹, que diferentes agentes —entre ellos TELEFÓNICA y TIGO— han manifestado en el pasado la necesidad de establecer alguna disposición que de manera específica permita al PRO conocer las condiciones de calidad en RAN, lo cual hace evidente que la instancia de solución de controversias, en sí misma, podría no ser suficiente, en gran medida por la falta de regulación e información al respecto. Por lo tanto, en el presente documento se incluirá una temática en donde se explore la posibilidad de efectuar mediciones de calidad que incorporen el acceso a RAN, sin perjuicio de las acciones que sean realizadas por MinTIC en ejercicio de sus funciones de inspección, vigilancia y control.

Respecto a la inquietud que plantea **CLARO** en torno a la necesidad que busca satisfacer la CRC con la medida regulatoria, se reitera lo expuesto en el documento de alternativas publicado en marzo de 2024, en donde se señaló que la obligación de garantizar el nivel de calidad en el servicio de RAN ha sido sujeta a diversas interpretaciones por parte de los operadores, lo cual genera dificultad para los PRO al momento de exigir la obligación de calidad a los PRV, y eso a su vez conlleva una percepción de baja calidad que estos últimos perciben frente al uso de esta facilidad.

Así, el enfoque que se planteó en el documento alternativas publicado consistía en incluir precisiones dentro de la regulación que faciliten la validación de las condiciones de calidad de los servicios prestados

⁴⁰ Es de indicar que en el pasado la CRC dio curso a una solicitud de solución de controversias de un proveedor para que se definieran condiciones específicas en materia de calidad.

⁴¹ Disponible en <https://cocom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-17-1/Propuestas/documento-alternativas-regulatorias-revision-medidas-aplicables-servicios-moviles-fase-2.pdf>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 49 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



a los usuarios del PRO que se soportan en RAN. Más adelante, dentro del presente documento, se explica que a partir de las observaciones presentadas y de los análisis adicionales realizados por la CRC, se replantearon las alternativas regulatorias, teniendo en cuenta que existen metodologías de medición costo-eficientes que posibilitan la realización de mediciones de calidad de los servicios soportados en la red del PRV.

En este punto, **PTC**, la **SIC**, **SUMA** y **VIRGIN** coinciden en señalar que las mediciones podrían ser realizadas con herramientas de Crowdsourcing, y más específicamente, con la que cada PRSTM contrató en virtud de las obligaciones definidas en el Capítulo 1 del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016 en materia de calidad de los servicios. Este asunto será revisado más adelante en el presente documento, tomando en consideración también los comentarios de **TIGO** en los que refiere que, actualmente, la herramienta de medición está configurada para ser empleada únicamente por parte de los usuarios de cada PRSTM, lo que supone la necesidad de efectuar adecuaciones para permitir las mediciones en RAN.

Respecto de lo señalado por **CLARO** sobre no demostrar el costo-efectividad de la medida, se aclara que no correspondía en esa etapa realizarlo, asunto que debe ser tenido en cuenta al momento de la evaluación según la técnica de AIN que resulte elegida. Asimismo, se aclara que la técnica a aplicar será descrita más adelante en este documento, con los ajustes realizados a las alternativas a partir de los análisis adicionales que han sido efectuados por la Comisión en esta materia.

Así, contrario a lo que señala **CLARO**, la medida busca extender las eficiencias que existan en el mercado respecto de la medición de condiciones de calidad en los servicios de telecomunicaciones, a la gestión de las condiciones de calidad en las relaciones de acceso a RAN, de modo que el PRO cuente con información relevante respecto de la calidad que experimentan sus usuarios cuando hacen uso de la instalación esencial.

Respecto de lo señalado por **PTC** sobre la necesidad de revisar las tarifas de acceso a RAN, aunque este asunto se encuentra por fuera del alcance del enfoque centrado en la calidad de RAN abordado en esta sección, según se expuso en la introducción del presente documento, la CRC consideró relevante analizar la pertinencia, oportunidad y razonabilidad de incorporar en este proyecto medidas relacionadas con las condiciones económicas, técnicas y jurídicas para optimizar el acceso y uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional (RAN), de modo que pueda continuar empleándose como elemento dinamizador de la competencia⁴² y la inversión en el mercado «Servicios Móviles», por lo que una siguiente etapa del proyecto abordará, entre otros, asuntos relativos a la remuneración por el acceso a dicha instalación esencial, teniendo en cuenta también que la CRC se encuentra revisando las condiciones de remuneración de los servicios móviles toda vez que la última actualización del modelo

⁴² Es del caso reiterar que los análisis que la CRC realiza en materia de acceso a RAN toman en consideración, tanto la competencia por infraestructura en zonas donde existen condiciones favorables para que los PRSTM desplieguen redes, como la competencia por servicios en municipios donde factores económicos, demográficos o geográficos limitan la competencia efectiva por infraestructura.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 50 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



de costos fue realizada con información de 2020, lo cual abarca la revisión de los topes a la remuneración del servicio de RAN.

4.6. Comentarios alternativas regulatorias relacionadas con prácticas de recuperación de usuarios

CLARO

Plantea que no tiene ningún sentido que la CRC vuelva a plantear esta situación relativa a la contactabilidad de usuarios portados, cuando la misma ya fue analizada a profundidad en la Fase 1 y, como lo indica el propio regulador, fue descartada y no se incluyó en la Resolución CRC 7285 de 2024. La CRC debe tener presente que la SIC ya dejó muy clara su postura respecto de la total ilegalidad e inconveniencia de cualquier restricción a la contactabilidad de usuarios portados, ya que afectaría de forma evidente los derechos de los usuarios y vulneraría tanto artículo 3 de la Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor) como el artículo 2.1.1.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016 (artículo que forma parte del Régimen de Protección de los derechos de los usuarios de servicios de comunicaciones-RPU), normas según las cuales el usuario tiene el derecho de recibir información de la forma más completa y clara posible. A esto se suma, según el operador, que cualquier restricción a la contactabilidad de usuarios afecta de forma evidente la competencia, máxime si se impone únicamente en contra de un solo operador, y reduciría los incentivos de otros operadores para esforzarse por mantener satisfechos a sus usuarios.

Y concluye señalando que, por lo anterior, la CRC no debe seguir planteando ni analizando alternativas que de antemano ya sabe que violarían la ley y perjudicarían de forma clara al consumidor.

ETB

Este operador señala que a no existen mecanismos que permitan controlar que el operador donante se abstenga de contactar al usuario que ha solicitado la portabilidad de su línea a otro operador.

Señala que incluso hoy en día, aunque está prohibido por la regulación, muchos operadores realizan gestiones comerciales para retener al cliente durante el proceso de portación y esto pasa desapercibido, tanto para las entidades de control y vigilancia, como para el operador receptor.

Por lo anterior, propone a la Comisión evaluar la posibilidad de acompañar esta propuesta de las siguientes medidas que podrían contribuir a garantizar su efectividad:

i. Empoderar al usuario para que apoye el ejercicio de control y vigilancia a las prácticas comerciales de retención y recuperación realizadas por los OMR en el marco del proceso de portación y durante los tres meses siguientes a su finalización. Esto incluye la realización de campañas informativas dirigidas a los

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 51 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

usuarios en general y también complementar el mensaje de texto mediante el cual se envía el NIP⁴³ al usuario con la información sobre esta restricción, entre otras alternativas.

ii. Establecer en la regulación un término de espera mínimo para el trámite de portación. Este término podría propiciar una dinámica de incentivos para la portabilidad en las ofertas que pueden ser mucho más atractivas para los usuarios. A lo anterior se adiciona que este periodo mitiga de manera importante las portaciones falseadas o los fraudes que se puedan presentar en los procesos de portación, máxime si se tiene en cuenta que quienes pueden verse más afectados con este tipo de fraudes son los usuarios.

iii. El tiempo de espera para portarse hacia el operador dominante debería ser superior al tiempo que se establezca para portaciones hacia otros operadores. Esto sería más eficiente para reducir la dominancia y facilitar la vigilancia efectiva de la norma.

PTC

De esta manera, no comparte la necesidad de realizar un nuevo diagnóstico sobre la aplicabilidad de la medida, basado en información adicional o nuevos ejercicios, cuando es basta la experiencia internacional en donde con el hecho de existir un dominante y la potencialidad anticompetitiva de la conducta, el regulador ha actuado. Plantea que debe reiterarse la postura planteada sobre que las conductas de Claro como dominante no están dirigidas únicamente a estructurar barreras a la entrada sino al mantenimiento del *statu quo*, a través de barreras de expansión como lo es claramente esta estrategia.

Respecto a la pregunta de la consulta pública⁴⁴, PTC respondió:

El criterio más relevante para buscar alternativas a limitar la contactabilidad de usuarios una vez realicen el trámite de portabilidad numérica, es el que se refiere a la antigüedad del usuario en el operador al que realiza la portación.

PTC realizó un análisis para determinar la antigüedad en meses de los usuarios antes de realizar un trámite de portabilidad saliente (port out). Los usuarios con una antigüedad de 3 meses o menos son los que más realizan este tipo de trámite, representando cerca del 40% del total en el último año. Además, analizó la tendencia de los usuarios que regresan a su operador original (win-back). El estudio reveló que los usuarios con una antigüedad de 3 meses o menos son los más propensos a realizar un win-back, representando alrededor del 50% de los que hacen port out dentro de este grupo.

⁴³ «Número de Identificación Personal (NIP) de confirmación en la portabilidad numérica: Es el número único asignado por el ABD que permite verificar la identidad del Usuario solicitante de la portación de su número.» Título de Definiciones, Resolución CRC 5050 de 2016.

⁴⁴ Respuesta de PTC a la pregunta 3.5.1 de la consulta pública remitida en el documento de alternativas de este proyecto: «En caso de que la CRC proponga alternativas encaminadas a limitar temporalmente la contactabilidad de los clientes portados, ¿qué criterios considera relevantes tener en cuenta para definirlos?»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 52 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



A partir de lo anterior PTC propone que exista una restricción de mínimo 3 meses para que el operador dominante pueda hacer contacto nuevamente con los usuarios que hicieron port out en su red, con el fin que el operador que realiza el port in recupere las inversiones realizadas en la captación de usuarios y logre rentabilizar la venta dada a partir de la portabilidad.

SUMA

Sugiere modificar el artículo 2.6.2.4.4 de la Resolución CRC 5050 de 2016 con las siguientes restricciones: *«Los Operadores Móviles deberán abstenerse de contactar a los usuarios que hayan iniciado el Proceso de Portabilidad hacia cualquier Operador Móvil y durante todo el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los 3 meses siguientes a su finalización»*

TELEFÓNICA

Indica que existen razones para insistir en la pertinencia y utilidad de la medida y considera que el enfoque asimétrico de la prohibición de prácticas de recuperación de clientela, restringiéndola al operador dominante, facilita la competencia en el mercado minorista de servicios móviles. Específicamente insiste a la CRC en la necesidad de establecer que:

- Después de concluido el proceso de portación, por los siguientes seis (6) meses, CLARO no podrá realizar acciones de recuperación o *win back* de sus abonados. En la medida que los efectos anticompetitivos de la práctica de retención de clientes solo pueden desplegarse cuando el agente que la realiza es un operador con posición de dominio, dicha prohibición debe de ser aplicable única y exclusivamente a Claro.
- En el marco de este período de seis (6) meses previamente citado, debe prohibirse que CLARO realice prácticas de discriminación positiva en términos de precios.
- Luego de transcurrido el plazo de seis (6) meses previamente citado, CLARO deberá reportar trimestralmente información referida al desarrollo de sus prácticas de retención y/o recuperación de clientes móviles, en particular, las características de las ofertas y planes tarifarios, así como el detalle de las promociones y programas de fidelización, retención y recuperación de usuarios.
- Además, en línea con lo expuesto respecto al remedio de acceso mayorista y replicabilidad, dicha información servirá de insumo para que la CRC evalúe la replicabilidad técnica y económica de dichas promociones antes de su respectiva aprobación.

TIGO

El operador solicita a la CRC que incluya nuevamente dentro del proyecto regulatorio, la alternativa de restringir la contactabilidad por parte del operador declarado previamente como dominante por parte de la CRC, para recuperar clientes que se hayan portado a otros operadores al menos durante 3 meses; de todas las medidas en estudio consideramos que está, es la más efectiva para disminuir la concentración del mercado y así cumplir con los objetivos planteados por la CRC.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 53 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



En apoyo de lo anterior, aporta la siguiente para que sea considerada por la CRC.

Razones por las cuales los usuarios retornan al Proveedor Donante.

Dentro de la retroalimentación recibida de los usuarios en los últimos 7 meses, se tienen las siguientes razones organizadas de mayor a menor relevancia:

- Cobertura/Señal
- Recibir una mejor oferta
- Necesidad de un plan de menor valor
- Situaciones con Servicio al Cliente
- Incrementos de Factura
- No cumplir lo ofrecido

También indica que al realizar un análisis de un periodo de 4 meses cerrando al 31 de marzo de 2024, 72 mil líneas hicieron Port In a TIGO desde CLARO, TELEFÓNICA y WOM. De las líneas recibidas de CLARO aproximadamente el 72% regresan a este operador; por su parte, de las líneas recibidas de TELEFÓNICA, aproximadamente el 65% regresan a este operador; y finalmente, de las líneas recibidas de WOM, aproximadamente el 54% regresan a este operador.

Adicional a lo anterior, indica que para que la restricción a la contactabilidad sea efectiva, esta debería ser implementada desde la solicitud del código NIP y mientras este se mantenga vigente, toda vez que el operador dominante debe abstenerse de realizar acciones de recuperación de clientes durante todo el proceso de portabilidad, incluyendo si el proceso de portación también finaliza con el rechazo de la solicitud por parte del operador donante; de manera que se pueda evitar que el operador dominante pueda ejercer acciones de retención de clientes que pueden consistir en el ofrecimiento de beneficios tales como la gratuidad del cargo básico en el siguiente mes, con el ánimo de evitar que se continúe con el proceso de portación, entre otras.

Aunado lo anterior, y teniendo en cuenta la dinámica del mercado en donde los procesos de contactabilidad son realizados por terceros contratados por el operador, insiste en que es indispensable que se incluya explícitamente que esta medida que se implemente se aplique para todas las actividades de contactabilidad que realice el operador donante de manera directa o por interpuesta persona (tercerizados).

VIRGIN

Plantea que la CRC debería retomar la alternativa regulatoria relacionada con la prohibición de contactabilidad sugiriendo la siguiente regla:

Los Operadores Móviles deberán abstenerse de contactar a los usuarios que hayan iniciado el Proceso de Portabilidad hacia cualquier Operador Móvil y durante todo el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los 3 meses siguientes a su finalización;

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 54 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Respuesta CRC:

Frente a los comentarios de **CLARO** que indican que las alternativas propuestas en esta temática violarían la ley y perjudicarían al consumidor, esta Comisión reitera, como lo hizo en la Resolución CRC 7285 de 2024, que las alternativas regulatorias relacionadas con las prácticas de recuperación de usuarios que fueron propuestas por la Comisión en la fase 1 de este proyecto regulatorio, así como las que son puestas en consideración del sector en esta propuesta regulatoria, se encuentran en conformidad con el marco legal vigente en cuanto no restringen la libre elección de los usuarios. Como se argumentó en la resolución en comento, la prohibición únicamente limita la posibilidad de que el operador donante contacte de manera directa al usuario para ofrecerle un plan que puede estar diseñado para recuperarlo, pero en ningún caso limita al usuario a solicitar información o regresar a su anterior operador si así lo decide. Aún más con las medidas implementadas por esta misma resolución se garantiza que la información de los posibles planes a los que puede acceder el usuario sea pública y accesible para todos los usuarios.

Ahora bien, frente al cuestionamiento de este operador frente a la reiteración de esta temática en la segunda fase del proyecto es de resaltar que tanto en la Resolución CRC 7285 de 2024 como en el documento de alternativas regulatorias de la fase 2⁴⁵ de este proyecto se anunció que la Comisión recopilaría información adicional y llevaría a cabo ejercicios complementarios que permitan profundizar en el análisis de los efectos de la medida. En este sentido la CRC ha recopilado información de estas prácticas mediante requerimientos a los operadores⁴⁶, así como al ABD⁴⁷ para contar con información adicional y de un periodo más amplio de tiempo y de esta manera desarrollar análisis complementarios y contar con elementos de juicio adicionales para tomar decisiones sobre las condiciones para recuperar los clientes portados, como fue anunciado y se desarrolla en la sección 7.2 de esta propuesta.

En relación con los comentarios de **ETB** relacionados con la inexistencia de mecanismos para verificar el cumplimiento de la medida, es de resaltar que será competencia de las autoridades de vigilancia y control diseñar dichos mecanismos y hacer seguimiento al cumplimiento de la normatividad propuesta.

Por otra parte, las sugerencias por **ETB** de incluir un tiempo de restricción para la portación luego de haberse portado una primera vez así como la inclusión de información relacionada con el proceso de portación en el envío del mensaje de texto en el que se envía el NIP, así como las redacciones propuestas por **SUMA** y **VIRGIN** fueron consideradas, entre otros elementos, en la construcción de las alternativas regulatorias sobre esta temática que se encuentran en la sección 7.2 de esta propuesta regulatoria.

⁴⁵ CRC (2024). Documento de alternativas regulatorias proyecto «Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles fase 2». Marzo de 2024. Política Regulatoria y Competencia. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17-1>

⁴⁶ Requerimiento de información con radicado No. 2024531976 realizado por la CRC a los OMR.

⁴⁷ Administrador de la Base de Datos (ABD) para la portabilidad numérica.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 55 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Frente a los comentarios de **PTC** la Comisión reitera que no ha desestimado esta medida, y que gracias a la información adicional recopilada pudo desarrollar análisis complementarios que sustentan la propuesta regulatoria sobre este temática que se presenta en la sección 7.2 de este documento. Es de mencionar que la evidencia aportada por el operador sobre el estudio que desarrolló fue considerada dentro de los análisis que realizó la CRC.

En relación con las medidas propuestas por **TELEFÓNICA**, la propuesta de considerar una restricción de la contactabilidad con una duración de 6 meses, fue tomada en cuenta dentro de las alternativas evaluadas en la sección 7.2 de este documento, esto en razón a que a partir del análisis de la información remitida por el ABD a la CRC se pudo constatar que la mayoría de los usuarios que retornan al operador donante lo hacen dentro de los 6 meses posteriores a su portación. Con respecto a la propuesta de prohibir a CLARO la discriminación de precios, es de mencionar que este tipo de medidas ya se encuentran establecidas en la regulación de la competencia ex post. Ahora bien, en cuanto a la medida propuesta por **TELEFÓNICA** relacionada con el reporte de prácticas de retención y recuperación de clientes, es de mencionar que ha sido atendida mediante la Resolución CRC 7285 de 2024, en la cual se establece la obligación de reporte de todos los planes tarifarios, incluidos los de fidelización, retención y recuperación de usuarios, en la página web de los operadores para que puedan ser consultados por cualquier usuario, así como por el regulador.

En cuanto a la solicitud de **TIGO** de que la restricción de la contactabilidad desde la solicitud del código NIP, la CRC indica que esta obligación ya se encuentra vigente dentro de las obligaciones del proveedor donante acorde con lo establecido en el artículo 2.6.2.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016 «2.6.2.5.3.2. Abstenerse de realizar prácticas de recuperación de los usuarios solicitantes durante el Proceso de Portación». También es de mencionar que la solicitud de que se incluya explícitamente que esta medida que se implemente se aplique para todas las actividades de contactabilidad que realice el operador donante de manera directa o por interpuesta persona (tercerizados) y la información aportada por el operador sobre las razones para retornar al donante, así como su análisis sobre líneas portadas y retornos fue considerada dentro de los análisis que realizó la CRC en la sección 7.2 de este documento.

4.7. Comentarios sobre otras medidas propuestas

4.7.1. Titularidad y causales de rechazo en trámites de portabilidad numérica móvil⁴⁸

CLARO

⁴⁸ En el documento de alternativas regulatorias publicado en marzo de 2024, la CRC incluyó la siguiente pregunta en relación con la portabilidad numérica móvil: *¿Qué medidas considera puede implementar la CRC para garantizar que la información de los titulares de las líneas esté actualizada y evitar que aumenten los rechazos por esta situación?*

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 56 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Plantea que, para reducir la cantidad de rechazos de solicitudes de portabilidad en prepago, podría resultar útil imponerle al usuario la carga de legalizar las líneas prepago que fueron adquiridas, así como la obligación de actualizar los datos cuando presenten algún cambio.

ETB

Señala que para fortalecer la precisión de la información de los titulares y disminuir los rechazos de portabilidad por titularidad, se podría considerar lo siguiente:

i. Establecer en la regulación criterios claros de validación de titularidad: Considera necesario que el marco regulatorio defina las pautas específicas para validar la identidad de personas naturales y jurídicas, para lo cual la CRC podría expedir una circular donde determine: a. Las fuentes de consulta de información válidas para cada tipo de documento, dependiendo si es persona natural o jurídica y si está o no inscrito en el Registro Único Empresarial; b. Los criterios y pautas de manera clara y accesible para todos los actores involucrados en el proceso de portabilidad, para generar claridad y transparencia al proceso, aduciendo que, mientras no exista un lineamiento en este sentido, siempre habrá diferencias en la interpretación por parte de los proveedores, que se pueden traducir en rechazos por titularidad.

ii. Promover la educación y sensibilización: Indica que la CRC podría liderar y desarrollar campañas informativas dirigidas a los usuarios sobre la importancia de mantener actualizada su información personal con su operador móvil.

iii. Educar a los usuarios sobre el proceso de portabilidad y los posibles motivos de rechazo, incluyendo aquellos relacionados con datos desactualizados.

PTC

Manifiesta que se está presentando una «grave» situación relacionada con la venta a agentes o distribuidores que se mantienen como titulares de las líneas y al momento de la portación del usuario que realmente usa la tarjeta SIM, esta es rechazada. Señala que esto ha llevado a un aumento en los rechazos de portación, especialmente por parte del operador dominante, lo cual afecta a un alto número de usuarios que no tienen la posibilidad de concretar su decisión de cambio de operador en ejercicio de su derecho de libre elección y con ello, la libre competencia en el mercado. Indica que, desde julio de 2023, si bien se redujo la causal por mora, el mercado se volcó completamente a partir de octubre del mismo año a usar la causal de rechazos por titularidad, siendo la que hoy en día contiene más del 90% del total de rechazos en la medida de portabilidad numérica.

Agrega que debe eliminarse la disposición orientada a validar la titularidad de usuarios prepago, al menos hasta tanto no se cuente con un mecanismo que permita garantizar la consistencia de los datos de los usuarios prepago, que es donde mayormente se está realizando este rechazo.

Sugiere que se lleve a cabo una validación, por parte del operador donante, de la titularidad de las líneas prepago que hayan sido preactivadas a nombre de sus agentes, comercializadores o

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 57 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



distribuidores; y que en los casos de portaciones en donde se encuentre una «no coincidencia», el operador donante debe aportar la prueba mediante la cual se verificó que el documento de identificación del solicitante no coincide con el del titular de la línea.

También, propone que los operadores realicen campañas en su interior, cada 6 meses, para que los usuarios actualicen su información y logren conservar su número en el caso que deseen realizar algún tipo de portación. Aduce que, a partir de esas campañas, se logrará que los usuarios prepago tengan una opción disponible para que, a través de los medios que ofrezca el operador, fácilmente registren sus datos con el fin de garantizar que, en un futuro, para hacer una portación y conservar su número no exista restricción de ningún tipo.

Adicionalmente, considera importante que no se impongan restricciones al momento de la venta con el fin de que el proceso no se vuelva engorroso para el usuario y se obstaculicen las ventas nuevas, sino que se logre implementar la opción para que el usuario actualice la información de titularidad de la línea en el momento de la venta.

También, sugiere expedir una circular aclaratoria de la regulación vigente en materia de rechazos a la portación para líneas prepago.

SUMA

Sugiere adelantar campañas informativas que incentiven a los usuarios a mantener actualizados sus datos con el fin de prevenir rechazos en el proceso de portabilidad.

TIGO

Considera que podrían lanzarse campañas informativas para promover la actualización los datos por parte de los titulares de las líneas móviles. Comenta que **TIGO** ha actuado en este sentido, enviando SMS a los usuarios, incluso ofreciéndoles incentivos comerciales para que los usuarios, sobre todo del segmento prepago, actualicen sus datos biográficos.

Señala que si la campaña es liderada por la CRC podría tener un mayor alcance y aceptación, además, se garantizarían condiciones de igualdad para los usuarios de todos los PRSTM en el país. Se les podrían socializar los beneficios de realizar la actualización como, por ejemplo: la reducción de los casos de fraude, facilidades a la hora de realizar la portabilidad, entre otras. Agrega que la CRC podría hacer uso de los espacios institucionales que son de obligatoria difusión por parte de los canales de televisión abierta.

VIRGIN

Sugiere adelantar campañas informativas que incentiven a los usuarios a mantener actualizados sus datos e información con el fin de prevenir rechazos en el proceso de portabilidad.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 58 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

A fin de evitar prácticas restrictivas de la competencia o que se encaminan a limitar el derecho de realizar la portabilidad, considera que deberían impulsarse auditorías a los sistemas de información a los operadores, que permitan verificar que no se realicen cambios en la información de los usuarios a fin de evitar la portabilidad, así como indicadores objetivo de porcentaje de rechazos por este concepto, e implementación de procesos de analítica por parte de los operadores, encaminados a detectar posibles fallas en la información para impulsar campañas de actualización de datos por parte de los usuarios.

Respuesta CRC:

Sobre esta temática **PTC** planteó que se está presentando una grave situación relacionada con la titularidad de las líneas, dado que estas quedan a nombre de los distribuidores y, cuando el usuario que realmente usa la tarjeta SIM va a realizar el proceso de portación, esta es rechazada porque no coinciden sus datos con los de quien se encuentra registrado como titular de las líneas.

Por otra parte, **CLARO** plantea que, para disminuir la cantidad de rechazos de trámites de portabilidad en los casos en que no coinciden los datos de identificación (tipo, fecha de expedición y número de documento) con los del titular de la línea⁴⁹, en particular respecto de las líneas prepago, debería imponerse la carga al usuario de «legalizar» sus líneas, y actualizar sus datos cuando presenten algún cambio. Además, este operador, junto con **ETB, SUMA, TIGO y VIRGIN**, considera útil que se lleven a cabo campañas informativas, por parte de la CRC, y de los operadores, que incentiven a los usuarios a actualizar sus datos.

Teniendo en cuenta la problemática expuesta por **PTC**, la CRC realizó un análisis del comportamiento de la causal de rechazo prevista en el numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016, que se aplica cuando el tipo de documento de identificación, la fecha de expedición y el número del documento del solicitante, sea persona natural o jurídica, no coincida con el del titular de la línea⁵⁰.

Los análisis permitieron concluir que, durante los primeros dos trimestres de 2024, se presentaron 244.561 rechazos prepago; esto representa el 41,7% del total de rechazos de portabilidad para ese periodo. Con ello, la CRC evidenció que la causal de rechazo «Titularidad en modalidad prepago no verificada» se convirtió en la segunda de mayor importancia.

En consecuencia, la CRC considera conveniente incorporar en este proyecto diferentes alternativas que contribuyan a reducir los rechazos por la falta de coincidencia de los datos de los solicitantes de la portación y los de quienes aparecen registrados como titulares de las líneas prepago. Estas alternativas recogen la problemática expuesta por **PTC**, así como varias de las sugerencias planteadas por los operadores para garantizar la actualización de los datos de los titulares.

⁴⁹ Artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016

⁵⁰ Numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016, modificado por el artículo 6 de la Resolución CRC 7151 de 2023.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 59 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



Es de mencionar que esta propuesta es relevante para la CRC, porque facilita la culminación exitosa de los procesos de portabilidad, alineándose con uno de los objetivos de la Portabilidad Numérica Móvil (PNM) que busca maximizar el bienestar de los usuarios. Como lo ha señalado la CRC en oportunidades anteriores, la PNM reduce las barreras de salida para que los usuarios de servicios de comunicaciones móviles puedan elegir al proveedor que satisfaga mejor sus necesidades, lo cual les permite aprovechar las ofertas comerciales existentes en el mercado. Al mismo tiempo, representa una herramienta relevante para fomentar la competencia, pues al facilitar la movilidad de los usuarios hacia los diferentes proveedores, incrementando las presiones competitivas entre proveedores y contribuye al dinamismo del mercado «Servicios Móviles».

Bajo este contexto, las alternativas de esta nueva temática, que se denominará «Desactualización de los datos de los usuarios de los servicios de comunicaciones en modalidad prepago que afecta la culminación exitosa del proceso de portación» se desarrollan en la sección 7.1 del presente documento.

4.7.2. Asuntos asociados a mensajería de texto (SMS, A2P)⁵¹ y remuneración de redes

CLARO

Señala que al ser el SMS un servicio en decaimiento, la regulación deja de ser necesaria y se torna irrelevante, ya que la atención de los operadores y del propio regulador se enfoca en otros servicios. Sugiere que la CRC debe revisar de forma consistente toda la normativa para estar en capacidad de eliminar todas las normas relativas a SMS que ya no cumplan una función positiva en el mercado, sobre lo cual aduce que las únicas normas relacionadas con SMS que tienen aplicación son las relacionadas con los Proveedores de Contenidos y Aplicaciones (PCA) y con los cargos de terminación y cargos de RAN, circunstancia que debe ser evaluada con rigurosidad por la CRC en posteriores análisis.

Agrega que aparte de esto, el SMS continúa teniendo un uso relevante para los mensajes institucionales y promocionales en el sentido M2P (machine to person), y reitera que la CRC debe realizar un análisis completo de todas las normas relacionadas con SMS para determinar cuáles deben eliminarse de la regulación y cuáles continúan siendo útiles y necesarias en el mercado.

PTC

Afirma que los ingresos asociados al envío de SMS decrecieron después de que el mercado fue intervenido, y señala que pueden promoverse modelos de negocio eficientes si se desmonta la tarifa

⁵¹ En el documento de alternativas regulatorias publicado en marzo de 2024, la CRC incluyó las siguientes preguntas: i) *¿En caso de considerarlo necesario, qué obligaciones regulatorias asociadas a la provisión de este servicio deberían ser revisadas por la CRC y en qué sentido? Se solicita allegar los análisis, estudios o documentación que considere pertinente para sustentar su propuesta;* ii) *¿Existe algún modelo de negocio que deba ser analizado por la CRC para promover la competencia en los servicios móviles cuando se hace uso de este tipo de mensajes? Se solicita allegar los análisis, estudios o documentación que considere pertinente para sustentar su propuesta.*

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 60 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



regulada permitiendo que sea el mercado quien la imponga para los mensajes de texto, donde las inversiones hechas por los PRSTM, como las plataformas que soportan el servicio puedan ser rentabilizadas a través de la nueva tendencia de SMS de marketing por parte de las empresas y tener una relación costo/beneficio positiva, ya que más del 90% del tráfico de SMS es recibido por los usuarios como parte de la generación de códigos cortos, los cuales se realizan por parte de personas jurídicas y por tanto es uno de los canales tradicionales más efectivos.

SUMA

Señala que la recepción correcta de los distintos SMS A2P se ha hecho imprescindible, dado que este tipo de tráfico se ha convertido en crítico para el correcto uso de determinadas aplicaciones muy extendidas (SMS para doble autenticación, aumento de la seguridad de las credenciales de acceso a servicios de ocio en Internet). A la vez estos son tráficos críticos para asegurar servicios imprescindibles en la sociedad actual, como los proporcionados por la banca, aseguradoras, y en general las empresas prestadoras de servicios, que son gestionados a través de aplicaciones o portales en Internet.

Refiere que el tránsito de los SMS A2P debe funcionar correctamente para todos los contenidos existentes (de los que disfrutan los suscriptores del OMR) y solicita a CRC que vigile y supervise activamente cualquier práctica restrictiva que pueda producirse en este ámbito.

Sugiere evaluar la creación de una única entidad (hub centralizador, o PCA único nacional) que fuera constituida e implantada con la misión de hacer accesibles para todos los agentes del mercado la entrega de todos los SMS A2P con terminación en territorio nacional colombiano, centralizando la recepción de todas las fuentes de generación de SMS A2P (con origen nacional e internacional), para transitarlos, con un precio estipulado, hacia todos los agentes con oferta móvil minorista, simulando en cierta medida el funcionamiento centralizador del Gestor Técnico de ABD de Portabilidad.

Por otra parte, **SUMA** solicita revisar las medidas establecidas en el artículo 4.16.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, relativo a la remuneración por el acceso a las redes móviles para la provisión de servicios bajo la figura de la operación móvil virtual, señalando que los OMV remuneraban (antes de 1-1-2024) las redes de los OMR en función del ingreso promedio (IPROM) que reciben los OMR de sus propios usuarios y unos porcentajes de descuento por volumen que oscilan entre el 23% (siendo éste el menor porcentaje de descuento) y el 30% (siendo éste el mayor porcentaje de descuento), esquema que obedece a los principios de trato no discriminatorio y de remuneración orientada a costos eficientes, por cuanto la tarifa mayorista de los OMR está construida con base en la tarifa minorista que el OMR establece en su red para sus propios usuarios.

Afirma que el artículo 5 de la Resolución CRC 7007 de 2022 rompe con dicho esquema e introduce una tarifa piso (tarifa mínima) que está por encima del costo de red de los OMR, y por ende obliga a los OMV a remunerar la red de los OMR con tarifas superiores, situación que, aduce, pone en desventaja a los OMV, señalando que tal desventaja debe ser tenida en cuenta como una de las causas del problema en referencia de la propuesta regulatoria. Refiere diferentes situaciones relativas al precio que pagan los OMV por el uso de la infraestructura de los OMR, para solicitar que se elimine el piso/techo de las

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 61 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



tarifas mayoristas de remuneración de redes, introducido por el artículo 5 de la Resolución 7007 de 2022, y se restablezca la metodología de remuneración de redes de los OMR con base en el ingreso promedio y en los porcentajes de descuento más grandes para que el precio del MB sea equiparable al ofrecido al usuario final del OMR.

TELEFÓNICA

Señala que la modalidad de mensajería Aplicación a Persona (A2P) constituye un servicio y mercado distinto al de la mensajería Persona a Persona (P2P), y que presentan diferencias tanto a nivel técnico, económico, de negocio, así como respecto de la finalidad que persigue uno y otro servicio, explicando que la modalidad A2P se trata esencialmente de un servicio de valor añadido, que además de incluir la terminación de tráfico, incluye una serie de servicios tales como confirmación de envío, numeración corta, reportes, entre otros, que no forman parte de la interconexión, por lo que en principio no le serían aplicables los mismos principios y regulación establecida para la mensajería tradicional P2P.

Afirma que el servicio de mensajería P2P va decreciendo y el modelo de negocio de SMS A2P ha ido en aumento, por lo que debe evitarse cualquier regulación que pueda distorsionar el funcionamiento de este mercado o inhibir su potencial de desarrollo. Menciona que los mensajes no solicitados representan riesgos para los usuarios, por lo que la regulación debe estar centrada en el usuario, de tal forma que cualquier envío de mensajes debe contar con su aprobación previa. Solicita entonces que en el marco de los acuerdos de acceso suscritos o por suscribir, entre los integradores tecnológicos y/o PCAs y los PRSTM se permita que puedan pactar el envío de los SMS internacionales A2P bajo un esquema de libre negociación, señalando que los precios de estas terminaciones en el mercado internacional se rigen bajo parámetros que nada tienen que ver con los valores regulados en cada país para servicios locales.

TELEFÓNICA solicita que se elimine el período de transición para la aplicación del esquema Bill & Keep, y acelerar su implementación para los cargos de acceso móvil, refiriendo la tendencia creciente del saldo favorable a Claro en la interconexión móvil, que ocurrió por el efecto club que permitió consolidar su posición dominante en el mercado de voz. Esto fue ratificado por el operador en comunicación adicional, en donde solicitó que se ajuste lo dispuesto en el artículo 4.3.2.8.2. de la Resolución CRC 5050, que ordena que, desde el 1 de mayo de 2025, la remuneración a los proveedores de redes y servicios móviles por parte de otros proveedores de redes y servicios móviles, por la utilización de sus redes en la terminación de llamadas de voz móvil, se realizará bajo el mecanismo en el que cada proveedor conserva la totalidad del valor recaudado de sus usuarios y se responsabiliza de todo lo concerniente al proceso de facturación. Señaló que la modificación debe ocurrir de forma que el citado artículo aplique de forma inmediata solo para los operadores declarados con posición de dominio en el mercado de voz móvil; es decir, que para remunerar el uso de sus redes por la terminación de llamadas de voz móvil provenientes de fuera de su red, los operadores dominantes únicamente conserven la totalidad del valor recaudado de sus usuarios.

TIGO

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 62 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Afirma que, al analizar todos los operadores a excepción del operador Dominante, la tendencia de uso de los SMS no ha decrecido, y que solo a partir de octubre de 2023 se ha notado un decrecimiento debido a la entrada en vigor de la Ley 2300 de ese año. Señala que para el caso del operador Dominante, se observa una tendencia de decrecimiento muy marcada y no es la regla general respecto a los demás operadores, siendo que presenta un decrecimiento aproximado del 30% anual a partir del 2021. Por ello solicita que se analice aisladamente el caso de COMCEL, por cuanto al ser el operador Dominante en el mercado móvil y, por ende, tener la mayor cantidad de usuarios puede tener alguna política que incida en el envío de mensajes de texto a sus usuarios bien sea desde otros proveedores de contenidos y aplicaciones y/o integradores o desde él mismo como PCA.

También menciona que ante el reporte de fraude a las autoridades competentes como lo es la Fiscalía para luego poder reportárselos a la CRC, deben tomarse acciones oportunas para el retiro del código corto al asignatario, y que debe controlarse la asignación de los códigos cortos a los asignatarios que sean recurrentes en el reporte de eventos de fraude.

Respuesta CRC:

Como punto de partida, es importante abordar los comentarios que por **CLARO, PTC y TELEFÓNICA** en relación con eliminar de la regulación o desmontar la tarifa asociada a mensajes de texto, sobre lo cual debe tenerse en cuenta que, ante la finalización de diferentes sendas de remuneración mayorista, la CRC tiene previsto adelantar una revisión integral del modelo de costos de redes móviles durante el año 2025, lo cual constituye una oportunidad de revisión de las condiciones de remuneración del servicio de mensajería de texto, en donde se revisará también si hay lugar a definir un segmento de mercado específico que requiera condiciones particulares de remuneración.

En los comentarios también se mencionan diferentes tipos de mensajes como M2P (Machine to Person), A2P (Application to Person), y P2P (Person to Person), que sugieren la necesidad de revisar nuevas tendencias en el uso de servicios de mensajería. Así, **TELEFÓNICA** refiere la necesidad de no regular mensajes de texto A2P, mientras que **SUMA** sugiere la creación de Hub centralizador que se encargue de la gestión de mensajes de texto y **COMCEL** sugiere la realización de análisis integrales relacionados con mensajes de texto para determinar qué normas son necesarias en el mercado. Ello coincide con otras solicitudes que ha recibido la CRC para revisar el servicio RCS (Rich Communication Services)⁵², a partir de lo cual la CRC procedió a adelantar una validación inicial de este tipo de mensajería encontrando que se trata de un estándar desarrollado por GSMA⁵³, que permite incorporar elementos multimedia en las conversaciones de texto, operando sobre la infraestructura de las redes móviles; GSMA anuncia que RCS moderniza la mensajería SMS tradicional al incorporar funciones como chats

⁵² Mediante arrancado 2024826850, APLICACIONES DINÁMICAS presentó una solicitud para regular las tarifas para el servicio de mensajes RCS, y mediante radicado 2024820492, INALAMBRIA se refirió a este tipo de mensajería de texto, haciendo una descripción amplia de sus bondades y ventajas, y solicitando igualmente la revisión por parte de la CRC de diferentes asuntos regulatorios.

⁵³ RCC.07. disponible en <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/technologies/networks/wp-content/uploads/2024/06/RCC.07-v14.0.pdf>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 63 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



grupales, uso compartido de archivos y confirmaciones de lectura, con el objetivo de brindar a los usuarios una experiencia de mensajería más interactiva y atractiva directamente a través de sus aplicaciones de mensajería nativas⁵⁴. Incluso, un artículo de Juniper de diciembre de 2023⁵⁵ señala que RCS puede constituirse en elemento que permita a los operadores tradicionales competir con OTT de mensajería.

Todo lo anterior hace necesario que la CRC realice análisis adicionales respecto del servicio de mensajería de texto, en línea con lo señalado por **CLARO**, lo cual como se anotó previamente, será realizado durante el año 2025.

Por otro lado, respecto del comentario de **SUMA** en donde solicita que se restablezca la metodología de remuneración de redes en la Operación Móvil Virtual que se encontraba vigente antes de la expedición de la Resolución CRC 7007 de 2022, es importante anotar que la CRC llevó a cabo recientemente la evaluación de impacto de la modificación de la regla mayorista para la operación móvil virtual⁵⁶. La CRC divulgó este análisis el pasado 30 de septiembre de 2024, señalando lo siguiente:

«Los resultados presentados permiten concluir que luego de la modificación de la regla de remuneración de la operación móvil virtual, se incrementó la libre negociación entre los operadores móviles virtuales y sus operadores de red. De hecho, para el primer trimestre de 2024, la totalidad de los acuerdos no utilizaron la regla de remuneración expresamente establecida en la regulación. Por otra parte, los resultados de la evaluación indican que el margen entre los costos mayoristas de los OMV y los ingresos minoristas de los OMR en el servicio de voz se ha aumentado en términos absolutos, mientras que en el servicio de datos se ha reducido. Sin embargo, el porcentaje del descuento otorgado a los OMV sobre el precio minorista del OMR en donde se aloja no ha presentado variaciones significativas después de la implementación de la Resolución CRC 7007 de 2022, en el caso de los OMV que han acordado las condiciones de remuneración de manera completamente libre».

A partir de lo anterior, la CRC encuentra que la regla introducida mediante la Resolución CRC 7007 de 2022 beneficia la competencia en el mercado de servicios móviles, siendo posible para los OMV pactar porcentajes de descuento, que como se anotó, no presentan variaciones respecto del comportamiento antes del cambio normativo.

Ahora bien, **TELEFÓNICA** solicita acelerar el cambio en la regla de remuneración de las redes móviles aplicando la metodología *Bill&keep*, sobre lo cual se advierte que según lo establecido en el artículo 4.3.2.8. de la Resolución CRC 5050 de 2016, modificado mediante la Resolución CRC 7007 de 2022, que establece que a partir del 1 de mayo de 2025, la remuneración a los proveedores de redes y servicios móviles por parte de otros proveedores de redes y servicios móviles, por concepto de la utilización de sus redes para la terminación de llamadas del servicio de voz móvil, se realizará bajo el

⁵⁴ Puede consultarse información adicional en <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/technologies/networks/rcs/>

⁵⁵ Disponible en <https://www.juniperresearch.com/press/spend-over-ott-messaging-apps-to-near-50bn/>

⁵⁶ Disponible para consulta en <https://www.postdata.gov.co/story/evaluacion-ex-post-de-la-resolucion-crc-7007-de-2021-modificacion-regla-de-remuneracion-de-omv>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 64 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



mecanismo en el que cada proveedor conserva la totalidad del valor recaudado de sus usuarios y se responsabiliza de todo lo concerniente al proceso de facturación.

Tal regla de remuneración está antecedida de una reducción anual de los cargos de acceso a redes móviles hasta llegar al esquema propuesto. Esta regla fue definida para que cada agente pudiera incorporar estos cambios normativos en sus decisiones empresariales, en aplicación de principios de seguridad jurídica y confianza legítima, lo cual es corroborado por **TIGO**, quien allegó comunicación⁵⁷ señalando que dar continuidad a la fecha de entrada en aplicación del nuevo esquema le permite planificar y operar con confianza en un marco regulatorio estable y predecible, toda vez que este operador ya realizó los ajustes necesarios en sus procesos administrativos y operativos para cumplir con las disposiciones establecidas, lo que incluye efectos presupuestales para el año 2025. Tal situación, que refleja las decisiones que otros agentes en el mercado pueden haber adoptado, hacen inviable acoger la solicitud de **TELEFÓNICA**.

Finalmente, **TIGO** refiere la necesidad de que se tomen acciones expeditas para la recuperación de códigos cortos, sobre lo cual se aclara que la CRC actúa con celeridad ante este tipo de situaciones, en todo caso, dando aplicación a las reglas procesales aplicables a las actuaciones administrativas que se adelantan en materia de gestión de recursos de identificación.

4.7.3. Separación contable, prohibición de exclusividad a nivel mayorista, verificación de cumplimiento y Revisión de normas para facilitar el uso de redes móviles en IoT⁵⁸

CLARO

Refiere la existencia de una barrera regulatoria relacionada con la fuerte asimetría normativa que existe en favor de los proveedores de servicios OTT y en perjuicio de los PRST, que consiste en que los proveedores de servicios OTT, a pesar de ofrecer en el mercado servicios equivalentes a los que ofrecen los proveedores tradicionales, no tienen la carga regulatoria que sí soportan los PRST, lo que se suma al hecho de que los servicios OTT se valen de las redes construidas y mantenidas por los PRST para prestar sus servicios, sin que deban remunerar por el uso de las redes ni contribuir de forma alguna con su despliegue. Plantea que esta situación les otorga a los OTT una enorme ventaja comparativa que ha afectado sustancialmente a los servicios de comunicaciones tradicionales y reduce los incentivos a la inversión en infraestructura.

⁵⁷ Radicado 2024818511.

⁵⁸ En el documento de alternativas regulatorias publicado en marzo de 2024, la CRC incluyó la siguiente pregunta: *¿Considera que existe alguna barrera regulatoria que deba ser analizada por la CRC para continuar promoviendo la competencia en los servicios móviles, y en particular promover la adopción de tecnologías emergentes que hacen uso de las redes móviles como el Internet de las Cosas, a nivel de usuarios corporativos e individuales? en caso afirmativo, detallarla y allegar la información que la sustente.*

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 65 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



Agrega que esto ocurrió con el servicio de SMS, que ha sido reemplazado casi por completo por servicios OTT de mensajería (principalmente WhatsApp), y está ocurriendo de forma acelerada con el servicio de voz móvil y con el servicio de televisión por suscripción. Afirma que la CRC debe avanzar en reducir tal asimetría regulatoria, lo que debe realizarse a través de la reducción de la carga normativa que actualmente está en cabeza de los PRST.

Por otra parte, señala que la CRC debe eliminar una restricción tarifaria establecida en el mercado de la Larga Distancia Internacional LDI mediante Resolución CRC 2585 de 2010, la cual genera una fuerte distorsión en el mercado, encarece la terminación en Colombia del tráfico LDI entrante y propicia acciones fraudulentas de terminación de dicho tráfico, sobre lo cual presenta diferentes argumentos para concluir que no existe alguna razón que justifique mantener en la regulación esa restricción tarifaria.

PTC

Presenta diferentes argumentos para proponer la prohibición de exclusividades por parte del dominante en distintos eslabones de la cadena de valor, así: i) limitar la proporción de ventas del agente dominante que pueden ser cubiertas a través de acuerdos de exclusividad con sus distribuidores; y ii) que en todo caso los acuerdos de exclusividad no tengan cláusulas de renovación automática, penalizaciones ni ningún tipo de condición que en la práctica lleve a impedir o dificultar la terminación del acuerdo.

Por otro lado, sobre las barreras regulatorias y la promoción de tecnologías emergentes, **PTC** considera relevante que se revisen la baja los valores regulados para el servicio de Roaming Automático Nacional (RAN) en las tecnologías 4G y 5G, sobre lo cual afirma que las tarifas reguladas en el RAN para el servicio de internet móvil están por encima de los ingresos por MB recibidos por los operadores, y que ajustar las tarifas reguladas acorde con las tendencias del mercado, permitirá promover la adopción de tecnologías emergentes en el país. Considera que, de lo contrario, seguirá decreciendo la utilización de la medida de RAN al ser más costoso el pago entre operadores por la prestación del servicio que los ingresos percibidos, situación que se acrecienta en 5G ya que el consumo de MB es mayor que a la que hoy tienen los usuarios en 4G.

SUMA

Considera que las medidas regulatorias deben ser tendientes a garantizar que los operadores no concesionarios de espectro radioeléctrico (es decir, los distintos OMV) tengan la posibilidad de acceder en condiciones razonables a las nuevas tecnologías emergentes en las redes móviles, para lo cual, los operadores concesionarios de espectro y que desarrollen tecnologías emergentes basadas en la concesión de dicho recurso público, deben tener incentivos para abrir los recursos de su red de acceso a terceros una vez estén en disposición de comercializar los servicios resultantes en el ámbito minorista, ya sea en ámbitos B2C o B2B.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 66 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



A partir de lo anterior plantea que se deben promover y fijar las condiciones para que un agente entrante (OMV) pueda pedir una oferta mayorista hacia un agente establecido (OMR), y que este último no tenga potestad ni justificación para negarse a proporcionar dicha oferta mayorista.

También plantea que las condiciones de dicha oferta deben ser supervisables por la autoridad competente, de forma que puedan detectarse prácticas anticompetitivas en la oferta mayorista, es decir, imponer medidas que garanticen que los precios de mayorista estén orientados a costos de forma ordenada. Agrega que todo ello debe habilitarse generando a su vez un ecosistema que sea dinamizador de la inversión del sector privado, de forma que los nuevos entrantes se vean obligados a realizar las adecuadas inversiones y no generen un desincentivo para los inversores de primera instancia.

TELEFÓNICA

Sugiere establecer una obligación asimétrica de separación contable y contabilidad de costos, exigible únicamente a quienes ostenten una posición de dominio, señalando que los costos de cumplimiento de la medida para los operadores son elevados, con lo cual incurrir en ellos cuando no hay un beneficio evidente de esta información para la competencia en el mercado hace que la aproximación simétrica no cumpla con el criterio de proporcionalidad. Agrega que debería extenderse la obligación de separación contable y contabilidad de costos a la operación de servicios fijos y TV paga del grupo América Móvil, de forma diferencial.

También sugiere implementar mecanismos eficaces de supervisión del cumplimiento real de las obligaciones asimétricas que se definan, aduciendo que la imposición de cualquier medida asimétrica a CLARO en su condición de operador dominante debe acompañarse de un control efectivo de su cumplimiento, incluyendo para tal efecto los indicadores que sean requeridos. En línea con lo anterior, **TELEFÓNICA** señala que esto puede aportar a la evaluación del impacto en términos de competencia de las medidas asimétricas para la reducción de la concentración del mercado.

Por otro lado, **TELEFÓNICA** refiere diferentes temáticas en las cuales considera que deben eliminarse barreras regulatorias para promover la adopción de tecnologías emergentes, así:

- Obligación de portabilidad para las SIM que soportan IoT.
- Derecho a realizar llamadas de emergencia o a servicios de información y asistencia desde la línea soportada en IoT.
- Requisitos y obligaciones biométricas para firmar contratos de líneas IoT cuando esto es más lógico para el usuario final.
- Establecer procedimientos de corte y reconexión entre otros.
- Ciberseguridad.
- Neutralidad

TIGO

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 67 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Señala que las disposiciones contenidas en la Resolución CRC 5050 de 2016 giran en torno a usuarios (personas), donde las políticas, adecuaciones de red, dinámicas de tráfico y dimensionamiento, se basan en el comportamiento de un usuario entendido como persona física, a la hora de interactuar en la red. En este sentido, la red gestiona la conectividad de un usuario según su demanda; es decir, asigna un canal (sesión de datos) durante el uso y luego lo finaliza para ponerlo a disposición de otro usuario. Esto hace que haya una gestión eficiente de los recursos de red ya que el canal está ocupado únicamente cuando el usuario lo utiliza (durante el tráfico de datos).

Agrega que, el modelo de operación del Internet de las Cosas "IoT" o Maquina a Maquina "M2M", opera de manera diferente, pues los dispositivos demandan uso permanente de un canal (mantiene la sesión de datos abierta) y un mínimo uso de datos (tráfico), lo cual ocasiona mayores cargas de ocupación sobre las redes, con menos tráfico y menos disponibilidad de gestión de usuarios, lo que conlleva a mayores costos asociados a los sitios y sus capacidades.

Con lo anterior, sugiere que la Comisión debe revisar la pertinencia de establecer un cargo de acceso diferencial cuando el modelo de negocio se basa en tráfico IoT o M2M. Esto permitirá tener transparencia en las negociaciones y acuerdos comerciales para la habilitación de la red y su adecuación para el acceso en la prestación de este tipo de servicio toda vez que la finalidad de la comunicación es diferente a la que se plantea desde el régimen de remuneración.

VIRGIN

Comenta que, para que se puedan realizar procesos de implementación de nuevos servicios, y otras modalidades de servicio entre otras, es necesario que la asignación de recursos de identificación se genere de forma ágil y dinámica, contribuyendo a la promoción de la competencia.

Respuesta CRC:

Frente al comentario de **CLARO** sobre una presunta asimetría normativa que existe en favor de los proveedores de servicios OTT y en perjuicio de los PRST, debe señalarse en primer lugar que este comentario guarda relación con los resultados del estudio denominado *El rol de los servicios OTT en el sector de las comunicaciones en Colombia – 2023*, resultados que fueron publicados por la CRC en mayo de 2024⁵⁹. En este estudio se menciona que en el segmento residencial hay un mayor uso de las aplicaciones OTT de mensajería para la gestión de comunicaciones de voz, destacándose una sustitución de los mensajes de texto por el uso de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp.

⁵⁹ Disponible en <https://www.postdata.gov.co/story/el-rol-de-los-servicios-ott-en-el-sector-de-las-comunicaciones-en-colombia-2023>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 68 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



De todos modos, es importante tener en cuenta que la CRC también revisó este asunto al momento de expedir la agenda regulatoria 2024-2025⁶⁰, oportunidad en la cual **CLARO** hizo un comentario relativo a una presunta evidencia de presiones competitivas generadas por las OTT sobre los servicios de comunicaciones tradicionales, la posición de dominio que ostentarían algunas plataformas digitales y las supuestas asimetrías entre ellas. Sobre el particular, la CRC indicó que a esa fecha, no se habían presentado indicios para afirmar que la tenencia de los servicios de voz y consumo de contenidos audiovisuales prestados a través de plataformas OTT se relacione negativamente con la de los servicios de comunicaciones tradicionales y los prestados a través de plataformas OTT, y que esos servicios se identifican como pertenecientes a mercados diferentes. También se explicó que los resultados del estudio en 2024 constituirán un insumo importante para seguir monitoreando la evolución de servicios prestados a través de plataformas OTT y su relación con los servicios de comunicaciones tradicionales.

En línea con ello, es importante mencionar que la agenda regulatoria 2024-2025 incluyó un *Estudio integral del impacto de los servicios y mercados digitales en los derechos de los usuarios en la competencia en los sectores de telecomunicaciones postal y audiovisuales*, el cual será insumo relevante para continuar realizando análisis de mercado en esta materia. Dicho estudio, según el borrador de agenda regulatoria para los años 2025-2026⁶¹, requiere la realización de análisis adicionales, para lo cual se tendrá acompañamiento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y se publicarán sus resultados en el primer trimestre de 2026.

Por otro lado, respecto de la solicitud de **CLARO** para eliminar la regla de remuneración para el servicio de larga distancia internacional, se trata de un asunto que está siendo revisado en el proyecto de simplificación normativa que está en curso de acuerdo con la agenda regulatoria 2024-2025.

Por su parte, **PTC** reitera su sugerencia de prohibición de exclusividades en canales de distribución y cláusulas de renovación automática, sobre lo cual la CRC se pronunció en la fase 1 del presente proyecto regulatorio, señalando⁶² que resultaba prematuro en ese momento plantear la prohibición de prácticas comerciales cuando no se conoce el volumen real del fenómeno, y si éste se ha constituido como un elemento nocivo para la competencia en el mercado relevante de «Servicios Móviles». Durante el año 2024 se adelantaron validaciones sobre esta materia sin que a la fecha se tengan conclusiones sobre la necesidad de adoptar medidas como la sugerida por **PTC**, y en tal sentido se continuará monitoreando el mercado para determinar su pertinencia en el futuro.

En cuanto a la solicitud de **PTC** de revisar los valores de remuneración por el acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional, tal cómo se indicó en la introducción del presente documento, la CRC prevé analizar durante 2025 la pertinencia, oportunidad y razonabilidad de incorporar en este proyecto medidas relacionadas con las condiciones económicas, técnicas y jurídicas para optimizar el

⁶⁰ Documento de respuestas a comentarios de la Agenda Regulatoria 2024-2025. Disponible en <https://www.crcm.gov.co/es/biblioteca-virtual/documento-respuesta-agenda-regulatoria-2024-2025>

⁶¹ Disponible en <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/5000-32-7-2>

⁶² Documento de respuestas a comentarios que acompañó la expedición de la Resolución CRC 7285 de 2024, disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/biblioteca-virtual/documento-respuesta-revision-medidas-regulatorias-aplicables-servicios-moviles>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 69 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



acceso y uso de esa instalación esencial, y que también se adelantará una revisión integral del modelo de costos de redes móviles durante dicho año, teniendo en cuenta la finalización de diferentes sendas de remuneración mayorista. En desarrollo de tales análisis será tenido en cuenta el comentario de **PTC**.

SUMA solicitó la definición de condiciones para que los agentes que no cuentan con espectro radioeléctrico puedan hacer uso de las nuevas tecnologías emergentes en las redes móviles, sobre lo cual debe indicarse que la regulación general ya prevé reglas para que los Operadores Móviles de Red pongan a disposición de otros agentes que así lo requieran el acceso a su infraestructura para la prestación de servicios, especialmente bajo la figura de operación móvil virtual, reglas que son suficientemente amplias para considerar diferentes tecnologías de acceso. A la fecha, más allá de la mención general que hace **SUMA**, no se identifican asuntos específicos que deban ser sujetos de modificación o revisión regulatoria, por lo que no es posible acoger este comentario.

TELEFÓNICA reitera una solicitud para que las obligaciones de separación contable solo apliquen para el operador dominante, y que se incluyan indicadores para supervisar adecuadamente tales obligaciones, sobre lo cual la CRC tuvo oportunidad de pronunciarse en la primera fase del presente proyecto regulatorio⁶³. Allí se explicó que las obligaciones en materia de separación contable obedecen a la necesidad de que el regulador obtenga la información contable y financiera asociada a la prestación de los servicios, especialmente, de aquellos correspondientes a los segmentos mayoristas con respecto de los servicios de los segmentos minoristas. Esta separación conlleva una identificación clara y suficiente de los costos de operación de los servicios, a efectos de facilitar la disponibilidad de información discriminada por servicio o línea de negocio que es necesaria para monitorear el comportamiento de los proveedores en el mercado, en especial, el potencial estrechamiento de márgenes de competidores, discriminación de precios o subsidios cruzados indebidos en el contexto del empaquetamiento de servicios, facilitadas en el sector TIC por la convergencia tecnológica, la estructura de la cadena de valor de la provisión de los servicios de telecomunicaciones, la existencia de economías de escala y alcance, así como la estructura empresarial de la industria, en la que predominan las integraciones verticales.

Es importante reiterar entonces, según se expuso en esa oportunidad, que no se trata de un asunto que deba monitorearse solamente para algún agente en particular según la condición que ostente en el mercado, sino que se trata de información relevante para conocer el comportamiento de la industria en conjunto, incluyendo aspectos sectoriales como la inversión o la infraestructura, siendo claro que la desagregación por actividades de los costos e ingresos de los diferentes servicios le permite a la Comisión disminuir la asimetría de información sobre la industria y en consecuencia conocer el desempeño de las divisiones minorista y mayorista e identificar la existencia de potenciales fallas o la presencia de conductas anticompetitivas.

Sobre la solicitud de mecanismos de verificación como insumo para evaluar el impacto de las medidas, debe reiterarse también lo señalado por la CRC en esa oportunidad, aclarando que se trata de asuntos

⁶³ ⁶³ Documento de respuestas a comentarios que acompañó la expedición de la Resolución CRC 7285 de 2024, disponible en: <https://www.crc.com.gov.co/es/biblioteca-virtual/documento-respuesta-revision-medidas-regulatorias-aplicables-servicios-moviles>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 70 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

asociados a las actividades que deben realizarse por las autoridades competentes en materia de inspección, vigilancia y control, e incluso, de protección de la competencia. De cualquier modo, se aclara que la evaluación del impacto de la regulación expedida por la CRC es realizada aplicando diferentes metodologías para ello, según la política de mejora regulatoria de la entidad, y los ejercicios que se realizan en esta materia son divulgados periódicamente para conocimiento del público.

Por otro lado, frente a los comentarios realizados por **TELEFÓNICA** en materia de simplificación normativa para facilitar la adopción de IoT, debe decirse que, aunque en principio resultan razonables, se requiere evaluar de manera detallada su relación con las reglas que hoy en día se encuentran vigentes en materia de protección de los derechos de los usuarios de servicios de comunicaciones y seguridad digital. Teniendo en cuenta que se trata de asuntos que no tienen relación directa con el árbol de problema del presente proyecto regulatorio, la CRC revisará la viabilidad de incorporar estos aspectos en análisis que sean realizados en el futuro sobre el régimen de protección a usuarios.

Finalmente, respecto del comentario de **VIRGIN** donde solicita que asignación de recursos de identificación se realice de manera expedita, se sugiere consultar los tiempos de respuesta a trámites por parte de la CRC⁶⁴, en donde se puede ver, para cada trimestre, el resultado del tiempo de respuesta para la asignación de numeración y códigos cortos, que son más expeditos que los términos definidos para la atención de este tipo de trámites.

5. APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY 1978 DE 2019

De acuerdo con el enfoque de la política pública sectorial frente a la promoción del despliegue de infraestructura de redes de telecomunicaciones, demarcado desde la Ley 1341 de 2009, la Ley 1978 de 2019 hizo énfasis especial en el objetivo del cierre efectivo de la brecha digital, así como en la promoción prioritaria y eficiente del acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para la población más vulnerable, en zonas rurales y apartadas del país.

Bajo este contexto, el legislador introdujo en el artículo 31 de la Ley 1978 de 2019⁶⁵ el deber, en cabeza del MinTIC y la CRC, de evaluar, en cualquier proyecto normativo, la pertinencia de establecer medidas o reglas diferenciales respecto de aquellos PRST que tengan menos de treinta mil accesos, con el propósito de promover el servicio y acceso universal. También, ordenó evaluar la pertinencia de establecer este tipo de medidas respecto de aquellos proveedores que extiendan sus redes o servicios a zonas no cubiertas o para quienes prestan sus servicios con total cobertura⁶⁶, en los proyectos

⁶⁴ Información disponible en: <https://crcm.gov.co/es/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/informacion-de-la-entidad/servicio-al-publico-normas-formularios-y-protocolos-de-atencion/quejas-y-reclamos-ante-la-crc>

⁶⁵ Modificado por el artículo 141 de la Ley 2294 de 2023

⁶⁶ Al amparo de lo previsto en el artículo 31 de la Ley 1978 de 2019, este ejercicio de evaluación tiene que producirse en todo tipo de proyecto normativo que tenga que ver con el ejercicio de competencias regulatorias que deba ser publicado con arreglo a los supuestos de las reglas de publicidad previstas en el artículo 2.2.13.3.1. y siguientes del Decreto 1078 de 2015, y formalmente debe quedar constancia de dicho análisis en el documento soporte del proyecto regulatorio correspondiente objeto de dicha publicación.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 71 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



normativos que incentiven el despliegue de infraestructura y la provisión de servicios en zonas rurales, urbanas de difícil acceso, o en municipios focalizados por las políticas públicas.

Al respecto, en primer lugar, debe mencionarse que las alternativas propuestas en esta segunda fase del proyecto frente a las problemáticas de (i) Desactualización de los datos de los usuarios de los servicios de comunicaciones en modalidad prepago que afecta la culminación exitosa del proceso de portación; (ii) Prácticas de recuperación de clientes portados que limitan los efectos de la portabilidad; (iii) Subutilización de medios digitales para la modificación y cancelación de planes; (iv) Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles; (v) Modificación de la definición de paquete de servicios; y (vi) Cláusula de permanencia mínima en ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos, no comprenden medidas diferenciales para los PRST de menos de 30.000 accesos, ni para los proveedores que extiendan sus redes o servicios a zonas no cubiertas, o para los que prestan sus servicios con total cobertura. Esto se debe a que se trata de medidas regulatorias que aplican de manera transversal a todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones con el fin de promover la competencia, en beneficio de todos los usuarios, e incentivar su participación en los diferentes mercados que son de carácter nacional, no regional o local.

En todo caso, no puede perderse de vista que las alternativas regulatorias propuestas para optimizar el uso de RAN, a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles, contemplan herramientas a los Proveedores de red de Origen (PRO) para que puedan hacer seguimiento a las condiciones bajo las cuales los Proveedores de Red Visitada (PRV) le otorgan acceso a esta instalación esencial, y por ende, a las condiciones de calidad bajo las cuales proveen servicios a los usuarios. Adicionalmente, incentivan la competencia en servicios, lo cual contribuye a la ampliación de la cobertura y la masificación de las ofertas al público, especialmente en municipios en donde se ha identificado que el despliegue de infraestructura es limitado y, por tanto, se requiere, en mayor medida, del uso de esta instalación esencial con mayor intensidad.

6. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS REGULATORIAS A EMPLEAR

En las secciones 6.1., 6.2., 6.3., 6.4. y 6.5. se exponen, respectivamente, las metodologías de los enfoques de evaluación de alternativas utilizados en esta propuesta, a saber:

- (i) Metodología de Análisis Multicriterio.
- (ii) Metodología de Análisis de Costo-Efectividad.
- (iii) Metodología de Análisis de Costo-Beneficio.
- (iv) Metodología de Análisis de Costo-Eficiencia (Combinación de las metodologías (i) y (ii)).
- (v) Simplificación normativa.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 72 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



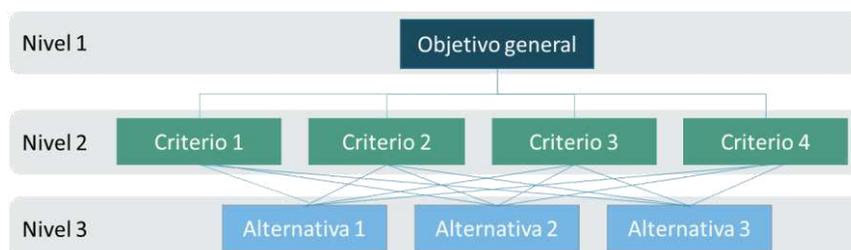
6.1. Metodología de Análisis Multicriterio

El proceso de AIN requiere del uso de una metodología que permita analizar los impactos potenciales de las alternativas propuestas para resolver el problema o problemas identificados. Este tipo de análisis parte del reconocimiento de que los problemas a ser estudiados son complejos, debido a que para llevar a cabo un examen integral debe considerarse una gran variedad de aspectos tanto cuantitativos como cualitativos y que, principalmente estos últimos, abarcan elementos que no siempre es posible medir con exactitud plena. Este tipo de análisis permite incluir todos estos aspectos a la hora de valorar las diferentes soluciones que fueron propuestas para resolver el problema identificado.

Vale la pena mencionar que el análisis multicriterio es una de las metodologías más usadas en la evaluación de políticas públicas y en los procesos de toma de decisiones⁶⁷. La posibilidad de incluir dentro de los criterios, simultáneamente, tanto aspectos cuantificables, como aspectos no cuantificables, requiere un grado de análisis detallado y riguroso que considere tanto los intereses de los diferentes agentes que tengan injerencia sobre las temáticas de estudio, como las consecuencias directas e indirectas que posiblemente surjan de la aplicación de las diferentes medidas.

En el desarrollo del análisis multicriterio existen diversas técnicas de estimación, siendo el Proceso de Análisis Jerárquico (AHP por sus siglas en inglés) una de las más usadas en la literatura⁶⁸. Esta metodología, desarrollada por Saaty (1977-1980), parte de la descomposición de la temática o problemática a analizar, en un esquema jerárquico como el que se describe en la Gráfica 9. Así, el primer nivel del problema corresponde al objetivo principal de la decisión; el segundo nivel representa los criterios frente a los cuales se van a evaluar las alternativas o soluciones para lograr el objetivo, los cuales, cabe mencionar, pueden a su vez componerse de subcriterios; y el último nivel representa las alternativas que serán sujetas a evaluación.

Gráfica 9. Estructura del proceso jerárquico de análisis



Fuente: Elaboración CRC, con base en ISHIZAKA, Alessio y NEMERY, Philippe. Multi-Criteria Decision Analysis. Methods and

⁶⁷ DEAN, Marco. Multi-criteria analysis. En: Advances in Transport Policy and Planning [En Línea]. Vol 6. 2020. Niek Mouter. p. 165-224. ISBN 9780128208212. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2543000920300147>

⁶⁸ DEPARTMENT FOR COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT: LONDON. Communities and Local Government. Multi-criteria analysis: a manual [En Línea]. Londres: 2009., 168 pp. ISBN: 978-1-4098-1023-0. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/191506/Multicrisis_analysis_a_manual.pdf

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 73 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Software. 2013. El nivel 2 puede descomponerse en varios subniveles dependiendo de la cantidad de subcriterios que compongan el criterio.

La técnica del AHP busca construir, mediante un proceso analítico, una representación de la «curva de utilidad de los criterios y alternativas»⁶⁹. Esta técnica se basa en las leyes de la psicofísica para establecer escalas de evaluación relativas⁷⁰, a partir de comparaciones directas, segmentando el análisis por pares, para determinar los grados de preferencia mediante un proceso matemático⁷¹. Esta técnica, además, permite evaluar las alternativas a la luz de criterios que no tengan ningún grado de preferencia previa al análisis, buscando minimizar sesgos de percepción o prejuzgamiento.

De acuerdo con el Departamento para Comunidades y Gobierno Local del Reino Unido⁷², la implementación de un análisis multicriterio debe cumplir las siguientes fases:

- i. Descripción del contexto de decisión, identificando el problema, los objetivos generales y específicos y los agentes involucrados.
- ii. Identificación y desarrollo de las alternativas de solución al problema establecido.
- iii. Identificación de los criterios y subcriterios.
- iv. Construcción de la matriz de comparación entre criterios de evaluación para establecer su importancia relativa con el fin de generar sus respectivos ponderadores.
- v. Valoración de la consistencia de los resultados encontrados en la matriz de ponderadores.
- vi. Evaluación del desempeño de las alternativas de solución para cada uno de los criterios establecidos, para posteriormente calcular el desempeño general de la alternativa con base en los ponderadores establecidos.
- vii. Presentación y análisis de los resultados.

La metodología de Análisis Multicriterio descrita fue utilizada para evaluar las alternativas regulatorias propuestas frente al eje temático o problemática relacionada con la «Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles» desarrollada en la sección 7.4 de la presente propuesta, allí se presentan los resultados obtenidos en cada una de las fases del procedimiento de esta metodología de análisis.

6.2. Metodología de Análisis de Costo-Efectividad

La evaluación de Análisis Costo-Efectividad (ACE) se encuentra sustentada en los principios económicos de eficiencia y maximización de recursos orientados a dar alcance a los objetivos o propósitos

⁶⁹ ISHIZAKA, Alessio y NEMERY, Philippe. Multi-Criteria Decision Analysis. Methods and Software: Wiley, 2013. ISBN: 978-1-119-97707-9

⁷⁰ DOLDÁN, Félix. Métodos de decisión basados en criterios cualitativos: una comparación entre los métodos AHP y REMBRANT. 1999. Universidad de La Coruña.

⁷¹ SAATY, Thomas L. Relative measurement and its generalization in decision making why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process [en línea]. En: RACSAM - Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas. RACSAM, septiembre de 2008. vol. 102, no 2. pp 251-318. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03191825>

⁷² DEPARTMENT FOR COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT: LONDON. Op. Cit., p. 50.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 74 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

establecidos. En este sentido, esta metodología busca establecer un ranking ordenado de alternativas en términos de la tasa del costo adicional por unidad de beneficio incremental⁷³.

Si bien tanto el ACE como el Análisis Costo-Beneficio (ACB) permiten comparar los costos relativos con los resultados (efectos) de dos o más cursos de acción o alternativas, estas dos metodologías de análisis se diferencian en términos de la disponibilidad de información y complejidad de la medición del efecto de las alternativas evaluadas. En el ACB tanto los costos como los resultados o efectos de las alternativas bajo evaluación son medidos en valores monetarios, mientras que en el ACE los costos son medidos en valores monetarios pero el efecto es cuantificado utilizando unidades distintas, bien sea porque los beneficios no están disponibles en unidades monetarias o porque resulta poco apropiado utilizar este tipo de valoraciones para medir los efectos de una alternativa, como ocurre en los casos de estudio de servicios de salud, en los que esta metodología es ampliamente utilizada.

La relación costo-efectividad se calcula como el cociente que resulta de dividir los valores obtenidos para estos dos parámetros, como se muestra en la siguiente ecuación:

$$CE = \frac{\text{Costo de la alternativa (\$)}}{\text{Efectividad de la alternativa (unidades)}}$$

Es importante resaltar que existen diferentes maneras formas para calcular el indicador CE y que su selección dependerá de los objetivos de la evaluación y la disponibilidad de información entre otros⁷⁴. También es de mencionar que la construcción del parámetro de costos en un análisis de costo-efectividad es clave para garantizar que el análisis sea riguroso y relevante. Esta etapa implica no solo identificar todos los costos asociados a las intervenciones evaluadas, sino también seleccionar el método de costeo más adecuado según el contexto del análisis, los datos disponibles y los objetivos específicos del estudio.

En cuanto al criterio de efectividad, es importante resaltar que en el contexto del AIN, es fundamental identificar y cuantificar adecuadamente el parámetro de efectividad para evaluar de forma ex ante los posibles resultados de las alternativas regulatorias propuestas. Para la identificación y cuantificación de los resultados que se derivan de las alternativas en estudio, la elección de la unidad de medición debe guardar una relación directa con los objetivos específicos de la intervención y ser consistente con los criterios utilizados en el proceso de evaluación. En este sentido, la efectividad se debe medir en unidades relevantes, por ejemplo, cantidad de usuarios beneficiarios, porcentaje de la población o del territorio cubierto por servicios de telecomunicaciones, promedio de la velocidad de descarga o carga (Mbps) que experimentan los usuarios en una red, número de acceso móviles o líneas con conexión a servicios, tasa

⁷³ Garber, Alan M; Phelps, Charles E. Economic Foundations of Cost-Effective Analysis. En: National Bureau of Economic Research Working Paper Series. No. 4164. [En línea]. Septiembre 1992. [Consultado el 13 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3ze3DKs>.

⁷⁴ Castro Rodríguez, R. (2008). Evaluación ex-ante y ex-post de proyectos de inversión pública en educación y salud. Metodologías y estudios de caso. Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/8064>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 75 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



de adopción tecnológica, tiempo promedio de disponibilidad del servicio, consumo de datos promedio por usuario, índice de satisfacción del cliente.

La metodología ACE descrita fue utilizada para evaluar las alternativas regulatorias propuestas en dos de los ejes temáticos o problemáticas que se analizan en esta propuesta regulatoria: (i) Eje «Desactualización de los datos de los usuarios de los servicios de comunicaciones en modalidad prepago que afecta la culminación exitosa del proceso de portación» subtemática 2: «Desactualización de la información de los usuarios de servicios móviles en modalidad prepago» desarrollado en la sección 7.1 de este documento; y (ii) Eje «Subutilización de medios digitales para la modificación y cancelación de planes» desarrollado en la sección 7.3 de esta propuesta regulatoria. En las secciones respectivas se presenta en detalle el procedimiento y los resultados obtenidos de la aplicación de esta metodología de análisis.

6.3. Metodología de Análisis de Costo-Beneficio

El ACB es una metodología para evaluar la viabilidad social o privada de proyectos o intervenciones, al sopesar los costos frente a los beneficios implícitos valorados en unidades monetarias⁷⁵. Como fue mencionado en la sección anterior, a diferencia del ACE, el ACB compara los costos con los beneficios monetizados, mientras que el ACE relaciona los costos con unidades relevantes de efectividad sin monetizar los resultados. Sin embargo, el ACB y el ACE son casi equivalentes cuando respaldan las decisiones de asignación de recursos⁷⁶.

En el contexto del análisis del impacto regulatorio, el ACB y el ACE son similares en términos de evaluar las implicaciones de las intervenciones, pero difieren significativamente en sus enfoques, objetivos y los tipos de resultados que miden. El objetivo del ACB es determinar si los beneficios de una intervención superan sus costos, proporcionando así un beneficio neto que contribuye a la toma de decisiones. El ACB traduce todos los resultados en términos monetarios, lo que permite una comparación directa de diversos impactos⁷⁷, mientras que en el ACE estos deben ser transformados y ponderados para poder ser sumados.

En el contexto en que el ACB se desarrolla para bienes o servicios que tienen un mercado establecido se hace necesario considerar las formas funcionales tanto para la demanda como para la oferta, para lo cual se pueden emplear modelos econométricos, a partir del cual se establecen tanto las cantidades como los precios de equilibrio, y posteriormente se calculan los excedentes del consumidor y del productor. A partir de este insumo, se calculan los beneficios netos para cada una de las alternativas regulatorias evaluadas a partir de sus efectos sobre la función de oferta y sobre los atributos que

⁷⁵ Yasui, S. (2005). A Critical Review of the Traditional Methodology of Cost-Benefit Analysis and a Proposed Alternative. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 11(2), 411–432. <https://doi.org/10.1080/10807030590925795>

⁷⁶ Phelps, C. E.; Mushlin, A. I. (1991). On the (Near) Equivalence of Cost-Effectiveness and Cost-Benefit Analyses. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 7, 12 – 21. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:21346648>

⁷⁷ Cheung, H. (2012). Tourism in kenya's national parks: a cost-benefit analysis. *SURG Journal*, 6(1), 31-40. <https://doi.org/10.21083/surg.v6i1.2019>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 76 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

caracterizan a la demanda del bien o producto. Esta fue la metodología implementada por la CRC para evaluar las alternativas regulatorias propuestas para el eje temático «prácticas de recuperación de clientes portados» desarrollado en la sección 7.2 de este documento. Allí se explican en detalle las fuentes de información, la metodología econométrica utilizada y los resultados de la estimación del modelo en términos de los excedentes del consumidor, el productor y el bienestar social.

6.4. Metodología de Análisis de Costo-Eficiencia

En el contexto del AIN desarrollado por esta comisión, el Análisis de Costo-Eficiencia es la integración del análisis de decisiones multicriterio con el método de ACE. Esta combinación representa un marco sólido para evaluar las alternativas regulatorias, en particular cuando la efectividad se evalúa a través del análisis multicriterio mientras que los costos se expresan en términos monetarios. Así mismo, permite una evaluación integral que captura tanto las dimensiones cualitativas como cuantitativas de la toma de decisiones, lo cual es esencial en contextos regulatorios donde se deben considerar los intereses y resultados de los agentes regulados u otros grupos de valor.

En este sentido, el Análisis Multicriterio sirve como una herramienta valiosa al permitir la incorporación de diversos criterios que reflejen los diferentes impactos de las alternativas regulatorias bajo análisis, dado que en algunos casos la cuantificación de dichos impactos resulta compleja o no se dispone de información suficiente. Además, los elementos de costos del análisis proporcionan un marco monetario que complementa los resultados cualitativos obtenidos del Análisis Multicriterio. Este enfoque dual permite una comparación más clara de las compensaciones involucradas en las decisiones regulatorias.

Por ejemplo, Guindo et al. destacan la importancia de considerar tanto la costo-efectividad como otros criterios para asegurar una toma de decisiones transparente y responsable en la asignación de recursos de atención médica⁷⁸. Este principio se aplica igualmente al AIN, donde la necesidad de transparencia en la forma en que se evalúan los costos y los beneficios es primordial. En este sentido, la integración de estos dos métodos permite abordar las limitaciones que se puedan generar para incluir variables o consideraciones que no necesariamente se incluyen dentro de la cuantificación de la efectividad.

La metodología de Análisis Costo-Eficiencia descrita fue utilizada para evaluar las alternativas regulatorias propuestas para el eje temático «Desactualización de los datos de los usuarios de los servicios de comunicaciones en modalidad prepago que afecta la culminación exitosa del proceso de portación» subtemática 1: «Proceso de registro de información de los usuarios de servicios móviles en modalidad prepago que adquieran SIMCards, de manera previa a la activación de dichos servicios» desarrollado en la sección 7.1 de este documento. En esa sección se presenta en detalle el procedimiento y los resultados obtenidos de la aplicación de esta metodología de análisis.

⁷⁸ Guindo, L., et al. (2012). From efficacy to equity: literature review of decision criteria for resource allocation and healthcare decisionmaking. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1478-7547-10-9>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 77 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

6.5. Enfoque de simplificación normativa

De acuerdo con la «Política de Mejora Regulatoria» de la CRC⁷⁹ y los documentos desarrollados por el DNP al respecto⁸⁰, las dinámicas de los mercados que se regulan exigen que el ejercicio de simplificación sea constante e integral, la Comisión estableció el enfoque de simplificación como un pilar de la mejora regulatoria de aplicación constante, que tiene como finalidad contar con un marco regulatorio dinámico, sencillo, que goce de lenguaje claro y que reconozca que hace parte de un marco normativo sectorial, así como que, si bien la regulación genera costos y cargas administrativas, debe buscarse que estos no sean excesivos.

De esta manera, este enfoque de simplificación no se refiere únicamente a la reducción o eliminación de regulación, sino que es un concepto más amplio que incluye mejoras en los procesos de interacción con los sujetos de la regulación y de estos con sus usuarios, así como la optimización, digitalización y automatización de los trámites que se requieran con el fin de reducir los costos que estos puedan generar. Así las cosas, el pilar de simplificación regulatoria se materializa durante el diseño y desarrollo de la regulación de carácter general, mediante la revisión integral de las temáticas regulatorias que se revisan en los proyectos que se llevan a cabo en la CRC, con el fin de identificar si en al menos una de las medidas sujetas a revisión se cumple alguno de los siguientes criterios:

- 1. Evolución de mercado:** Se presenta cuando las condiciones en el mercado que dieron origen a la regulación han dejado de existir, de tal manera que es inviable continuar con la aplicación de la norma existente.
- 2. Evolución tecnológica:** Se materializa por la implementación de tecnologías que modifican ciertas características de la prestación de los servicios o transforman los modelos de negocio de los agentes involucrados, por lo que la norma correspondiente ya no es aplicable para los agentes del sector. Lo anterior se debe analizar de conformidad con las circunstancias particulares de cada caso según aplique.
- 3. Duplicidad normativa:** Se refiere a la existencia de artículos en dos o más normas que cumplen funciones iguales o similares.
- 4. Transitoriedad:** Se presenta en aquellos artículos que eran aplicables durante un periodo de tiempo determinado, que ya finalizó.

Ahora bien, en el Documento de Formulación del proyecto «Simplificación Regulatoria 2024» la CRC desarrolló dos raceros adicionales a los anteriormente enumerados que entraron a formar parte de los criterios de identificación de las normas susceptibles de simplificación dentro de los cuales⁸¹ se destaca el de *Posibilidad de optimización de la disposición regulatoria* que «[s]e presenta cuando es posible

⁷⁹ CRC (2022). Política de mejora regulatoria. Disponible en:

<https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf>

⁸⁰ DNP (2016). Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo. Disponible en: <https://bit.ly/2RSQR11> y DNP (2014). Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES. Documento CONPES 3816 Mejora Normativa: Análisis de Impacto. Disponible en: <https://bit.ly/3SmX1u9>.

<https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf>

⁸¹. Ibid. Pág. 34.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 78 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

mejorar la formulación, redacción, estructuración y organización interna de la proposición normativa, de manera que se fortalezca el propósito perseguido con la regla subyacente a la norma y, por lo tanto, no se afecte negativamente su finalidad original o se disminuya su eficacia»⁸². El segundo criterio se relaciona con la *Posibilidad de reducción de costos de cumplimiento* que se presenta cuando es posible modificar la norma de modo que se persigan los mismos objetivos y se logren los mismos resultados, pero con un menor costo de cumplimiento por parte de los agentes regulados

En este sentido, si se materializa al menos uno de los criterios antes descritos en los artículos de la Resolución CRC 5050 de 2016 que son sujetos de revisión en el marco de la presente iniciativa, estos serán candidatos a ser simplificados, siempre y cuando su derogación no colisione con mandatos constitucionales, legales, o lineamientos de política pública que se encuentren vigentes.

En las secciones 7.5 y 7.6 del presente documento se presentan los análisis y resultados obtenidos en los dos ejes temáticos o situaciones problemáticas analizados mediante la metodología de simplificación normativa, estos son: (i) «Modificación de la definición de paquete de servicios» y (ii) «Cláusula de permanencia mínima en ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos», respectivamente.

7. TEMÁTICAS A EVALUAR

De acuerdo con lo expuesto en la sección 6 de este documento, se identificaron seis diferentes situaciones o ejes temáticos a ser abordados a través de la metodología AIN con el fin de dar solución a las problemáticas identificadas. Para cada uno de los ejes temáticos se desarrollan la descripción de la situación problemática, la justificación de la necesidad de la intervención regulatoria, las alternativas regulatorias propuestas para dar solución a la problemática, la evaluación de alternativas, selección de la alternativa a implementar y finalmente la modificación a la regulación que aplica en cada caso.

7.1. Desactualización de los datos de los usuarios de los servicios de comunicaciones en modalidad prepago que afecta la culminación exitosa del proceso de portación

Como lo expresó la CRC en el documento soporte de la fase I del presente proyecto regulatorio, la Portabilidad Numérica Móvil constituye una medida orientada a maximizar el bienestar de los usuarios dado que reduce las barreras de salida de los clientes de los servicios de comunicaciones móviles para escoger al proveedor que satisfaga mejor sus necesidades. A su vez, representa una herramienta relevante para fomentar la competencia, pues al facilitar la movilidad de los usuarios hacia los diferentes

⁸² «Adicionalmente, esta Comisión agrega las siguientes condiciones para la ejecución de esta metodología de simplificación: En el caso del criterio "posibilidad de optimización de la disposición regulatoria", la CRC verificará que la modificación propuesta no altere la regla subyacente ni el objetivo original, pero que efectivamente sí mejore la formulación de la norma. Para lo anterior, en los casos que aplique y sea pertinente, la Comisión podría tomar como insumo la información recopilada de los espacios de socialización con los agentes de mercado, agremiaciones y público en general.» CRC. Documento de Formulación y Justificación del proyecto «SIMPLIFICACIÓN REGULATORIA 2024» Pág. 44.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 79 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

proveedores —nuevos o establecidos—, incrementa las presiones competitivas entre estos y contribuye al dinamismo del mercado «Servicios Móviles».

Considerando lo anterior, desde la introducción de este mecanismo en el año 2011, la CRC ha adoptado medidas regulatorias a lo largo de los años modificando y actualizando el régimen de portabilidad numérica con el propósito de mejorar este proceso, fomentar la portabilidad y maximizar sus efectos sobre el bienestar de los usuarios y la competencia. Entre las modificaciones más recientes, se encuentran aquellas introducidas por las resoluciones CRC 5929 de 2020⁸³ y 7151 de 2023⁸⁴.

Mediante la Resolución CRC 5929 se redujo el tiempo del trámite de portación de 3 días a menos de 1 día hábil. Este cambio aceleró significativamente el número de solicitudes de portación, pasando de registrar 1,2 millones en el primer trimestre de 2020 a 3,7 millones en el primer trimestre de 2023, lo que representa un crecimiento del 208%⁸⁵.

Por su parte, con la expedición de la Resolución 7151 de 2023, la CRC actualizó las causales de rechazo de portación y fortaleció los mecanismos para reducir el fraude por suplantación de identidad. Dentro de las nuevas medidas se destacan las siguientes:

- La eliminación de la obligación de estar al día con los pagos para poder portarse.
- La modificación del texto del mensaje que recibe el usuario al momento de realizar el trámite de portación, a través del cual el ABD le remite el Número de Identificación Personal (NIP) advirtiéndole que el código corresponde al cambio de operador de su línea móvil, para que, en caso de no haber solicitado la portación, se comuniqué con su operador.
- El fortalecimiento de los mecanismos de verificación de la identidad del titular persona jurídica, mediante la presentación del NIP, requisito que sólo aplicaba a personas naturales.
- Para la portación de las líneas móviles en modalidad prepago se incluyó la obligación de validar la identidad del usuario por parte del operador, obligación que con anterioridad a la Resolución CRC 7151 únicamente aplicaba para las líneas pospago.

Ahora bien, respecto a este último punto, al analizar los rechazos de las solicitudes de portabilidad por la falta de coincidencia de los datos de identidad del solicitante, cuando la línea es «prepago»⁸⁶, se encontró que, en el último trimestre de 2023, se presentaron 267.083 rechazos por esta causa, lo cual representó el 49,6% del total de rechazos de portación.

⁸³ «Por la cual se modifican algunas disposiciones del régimen de Portabilidad Numérica Móvil y se deroga la compensación automática por deficiencias en la prestación del servicio de voz a través de redes móviles.»

⁸⁴ «Por la cual se modifican disposiciones del régimen de Portabilidad Numérica Móvil definidas en el Capítulo 6 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones.»

⁸⁵ CRC (2023). Análisis ex post de la Resolución CRC 5929 de 2020. Disponible en: <https://postdata.gov.co/story/evaluacion-ex-post-de-la-resolucion-crc-5929-de-2020>

⁸⁶ Información reportada por el ABD a la CRC.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 80 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



A su vez, al analizar el comportamiento de esta causa durante los primeros dos trimestres de 2024, se presentaron 244.561 rechazos de solicitudes de portación de líneas móviles prepago; esto representa el 41,7% del total de rechazos de portabilidad para ese periodo. Con ello, la CRC evidenció que esta causa se convirtió en la segunda de mayor importancia, precedida por la relativa a la falta de coincidencia de los datos de los titulares de las líneas móviles pospago.

Ahora bien, según las respuestas obtenidas de los operadores frente a la consulta pública formulada sobre esta temática en el documento de alternativas, una importante proporción de tales rechazos estaría relacionada con la desactualización de los datos de los titulares de las líneas en la modalidad prepago. Esta situación puede presentarse por diferentes razones, entre ellas, porque las líneas son registradas por los operadores a nombre de comercializadores y distribuidores, y posteriormente, cuando son entregadas al usuario que consumirá o se beneficiará de los servicios móviles, no se lleva a cabo la actualización de los datos; por falta de interés o desconocimiento de los usuarios de los servicios móviles prepago sobre la importancia de la actualización de sus datos y el procedimiento a seguir; o por la intención de uso fraudulento de las SimCards con fines delictivos, en algunos casos.

Adicionalmente, pese a que la Resolución 912 de 2008, expedida por la DIJIN establece que los operadores deben garantizar, al activar una línea telefónica, el registro inmediato de los datos de los usuarios en sus bases los datos, al parecer, no en todos los casos se lleva a cabo ese proceso de registro de los datos de los usuarios.

Sobre este punto es pertinente señalar que la Dirección de Protección de Usuarios de Servicios de Comunicaciones de la SIC⁸⁷ puso en conocimiento de la CRC que en el año 2022 llevó a cabo una actividad de inspección, consistente en monitorear, mediante verificación en campo, el proceso de compra y activación de SimCards, sobre todo en la modalidad prepago. A partir de la información recaudada en esa visita, y un requerimiento de información realizado por esa autoridad a los operadores, concluyó, entre otros aspectos, lo siguiente:

- (i) Los PRST manifestaron que cuentan con procedimientos para la validación de la identidad de los usuarios que adquieren SIMCards y que la activación se da de manera previa a la validación de esas condiciones;
- (ii) En los casos que fueron objeto de validación en campo (SIMCards activadas en modalidad prepago) ni la validación de la identidad, ni el registro de los usuarios, constituían prerrequisitos para la activación de las líneas de las SIMCards entregadas para su comercialización a las diferentes fuerzas de ventas; bastaba con ingresar la SIMCard al equipo terminal móvil y realizar una recarga, para que los servicios asociados a la línea preasignada en esta SIMCard funcionaran sin ninguna limitación.
- (iii) No se pudo advertir que la falta de registro de los usuarios para la activación de las SIMCards generara algún tipo de bloqueo o suspensión de los servicios de comunicaciones.

⁸⁷ Mediante oficio con radicado 2022811061 de agosto de 2022

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 81 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



Teniendo en cuenta lo expuesto, y dada la importancia de continuar fortaleciendo la Portabilidad Numérica Móvil para promover la competencia y continuar garantizando el ejercicio del derecho a la libre elección que tienen los usuarios de servicios de telecomunicaciones móviles en Colombia, la CRC considera necesario incorporar en este proyecto diferentes alternativas que contribuyan a registrar y mantener actualizada la información de los usuarios de los servicios móviles prepago, y con ello, contribuir a que los procesos de portación hacia otros operadores culminen exitosamente.

Es de aclarar que, aunque el análisis del comportamiento de las causales de rechazo reveló que, durante el primer semestre de 2024, los rechazos por la falta de coincidencia de los datos de los titulares pospago superaron a los de prepago, las medidas propuestas en este documento están orientadas a las líneas móviles prepago. Esto se debe a que la CRC ya ha adoptado medidas regulatorias para optimizar el uso de esta causal en la modalidad pospago⁸⁸. Además, al adquirir un plan pospago, el titular suscribe un contrato con el PRSTM para lo cual otorga sus datos de identificación, y recibe una factura mensual, a su nombre, para el pago del cargo fijo, lo que contribuye a minimizar el riesgo de desactualización de datos del titular.

En este contexto, a continuación, se propone una medida que aplicará a todos los PRSTM, independientemente de las alternativas que resulten seleccionadas en las subtemáticas que se describen a continuación. Posteriormente, se plantean alternativas regulatorias para abordar la situación problemática identificada. El primer grupo de alternativas (subtemática 1) comprende medidas que tienen el propósito de garantizar que los PRSTM recopilen adecuadamente los datos de los usuarios antes de que estos hagan uso de los servicios móviles prepago. Por tanto, están enfocadas a los usuarios prepago que adquieran nuevas SIMCards.

El segundo grupo de alternativas (subtemática 2) presenta un doble enfoque: está orientado a aquellos usuarios que ya cuentan con SIMCards prepago – cuyos datos pueden estar desactualizados-, y también a los usuarios prepago que adquieran nuevas SIMCards.

7.1.1. Disposición General: Parámetros de actualización de datos del usuario de los servicios de comunicaciones móviles prepago e implementación de campañas pedagógicas

Independientemente de las alternativas que resulten seleccionadas entre las descritas en las subtemáticas 1 y 2 de las secciones 7.1.2 y 7.1.3, la CRC definirá parámetros a seguir, por parte de los PRSTM, para facilitar la actualización ágil y sencilla de los datos de identificación de los usuarios de servicios móviles prepago.

⁸⁸ Por ejemplo, una de las medidas adoptadas con la Resolución CRC 7151 de 2023 consistió en limitar la verificación de los datos del solicitante de la portación a constatar la coincidencia entre el número, tipo y fecha de expedición del documento de identificación y no sobre el nombre del solicitante. Lo anterior, dado que, apartir de los análisis realizados se evidenció que existían rechazos por la no coincidencia del nombre o apellido del titular que solicita la portabilidad con la que se encuentra en el proveedor donante por motivos de diferencias en caracteres, nombres incompletos, etc., lo cual generaba errores que frustraban el proceso de portación.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 82 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



Adicionalmente, establecerá la obligación, a cargo de los PRSTM, de llevar a cabo campañas informativas dirigidas a los usuarios, mediante las cuales les socialice el procedimiento que tengan definido para la actualización de sus datos. A su vez, la CRC desarrollará campañas pedagógicas con el fin de socializarles los medios de atención a través de los cuales pueden actualizar sus datos de identificación y ponerles en conocimiento el impacto potencial que tiene la desactualización de la información frente al proceso de portabilidad.

7.1.2. Subtemática 1: Proceso de registro de información de los usuarios de servicios móviles en modalidad prepago que adquieran SIMCards, de manera previa a la activación de dichos servicios.

Situación identificada:	Los datos de identificación de los usuarios que adquieren SIMCards para hacer uso de servicios móviles en la modalidad prepago, no siempre son registrados por los PRSTM de forma previa a la activación de dichos servicios, lo que, posteriormente, ocasiona rechazos de las solicitudes de portabilidad, por parte de los operadores donantes, aplicando la causal de rechazo «Titularidad» (artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016). Esta situación representa un obstáculo para completar exitosamente los trámites de Portabilidad Numérica Móvil.
Relación con el árbol del problema	La falta de registro de los datos de identificación de los usuarios de los servicios móviles prepago constituye una barrera significativa para completar exitosamente los procesos de portación, limitando su efectividad para fomentar la competencia en los mercados de servicios móviles.
Alternativa 1: Statu quo	Bajo la regulación vigente, expedida por la CRC, no existe una medida que condicione la activación de los servicios móviles prepago a que los PRSTM lleven a cabo previamente el registro y la verificación de los datos del usuario de los servicios móviles prepago.
Alternativa 2: Registro y verificación de datos	Establecer un procedimiento para la activación de SIMCards, que permita garantizar que el PRSTM recopile, verifique y registre los datos de identificación del usuario, antes de que este pueda utilizar los servicios de comunicaciones móviles prepago a través de la SIMCard adquirida, y; Prohibir que el PRSTM registre como titulares de líneas móviles prepago a quienes adquieran sus SIMCards con el fin de distribuir las o comercializarlas a terceros.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 83 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Alternativa 3: Registro sin verificación de datos

Establecer un procedimiento para la activación de SIMCards, que permita garantizar que el PRSTM **recopile y registre** los datos de identificación del usuario, antes de que este pueda utilizar los servicios de comunicaciones móviles prepago a través de la SIMCard adquirida, y;
Prohibir que el PRSTM registre como titulares de líneas móviles prepago a quienes adquieran sus SIMCards con el fin de distribuirlas o comercializarlas a terceros.

A continuación, se describe cada una de las alternativas propuestas:

Alternativa 1: Statu quo

Bajo esta alternativa no se introducirían obligaciones a la regulación relacionadas con el registro de los datos del titular de la línea y la verificación de estos datos, previo a la activación de los servicios móviles prepago.

Resulta pertinente mencionar que la Resolución CRC 5050 de 2016 contemplaba en el artículo 2.1.3.3 del Capítulo 1 del Título II una disposición que establecía lo siguiente: «Al momento de la activación del servicio en modalidad prepago, el operador deberá registrar el nombre completo de dicho usuario, su documento de identidad y número de línea telefónica». Sin embargo, esta disposición fue derogada por el artículo 80 de la Resolución CRC 5586 de 2019⁸⁹ al considerarse que se encontraba enmarcada dentro del criterio de duplicidad normativa, en tanto la obligación regulatoria allí contenida, esto es, el registro que deben adelantar los PRSTM al momento de la activación del servicio en modalidad prepago, ya se encontraba prevista en el artículo 3 de la Resolución 912 de 2008, expedida por la DIJIN, «Por la cual se reglamenta el suministro de información de suscriptores y usuarios autorizados para el uso de las telecomunicaciones al igual que las redes de los concesionarios y licenciatarios».

El artículo 3 de la Resolución 912 de 2008, se encuentra vigente, y dispone lo siguiente:

«Los concesionarios y licenciatarios [hoy PRSTM] garantizarán que al activar una línea telefónica deben registrar de inmediato en sus respectivas bases de datos: Nombre y apellidos completos del suscriptor o usuario, número de identificación, tipo de documento de identificación, número de móvil o línea telefónica fija, número ID y Flota (si aplica). Lo anterior, sin perjuicio a la legalización posterior de los demás datos exigidos en el Anexo Uno (1).»

Alternativa 2: Registro y verificación de datos

Bajo esta alternativa, se incluiría en la regulación un procedimiento para la activación de los servicios móviles en modalidad prepago para garantizar que los PRSTM: (i) recopilen los datos del usuario que consumirá o se beneficiará de los servicios móviles prepago mediante la SIMCard adquirida; (ii)

⁸⁹ «Por la cual se eliminan normas en desuso del marco regulatorio expedido por la Comisión de Regulación de Comunicaciones»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 84 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

verifiquen a través del mecanismo que consideren idóneo la coincidencia y consistencia de los datos suministrados por el usuario, sea persona natural o jurídica; y (iii) registren y mantengan actualizados los datos de identificación del usuario de los servicios móviles prepago en sus bases, antes de que este último pueda utilizar los servicios.

Así mismo, se incluirá una disposición en la regulación, consistente en prohibir que los PRSTM registren como titulares de líneas móviles prepago a quienes adquieran sus SIMCards con el fin de distribuir las o comercializarlas a terceros.

Con esta alternativa, de una parte, se garantiza que el PRSTM recopile los datos de identificación de toda persona natural o jurídica que adquiera una SIMCard antes de que consuma o se beneficie de los servicios móviles prepago, lo cual podrá hacer a través del mecanismo que considere idóneo para el efecto (por ejemplo, a través de un SMS, USSD o llamada telefónica dirigida al número de la línea telefónica móvil asociado a la SIMCard o cualquier otra tecnología que la sustituya; portal cautivo⁹⁰, etc). Con ello, desde el inicio de la provisión de los servicios, el PRSTM contará con la información actualizada del usuario.

De otra parte, el PRSTM verificará la coincidencia y consistencia de los datos de identificación suministrados por el usuario (tipo de documento de identificación, fecha de expedición y el número del documento), a través del mecanismo que considere idóneo (por ejemplo, mediante consultas en sus bases de datos internas o externas (tales como el Archivo Nacional de Identificación (ANI) de la Registraduría Nacional del Estado Civil, centrales de riesgo crediticio o datos históricos del usuario en el PRSTM, etc.), y prohibirá que el PRSTM registre las líneas a nombre de sus comercializadores o distribuidores, lo cual disminuye el riesgo de que, posteriormente, se produzcan rechazos de solicitudes de portación aplicando la causal «Titularidad» prevista en el artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y ayuda a prevenir el fraude.

Alternativa 3: Registro sin verificación de datos

Bajo esta alternativa, se incluiría en la regulación un procedimiento para la activación de los servicios móviles en modalidad prepago, para garantizar que los PRSTM: (i) recopilen los datos del usuario que hará uso o se beneficiará de los servicios móviles prepago mediante la SIMCard adquirida; y (ii) registren los datos de identificación del usuario de los servicios móviles prepago en sus bases, antes de que este último pueda utilizar los servicios.

Así mismo, se incluiría una disposición en la regulación, consistente en prohibir que los PRSTM registren como titulares de líneas móviles prepago a quienes adquieran sus SIMCards con el fin de distribuir las o comercializarlas a terceros.

Con esta alternativa, de una parte, se garantiza que el PRSTM recopile los datos de identificación de toda persona natural o jurídica que adquiera una SIMCard antes de que se beneficie o consuma los

⁹⁰ Página web que aparece automáticamente en el navegador del equipo terminal móvil cuando este intenta acceder a internet.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 85 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



servicios móviles prepago lo cual podrá hacer a través del mecanismo que considere idóneo para el efecto (por ejemplo, a través de un SMS; USSD; llamada telefónica dirigida al número de la línea telefónica móvil asociado a la SIMCard o cualquier otra tecnología que la sustituya; portal cautivo, etc). Con ello, desde el inicio de la provisión de los servicios el PRSTM contará con la información actualizada del usuario de la línea.

De otra parte, la captura de los datos del usuario desde el inicio, y la prohibición de registrar las líneas a nombre de comercializadores o distribuidores, contribuye a disminuir el riesgo de que se produzcan rechazos de solicitudes de portación aplicando la causal «Titularidad» prevista en el artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

7.1.2.1. Evaluación de alternativas

Para la evaluación de las alternativas de la subtemática No. 1, asociada al proceso de registro de información de los usuarios que adquieran SimCards, de manera previa a la activación de los servicios móviles prepago, se utiliza una metodología de Análisis de Costo-Eficiencia, de acuerdo con lo descrito en la sección 6.4.

La información de costos para realizar esta evaluación fue recabada mediante el requerimiento de información 2024-038 de 2024 dirigido a los PRSTM. La eficiencia se determina mediante una metodología de análisis multicriterio con fundamento en la información presentada por los operadores en respuesta a este requerimiento y los comentarios frente al proyecto regulatorio.

En este sentido, para la construcción de los costos de las alternativas se solicitó información relativa a: (i) los costos asociados al registro de usuarios que actualmente implementan los operadores; (ii) los costos asociados a las consultas de verificación y; (iii) al desarrollo de alternativas para el registro, en sus bases de datos, de la información solicitada en el artículo 3 de la Resolución 912 de 2008 expedida por la DIJIN. la construcción de los costos se basó en el método de Asignación de Costos Basado en Actividades, el cual permite identificar y distribuir los costos en función de las actividades específicas asociadas con la implementación, operación y mantenimiento de los mecanismos regulados.

El costo del statu quo corresponde a los costos reportados por los operadores en los que actualmente incurren para realizar el registro y activación de sus usuarios prepago. Estos costos comprenden la operación y mantenimiento de las plataformas y mecanismos utilizados actualmente por los operadores para realizar este trámite. Toda vez que la información aportada por los operadores es de carácter confidencial, el costo del *statu quo* fue tomado como el costo de referencia. En este sentido este costo se normalizará a un valor de 1 y contra este se comparan los costos de las siguientes alternativas.

Para las alternativas asociadas a la obligación de registrar la información del usuario prepago, previo a la activación de los servicios contratados, con o sin verificación de la información proporcionada, se consideraron los costos asociados al desarrollo de diversas herramientas que permiten la captura de la información del usuario. El promedio de los costos reportados por los operadores para el desarrollo de

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 86 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



estas herramientas fue considerado como el costo fijo para ambas alternativas. Este costo corresponde al 69% del costo total del statu quo.

Para el costo variable de la alternativa asociada al registro y verificación de la información de los nuevos usuarios prepago, se consideró el costo promedio reportado por los operadores de realizar una consulta, en sus bases de datos internas o externas, para verificar la coincidencia del tipo de documento de identificación, la fecha de expedición y el número del documento suministrado por el usuario. Este valor se multiplicó por el promedio de líneas activadas mensualmente por los operadores. Las líneas activadas mensualmente se calculan como el promedio de los años 2022 y 2023 del reporte de líneas activadas y registradas realizado por los operadores y se deduce la cantidad promedio de líneas portadas para calcular el número de usuarios nuevos mensuales⁹¹. El costo de la consulta de información de todos los usuarios nuevos y registro de la misma en las bases de datos de los operadores corresponde a 2,6 veces el costo del statu quo.

Ahora bien, para la alternativa correspondiente a la recopilación y registro de la información de los usuarios (sin verificar sus datos de identificación) se utilizó la misma cantidad de líneas promedio activadas mensualmente. Esta cantidad se multiplicó por el costo promedio de recopilar y registrar en las bases de datos de los operadores la información de los nuevos usuarios prepago. El costo de registrar la información de todos los nuevos usuarios en las bases de datos equivale a 1,7 veces el costo del statu quo.

Por otra parte, para la evaluación de la eficiencia de la medida, se utilizó la metodología de análisis multicriterio descrita en la sección 6.1 del presente documento. Para esta metodología se definió un único criterio de eficiencia compuesto por los tres subcriterios que se definen a continuación:

- **Potencial de portaciones:** La cantidad de líneas susceptibles de cumplir con las condiciones para poder surtir el proceso de portación dado el requisito de registro de información para la activación de los servicios prepago solicitado por la medida.
- **Riesgo de fraude:** Grado en que la alternativa permite mitigar la posibilidad de que se presente información errada o falsa sobre el titular de la línea.
- **Facilidad de implementación:** Grado en que la alternativa facilita que los usuarios y operadores puedan completar el procedimiento de activación y que los usuarios puedan acceder a los servicios contratados de forma efectiva. En este subcriterio se tienen en cuenta los posibles problemas de conectividad en zonas de difícil acceso que puedan afectar la implementación de la alternativa, así como las limitaciones que puedan surgir por la falta de alfabetización digital en la población.

⁹¹ La cantidad de líneas activadas mensualmente promedio para los años 2022 y 2023 fue de 386.471. La información de líneas activadas y registradas mensuales es reportada por los PRSTM mediante el Formato 1.1 de la Resolución 175 de 2021 del MinTIC. La información de la cantidad de líneas promedio se calcula con la información de la ABD que es publicada por la CRC en su portal de datos Postdata.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 87 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



A partir de estos criterios y subcriterios, se elaboró la matriz de importancias relativas con el fin de realizar la construcción del vector de ponderadores necesarios para el proceso de categorización de las opciones de solución. En este sentido, se trabajó con una matriz simétrica inversa en donde se compara cada uno de los tres (3) subcriterios señalados y cuya matriz es una diagonal con valor 1, representando la intersección de los elementos, por tanto, se les asigna el mismo grado de importancia. Para llevar a cabo este ejercicio se utilizó la escala propuesta por Saaty⁹². La matriz de importancias relativas se presenta en la Tabla 2.

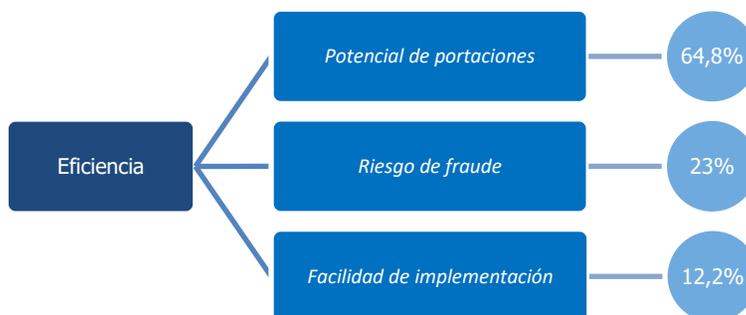
Tabla 2. Importancia relativa criterios de beneficio para evaluación subtemática 1

	Potencial	Fraude	Conectividad
Potencial	1,00	3,00	5,00
Fraude	0,33	1,00	2,00
Conectividad	0,20	0,50	1,00
Prueba Consistencia		0,3%	Consistente

Fuente: Elaboración CRC

Con el fin de construir los ponderadores y siguiendo la metodología indicada en la sección 6.1, a partir de la matriz de importancias relativas se encontraron los pesos para cada uno de los subcriterios antes presentados. Del procedimiento desarrollado se encontró que el subcriterio denominado «Potencial de portaciones» fue el que tuvo una mayor ponderación con un 64,8%, seguido por el subcriterio «Riesgo de fraude» con un peso del 23%. El subcriterio «Facilidad de implementación» obtuvo un peso de 12,2%.

Gráfica 10. Subcriterios y pesos relativos para registro de información de los usuarios móviles prepago



Fuente: Elaboración CRC

⁹² SAATY, Thomas L. Relative measurement and its generalization in decision making why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process [en línea]. En: RACSAM - Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas. RACSAM, septiembre de 2008. vol. 102, no 2. pp 251-318. [Consultado el 22 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://rac.es/ficheros/doc/00576.PDF>.



Adicionalmente, es importante mencionar que para verificar la coherencia de los ponderadores identificados se procedió a calcular la prueba de consistencia establecida por Winston en el año de 1993. Una vez aplicada, se encontraron resultados consistentes con un puntaje de 0,3%. Se debe tener en cuenta que la metodología de análisis jerárquico (AHP por sus siglas en inglés) permite una inconsistencia máxima del 10%, de forma tal que si $PC < 0.1$, el grado de consistencia se considera satisfactorio. Si por el contrario $PC \geq 0.1$ la matriz se considera inconsistente y los resultados obtenidos del AHP carecen de robustez. Si al hacer la prueba de consistencia se encuentra que la matriz es inconsistente, la metodología sugiere hacer de nuevo una revisión conjunta de las preferencias grupales, o, por el contrario, realizar transformaciones matriciales que permitan calibrar los criterios de forma tal que se cumpla la regla de consistencia.

Siguiendo la metodología del análisis multicriterio, las tres alternativas de la subtemática 1 presentadas en la sección 7.1.2 se evaluaron a la luz de los tres subcriterios explicados, a partir de la creación de una matriz de importancias relativas por subcriterio que, como en el caso de los criterios, utiliza la escala de Saaty. Estas matrices se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Importancias relativas de las alternativas para el subcriterio 1.

Potencial	Statu Quo	Verificación	Registro
Statu Quo	1,00	0,17	0,28
Verificación	5,77	1,00	3,17
Registro	3,63	0,31	1,00
Prueba Consistencia		4,7%	Consistente

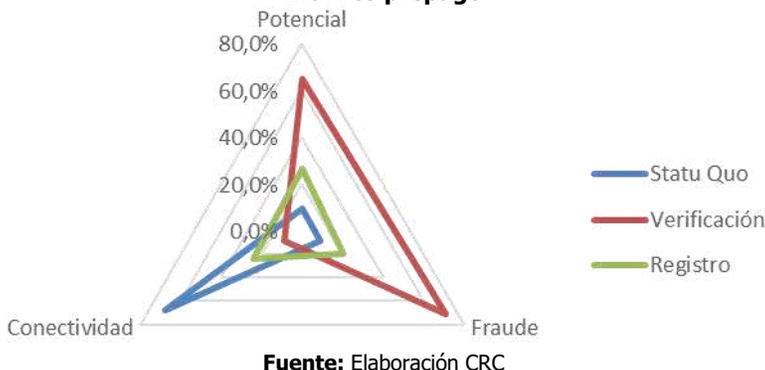
Fraude	Statu Quo	Verificación	Registro
Statu Quo	1,00	0,15	0,35
Verificación	6,54	1,00	4,64
Registro	2,88	0,22	1,00
Prueba Consistencia		5,0%	Consistente

Conectividad	Statu Quo	Verificación	Registro
Statu Quo	1,00	6,21	3,78
Verificación	0,16	1,00	0,28
Registro	0,26	3,56	1,00
Prueba Consistencia		5,8%	Consistente

Fuente: Elaboración CRC

El resultado de la evaluación de efectividad se observa en la Gráfica 11 en donde se muestra el puntaje obtenido por cada alternativa por subcriterio, el cual se encuentra en una escala entre 0% y 100%, y cumple con la condición de que la suma de todas las alternativas para cada subcriterio es igual a 100%.

Gráfica 11. Puntaje por subcriterio de eficiencia para registro de información de los usuarios móviles prepago



En primer lugar, para el criterio «Potencial de portaciones» la alternativa 2 de verificación y registro de la información tiene un desempeño muy alto, del 64,7%, en la medida que busca garantizar que la información provista por el usuario al momento de la activación de la SIM sea consistente y verídica, lo cual contribuye a la validación exitosa que, posteriormente, deberá realizar el Operador Donante al momento de analizar la coincidencia de los datos del solicitante de la portación con los del titular de la línea. El desempeño de la alternativa consistente únicamente registrar la información es considerablemente inferior dado que no se valida la información requerida en el trámite de portación, pero tiene un mejor desempeño que la alternativa *Statu Quo*.

En segundo lugar, para el criterio «Riesgo de fraude» los resultados del desempeño son muy semejantes pues la validación de la información del usuario reduce los riesgos de fraude en una mayor medida que las otras alternativas. En este sentido la alternativa de verificación y registro obtiene un desempeño de 71,1%, mientras las otras alternativas tienen desempeños inferiores al 20%.

Por último, frente al criterio «Facilidad de implementación» el *Statu Quo* es la alternativa que presenta un mejor desempeño, con un 67,5%, dado que no establece restricciones que dependan de la conectividad ni del grado de alfabetización digital para la activación de los servicios móviles. Frente a este criterio, la alternativa de verificación y registro es la que presenta un menor desempeño.

Así las cosas, considerando la ponderación de los subcriterios, la alternativa 2 de registro y verificación de la información del usuario prepago es la que tiene un mejor desempeño en cuanto a la eficiencia con un 59,3%. La alternativa 3 consistente únicamente en registrar la información provista por el usuario tiene un desempeño global de 24,5% y el *Statu Quo* tiene un desempeño de 16,2%.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 90 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Tabla 4. Desempeño local y global de las alternativas de registro de información de los usuarios móviles prepago

Criterios	Pesos	Alternativa		
		Statu Quo	Verificación	Registro
Potencial de portaciones	64,8%	9,1%	64,7%	26,2%
Riesgo de Fraude	23,0%	8,9%	71,1%	20,0%
Facilidad de implementación	12,2%	67,5%	8,7%	23,8%
Desempeño global		16,2%	59,3%	24,5%

Fuente: Elaboración CRC

Una vez aplicadas las metodologías de evaluación de costo y efectividad, y estimado el desempeño de cada una de las alternativas frente a ambas metodologías de evaluación, se presenta el análisis de costo – eficiencia. Para ello se calcula la razón entre la medida de eficiencia resultante de la metodología de multicriterio sobre el costo normalizado de cada alternativa, calculado a partir de la información presentada por los operadores.

Tabla 5. Relación Costo - Eficiencia de las alternativas

Alternativa	Eficiencia	Costo	Resultado
Statu quo	16,21%	1,000	16,21%
Verificación	59,31%	3,296	17,99%
Registro	24,48%	2,387	10,26%

Fuente: Elaboración CRC

A partir de lo anterior, se concluyó que la alternativa que maximiza su eficiencia, ante cada unidad monetaria invertida por los operadores, es **la alternativa 2, correspondiente a la verificación y registro de la información del usuario prepago**, con una relación de 18%, seguida del *Statu Quo* (16,2%) y de la alternativa de únicamente registrar la información del usuario (10,3%).

Con esta alternativa, de una parte, se garantiza que el PRSTM recopile los datos de identificación de toda persona natural o jurídica que adquiera una SIMCard antes de que consuma o se beneficie de los servicios móviles prepago, con lo cual, desde el inicio de la provisión de los servicios, el PRSTM contará con la información actualizada del usuario. De otra parte, el PRSTM verificará la coincidencia de los datos de identificación del usuario (tipo de documento de identificación, fecha de expedición y el número del documento), a través del mecanismo que considere idóneo y prohibirá que el PRSTM registre las líneas a nombre de sus comercializadores o distribuidores, lo cual disminuye el riesgo de que, posteriormente, se produzcan rechazos de solicitudes de portación aplicando la causal «Titularidad» prevista en el artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Ahora bien, como se mencionó previamente, además de seleccionar una alternativa con el propósito de que los PRSTM recopilen adecuadamente los datos de los usuarios de servicios móviles prepago que adquieran nuevas SIMCards, también se busca que aquellos usuarios que ya cuentan con SIMCards



prepago mantengan su información actualizada, para evitar que se produzcan, posteriormente, rechazos de portación por la falta de coincidencia de sus datos. En este orden de ideas, a continuación, se presenta la Subtemática 2, con sus respectivas alternativas, a fin de seleccionar aquella que resulte más costo-eficiente para alcanzar este objetivo.

7.1.3. Subtemática 2: Desactualización de la información de los usuarios de servicios móviles en modalidad prepago

Situación identificada:	La información de identificación de los usuarios de los servicios móviles prepago, en ocasiones, permanece desactualizada en las bases de datos de los PRSTM, lo que genera rechazos de las solicitudes de portabilidad, por parte del Proveedor Donante, aplicando la causal de rechazo «Titularidad» (artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016). Esta situación representa un obstáculo para completar exitosamente los trámites de Portabilidad Numérica Móvil.
Relación con el árbol del problema	La falta de información actualizada sobre los datos de identificación de los usuarios de los servicios móviles prepago constituye una barrera significativa para completar exitosamente los procesos de portación, limitando su efectividad para fomentar la competencia en los mercados de servicios móviles.
Alternativa 1: Statu quo	No incluir modificaciones a las obligaciones de los PRSTM y de los usuarios en la Resolución CRC 5050 de 2016.
Alternativa 2: Excepción a la causal de rechazo «Titularidad»	Prohibir a los PRSTM la aplicación de la causal de rechazo por «Titularidad» cuando los datos de identificación del solicitante de la portación correspondan al de un distribuidor o comercializador de sus SIMCards.
Alternativa 3: Excepción a la causal de rechazo «Titularidad» y actualización obligatoria de los datos del titular	Prohibir la aplicación de la causal de rechazo por titularidad cuando los datos del solicitante correspondan al de un distribuidor o comercializador de sus SIMCards y establecer una obligación de actualización de la información de los usuarios de los servicios móviles prepago, a cargo del PRSTM y del usuario, so pena de la cancelación de la línea.

Alternativa 1: Statu quo

Bajo esta alternativa, se mantendría lo dispuesto en el numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016. Según este numeral, el Proveedor Donante puede rechazar la solicitud de Portación⁹³, cuando el tipo de documento de identificación, la fecha de expedición y el número del

⁹³ «**SOLICITUD DE PORTACIÓN EN LA PORTABILIDAD NUMÉRICA:** Es la petición efectuada por el usuario al proveedor receptor para portar el número, de acuerdo con el procedimiento definido para tal fin en el CAPÍTULO 6 del TÍTULO II.» Título de Definiciones, Resolución CRC 5050 de 2016.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 92 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



documento del solicitante, sea persona natural o jurídica, no coincida con el del titular de la línea, sin excepción.

Alternativa 2: Excepción a la aplicación de la causal de rechazo «Titularidad»

Bajo esta alternativa, se incluiría una excepción frente a la aplicación de la causal de rechazo «Titularidad» prevista en el numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016. En tal sentido, el Proveedor Donante no podría rechazar las solicitudes de portación cuando los datos de identificación de quien solicita la portación correspondan al de un comercializador o distribuidor de sus SIMCards.

Para el efecto, el Proveedor Donante deberá contar con una base de datos relacional que contenga los datos de identificación de las personas naturales o jurídicas que distribuyan y comercialicen sus SIMCards, que permita verificar la aplicación de esta causal de rechazo en los términos descritos previamente. A esta base deberá poder tener acceso la autoridad de vigilancia, inspección y control, cuando esta lo requiera.

Adicional a lo anterior, el Proveedor Donante deberá verificar la consistencia y veracidad de los datos de identificación del solicitante de la portación (por ejemplo, consultando sus bases de datos internas o externas como centrales de riesgos, base de datos del Archivo Nacional de Identificación (ANI) de la Registraduría Nacional del Estado Civil, Migración, etc.). Seguidamente, deberá informar al ABD la aceptación de la portación. Posteriormente, el Proveedor Receptor⁹⁴ deberá registrar en sus bases los datos de identificación del usuario portado, inmediatamente finalice el proceso de portación.

Esta alternativa tiene como objetivo impedir que los PRSTM apliquen la causal de rechazo cuando los datos registrados por el PRSTM correspondan a los de sus comercializadores o distribuidores de SIMCards y a que el Proveedor Receptor registre la información verificada del solicitante de la portación en sus bases de datos. Ello con el fin de contribuir a disminuir el riesgo de que se produzcan rechazos de solicitudes de portación aplicando la causal «Titularidad» contemplada en el artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y a prevenir el fraude.

Alternativa 3: Excepción a la aplicación de la causal de rechazo «Titularidad» y actualización obligatoria de los datos del titular.

Bajo esta alternativa, se incluiría una excepción frente a la aplicación de la causal de rechazo «Titularidad» prevista en el numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016. En tal sentido, el Proveedor Donante no podría rechazar las solicitudes de portación cuando los datos de identificación de quien solicita la portación correspondan al de un comercializador o distribuidor de sus SIMCards.

⁹⁴ «PROVEEDOR RECEPTOR EN LA PORTABILIDAD NUMÉRICA: Proveedor de Servicios de Telecomunicaciones hacia el cual es portado un determinado número como resultado del Proceso de Portación.». Ibidem.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 93 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



Para el efecto, cada Proveedor Donante deberá contar con una base de datos relacional que contenga los datos de identificación de las personas naturales o jurídicas que distribuyan y comercialicen sus SIMCards, que permita verificar la aplicación de esta causal de rechazo en los términos descritos previamente. A esta base deberá poder tener acceso la autoridad de vigilancia, inspección y control, cuando esta lo requiera.

Adicional a lo anterior, el Proveedor Donante deberá verificar la consistencia y veracidad de los datos de identificación del solicitante de la portación, (por ejemplo, consultando sus bases de datos internas o externas como centrales de riesgos, base de datos del Archivo Nacional de Identificación (ANI) de la Registraduría Nacional del Estado Civil, Migración, etc.). Seguidamente, deberá informar al ABD la aceptación de la portación. Posteriormente, el Proveedor Receptor deberá registrar en sus bases los datos de identificación del usuario portado, inmediatamente finalice el proceso de portación.

Aunado a lo expuesto, en esta alternativa se propone una obligación de actualización de los datos de los usuarios de los servicios móviles prepago a cargo de los PRSTM y de los usuarios. En tal sentido, los PRSTM deberán contactar a los usuarios prepago, por el medio que consideren idóneo, con el fin de solicitarles que actualicen sus datos y guardar evidencia de dicho procedimiento. En caso de que los usuarios no actualicen la información en el plazo establecido en la regulación, los PRSTM cancelarán y recuperarán las líneas móviles prepago.

Esta alternativa tiene como objetivo impedir que los PRSTM apliquen la causal de rechazo cuando los datos registrados por el PRSTM correspondan a los de sus comercializadores o distribuidores de SIMCards, promover la actualización de los datos de identificación de los usuarios y prevenir el fraude. Lo anterior, con el fin de contribuir a disminuir el riesgo de que se produzcan rechazos de solicitudes de portación aplicando la causal «Titularidad» contemplada en el artículo 2.6.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

7.1.3.1. Evaluación de alternativas

La evaluación de las alternativas regulatorias asociadas a la presente subtemática parten del resultado obtenido en la subtemática anterior. Específicamente, este ejercicio reconoce que la medida regulatoria a implementar frente al proceso de registro de información de los usuarios móviles prepago que adquieran SimCards es la alternativa 2, denominada «Registro y verificación de datos». Teniendo en cuenta que tanto la subtemática anterior como la presente abordan problemáticas vinculadas con los rechazos de las solicitudes de portabilidad derivados de la identificación del usuario que hacen uso de líneas móviles prepago, es fundamental considerarlas como evaluaciones secuenciales. Esto se debe a que los resultados de la primera afectan directamente las estimaciones de efectividad de la segunda, así como las alternativas de solución que se pueden generar para esta última.

Una vez establecido el marco secuencial de análisis, es importante resaltar que la presente evaluación se basa en la aplicación de la metodología de análisis costo-efectividad (ACE) descrita en la sección 6.2. del presente documento. Este enfoque permitió valorar las alternativas regulatorias no solo en términos de su impacto esperado en la mitigación de rechazos en solicitudes de portabilidad, sino que también

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 94 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



considera su relación frente al costo requerido por las mismas alternativas en el contexto de las necesidades de actualización de información y verificación de la titularidad. De esta manera, se garantiza que la selección de medidas esté fundamentada en un análisis técnico robusto, que maximiza la efectividad regulatoria y promueve soluciones que equilibren las necesidades operativas de los proveedores con los derechos y expectativas de los usuarios.

Para el cálculo de los costos monetarios de las alternativas propuestas se toma como fuente el reporte realizado por los PRSTM como respuesta al requerimiento particular con asunto *Requerimiento particular de información 2024-038*. Específicamente, este requerimiento de información indagó detalladamente sobre:

- El costo de la implementación o adaptación de las soluciones técnicas o mecanismos y los costos operacionales promedio mensuales para verificar los datos del usuario de forma eficiente y registrarlos en sus bases de datos previo a activar la SIMCard prepago.
- El valor anual pagado para los años 2022 y 2023 por el uso de bases de datos o fuentes de información internas y externas de consulta para la validación y verificación de la identidad del titular.
- El costo y el número de consultas realizadas en bases de datos externas para la validación de información registrada de los usuarios para cada año (2022 y 2023).
- Los costos operacionales promedio mensuales para el funcionamiento de las soluciones técnicas o mecanismos que utiliza para actualizar y verificar los datos de los usuarios prepago.
- Estimación del costo de desarrollar, mantener actualizada y tener disponible, para consulta de la SIC y MinTIC, una base de datos de todos los agentes de distribución y comercialización minorista de SIMCards con el registro detallado de las líneas de las SIMCards asignadas a cada distribuidor y comercializador.

En este sentido, la construcción de los costos se basó en el método de Asignación de Costos Basado en Actividades, un enfoque que permite identificar y distribuir los costos en función de las actividades específicas asociadas con la implementación, operación y mantenimiento de los mecanismos regulados. Este método proporciona un análisis detallado al asignar costos a las actividades más relevantes, como la captura y verificación de datos, el mantenimiento de bases de datos y la gestión de consultas. Esto asegura una representación precisa de los recursos económicos necesarios para evaluar las alternativas regulatorias propuestas.

Es importante reiterar, como se indicó en la sección anterior, que la información aportada por los operadores cuenta con carácter de reserva y su uso tiene propósitos estrictamente regulatorios y de análisis técnico. De forma consistente, el valor calculado para el *Statu Quo* fue tomado como valor numerario, de tal manera que su costo relativo es igual a uno, el cual corresponde con las actividades desarrolladas por los operadores en el marco del numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7. de la Resolución

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 95 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

CRC 5050 de 2016. En específico, estas actividades exigen la verificación del tipo, número y fecha de expedición del documento de identificación aportado por el titular de la línea, indistintamente si es persona natural o jurídica.

En este sentido, el costo del *Statu Quo* se calcula a partir del promedio anual de los valores reportados por los PRSTM correspondientes a las consultas realizadas en bases de datos externas para la validación de información de los usuarios registrada para cada año (2022 y 2023). Formalmente, el costo de esta alternativa es:

$$\text{Costo Alt 1} = \frac{\sum \text{Costo verificación de información de identidad}}{\text{Cantidad de PRSTM}}$$

Es importante aclarar que la valoración del proceso de verificación de la información de los usuarios se encuentra compensada por la cantidad de consultas realizadas por cada operador. De acuerdo con lo anterior, para calcular el costo promedio no es necesario ponderar el costo reportado de cada operador por un peso que refleje su participación en el mercado o en las solicitudes de portación.

Para el costo de la alternativa 2, la cual corresponde con la prohibición de la aplicación de la causal de rechazo por «Titularidad» cuando los datos de identificación del solicitante de la portación correspondan al de un comercializador o distribuidor, se toma la información asociada a la estimación de costos realizada por los PRSTM para valorar las actividades relacionadas con desarrollo, mantenimiento actualizado y disponibilidad para consulta de la SIC y MinTIC, de una base de datos de todos los agentes de distribución y comercialización minorista de SIMCards, así como de detalle de las líneas asignadas a estos mismos. Teniendo en cuenta que se mantienen las actividades de verificación de información establecidas en el numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el costo de esta alternativa se calculó tomando la información reportada por los operadores tomando los siguientes elementos:

$$\text{Costo de verificación} = \frac{\sum \text{Costo verificación de información de identidad}}{\text{Cantidad de PRSTM}}$$

$$\text{Costo promedio de base de datos} = \frac{\sum \text{Costo de constituir una BD con información de comercializadores y distribuidores}}{\text{Cantidad de PRSTM}}$$

$$\begin{aligned} \text{Costo promedio anual de soporte y mantenimiento} \\ = \frac{\sum \text{Costo de soporte y mantenimiento mensual}}{\text{Cantidad de PRSTM}} * 12 \end{aligned}$$

Así las cosas, el costo anual de la alternativa 2 está dado por:

$$\begin{aligned} \text{Costo Alt 2} = & \text{Costo de verificación} + \text{Costo de base de datos} \\ & + \text{Costo promedio anual de soporte y mantenimiento} \end{aligned}$$

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 96 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Con respecto a la alternativa 3, además de valorar la implementación de la prohibición de aplicación de la causal de rechazo por «Titularidad» cuando los datos de identificación del solicitante de la portación correspondan al de un comercializador o distribuidor, se valoran las actividades asociadas a la actualización de la información de los usuarios de los servicios móviles prepago, a cargo del PRSTM. En este sentido, entre estas actividades se contemplan la recolección y verificación de datos personales de los usuarios, sistema automatizado para la actualización de la información, adopción de canales de comunicación con los usuarios e integración con sistemas externos.

Con esta información se construyó un valor promedio de registro y verificación de la información de los usuarios antiguos en la modalidad de prepago, el cual es consistente con el costo de registro y verificación de los usuarios nuevos que son contemplados por la solución de la subtemática anterior. Para establecer la cantidad potencial de líneas a actualizar su registro de titularidad, se tomó la cantidad promedio de líneas móviles prepago con o sin compra durante el 2T-2024. Así las cosas, la valoración del costo de esta alternativa contempla, además de la base de datos de comercializadores y distribuidores, el valor que resulta de multiplicar el costo de actualización de información por usuario por la cantidad de líneas promedio en la modalidad prepago. En términos formales, esta actividad se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Costo de registro y verificación usuarios antiguos} = \text{Costo de registro y verificación por línea} * \frac{\sum \text{Lineas móviles prepago}}{\text{Cantidad de PRSTM}}$$

En consistencia, la valoración de esta alternativa se puede expresar en los siguientes términos:

$$\begin{aligned} \text{Costo Alt 3} &= \text{Costo de verificación} + \text{Costo de base de datos} \\ &+ \text{Costo promedio anual de soporte y mantenimiento} \\ &+ \text{Costo de registro y verificación usuarios antiguos} \end{aligned}$$

Al igual que la construcción de los costos, la estimación del parámetro de efectividad para cada una de las alternativas propuestas se basó en los datos reportados por los PRSTM en respuesta al requerimiento particular previamente señalado. Este requerimiento recopiló información detallada sobre la cantidad de líneas que fueron entregadas a cada uno de los canales de comercialización y distribución, es decir aquellos realizados de forma directa o a través de terceros. Con esta información se calculó un potencial de líneas móviles prepago susceptibles de experimentar un rechazo en el registro de titularidad por estar a nombre de un distribuidor o comercializador, en lugar del usuario final.

Para calcular este potencial se siguieron estos siguientes pasos⁹⁵:

1. Se tomó como base el total de líneas nuevas, es decir aquellas líneas móviles distribuidas de forma directa por el operador y por terceros.

⁹⁵ La información pública empleada para el cálculo de cada uno de los valores que se describe a continuación se encuentra detallada en las tablas de la sección de ANEXOS.ANEXOS

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 97 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

2. En los casos en que algún operador no reportó la información de las líneas móviles distribuidas de forma directa, se tomó como cantidad de líneas nuevas la cantidad de líneas que resulta de la resta entre la cantidad de líneas registradas por operador⁹⁶ y la cantidad de líneas portadas por operador⁹⁷.
3. Posteriormente, se calculó el potencial de líneas móviles prepago susceptibles de experimentar un rechazo en el registro de titularidad por estar a nombre de un distribuidor o comercializador de la siguiente manera:

$$\% \text{ Potencial líneas rechazadas} = \frac{\text{Líneas distriuidas por terceros}}{\text{Líneas nuevas}}$$

Este cociente permite contar con un porcentaje estimado de aquellas líneas que podrían verse afectadas en el proceso de portación a raíz del registro a nombre de un distribuidor. Ahora, es preciso indicar que, para calcular un porcentaje representativo del mercado, este valor fue ponderado por la cantidad de líneas nuevas de cada operador, lo que permitió obtener que el 65,82% son comercializadas o distribuidas a través de terceros.

4. Ahora, de acuerdo con la información del reporte de solicitudes de portación rechazadas se encontró que en promedio mensualmente se rechazan 101.830 por razones de titularidad⁹⁸. Adicionalmente, se encontró que en promedio 686.374 líneas son portadas mensualmente. En este sentido, la suma de estos dos valores representa el total de intentos de portación que por razones de titularidad son aprobadas o rechazadas, el cual representa el 1,1% del total de líneas móviles en la modalidad de prepago.
5. Por otro lado, es importante tener en cuenta que el análisis de esta subtemática parte de la situación en donde la subtemática anterior encuentra que la alternativa 2 presenta un mayor desempeño en el análisis costo-eficiencia. Es decir que el potencial de esta medida es transversal a todas las alternativas.

En este contexto, el *Statu Quo* no tiene efectos sobre el potencial de portación de los usuarios antiguos de líneas móviles en la modalidad de prepago, razón por la cual el potencial estimado para esta alternativa es el resultado de calcular el porcentaje de intentos de portación por el total de líneas nuevas, es decir aquellas beneficiarias de la subtemática anterior, dado que dichas líneas registrarían correctamente su información de titularidad por lo cual no tendrían

⁹⁶ Promedio mensual entre el 2022 y 2023 de las líneas registradas a partir del campo 10 del Formato 1.1. «Líneas de servicios móviles» de la Resolución MinTIC 175 de 2021.

⁹⁷ Promedio mensual de portaciones entre el 2022 y 2023 a partir de la consulta al Administrador de la base de datos (ABD) para la portabilidad numérica.

⁹⁸ Promedio mensual para el periodo comprendido entre septiembre de 2023 y septiembre de 2024. Información disponible en: https://postdata.gov.co/sites/default/files/datasets/data/OPERACIONES_RECHAZADAS_PNM_8.csv

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 98 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

problemas en las solicitudes de portación. En este sentido el *Statu Quo* se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Potencial de líneas nuevas beneficiarias de portación} = 1,1\% * \text{Cantidad de líneas nuevas}$$

$$\text{Potencial de líneas nuevas beneficiarias de portación} = 1,1\% * 3.478.236$$

$$\text{Potencial Statu Quo} = 38.363$$

Por su parte la alternativa 2 tendría el potencial de beneficiar a aquellas líneas antiguas que se encuentren tituladas a nombre de un distribuidor o comercializador. En este sentido, el potencial de esta medida es el producto del parámetro el porcentaje de líneas que son comercializadas o distribuidas a través de terceros por la cantidad de solicitudes de portación que son rechazadas por razones de titularidad, es decir:

$$\text{Potencial de líneas antiguas nombre de terceros} = 65,82\% * \text{Portaciones rechazadas por titularidad}$$

$$\text{Potencial de líneas antiguas nombre de terceros} = 65,82\% * 101.830$$

$$\text{Potencial de líneas antiguas nombre de terceros} = 67.025$$

Dado que el potencial de portación de líneas nuevas es transversal a todas las medidas, entonces el potencial de la alternativa 2 es:

$$\text{Potencial Alte 2} = \text{Potencial de líneas antiguas nombre de terceros} + \text{Potencial de líneas nuevas beneficiarias de portación}$$

$$\text{Potencial Alte 2} = 67.025 + 38.363$$

$$\text{Potencial Alte 2} = 105.388$$

Por último, para el caso de la alternativa 3 el potencial de la medida propuesta estaría dado por el total de líneas rechazadas por titularidad, dado que en esta alternativa se propone la actualización de la información de titularidad de todas las líneas móviles en la modalidad de prepago, adicional al valor transversal del potencial de portación de líneas nuevas.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 99 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

$$Potencial\ Alte\ 3 = \frac{Potencial\ de\ líneas\ antiguas}{nombre\ de\ terceros} + \frac{Potencial\ de\ líneas\ nuevas}{beneficiarias\ de\ portación}$$

$$Potencial\ Alte\ 3 = 101.830 + 38.363$$

$$Potencial\ Alte\ 3 = 140.193$$

De esta manera, se logró establecer la cantidad de líneas prepago portadas que pueden ser beneficiarias de la actualización de información de titularidad. La integración de estos datos en el análisis de efectividad permitió modelar escenarios de impacto potencial, considerando la proporción de rechazos que podrían evitarse mediante la implementación de cada alternativa.

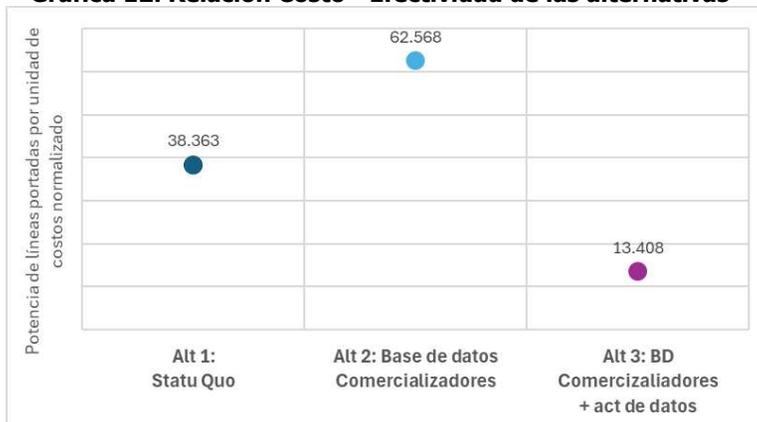
Una vez construido tanto el parámetro de efectividad como el de costos monetarios, se procede a interpretar los resultados en términos del costo-efectividad relativo de cada alternativa considerada. El análisis se centra en establecer cuál alternativa ofrece el mayor número de líneas susceptibles de portabilidad numérica por unidad de costos normalizados. En este contexto, un valor del cociente efectividad-costo más alto supondrá una alternativa más favorable, es decir que beneficia a más personas en cada unidad monetaria invertida; en cambio, alternativas con cocientes menores podrán considerarse en el sentido contrario.

Tabla 6. Información soporte del ejercicio de costo efectividad de la subtemática 2.

Alternativa	Efectividad	Costo relativo	Resultado
Statu quo	38.363	1	38.363
Excepción a la causal de rechazo «titularidad» para comercializadores	105.388	1,68	62.568
Excepción a la causal de rechazo «titularidad» más actualización obligatoria de datos	140.193	10,46	13.408

Fuente: Elaboración CRC.

Gráfica 12. Relación Costo - Efectividad de las alternativas⁹⁹



Fuente: Elaboración CRC.

La alternativa 1 (Statu quo), que no implica ajustes en la regulación, presenta un impacto moderado que se traduce en 38.363 líneas que son susceptibles de portabilidad numérica por unidad de costo relativo invertido. Esta cifra representa la situación actual, y se ve limitada al alcance que proporciona la alternativa 2 de la subtemática anterior que resultó ganadora. Lo anterior debido a que el Statu Quo no contempla acciones para mitigar la problemática que se presenta en aquellas líneas que son rechazadas por estar registradas a nombre de un distribuidor o comercializador, así como tampoco resuelve la falta de actualización de datos de usuarios antiguos, lo que limita significativamente su alcance.

La alternativa 2 (Excepción a la causal de rechazo «Titularidad» para distribuidores y comercializadores) muestra un mayor impacto, con un total de 62.568 líneas susceptibles de portabilidad numérica por unidad de costo relativo invertido, lo que pone de presente que tiene el potencial para proporcionar mayores beneficios en comparación a las demás alternativas, puesto que permite reducir los rechazos relacionados con registros asociados a los distribuidores o comercializadores. Esto se debe a que elimina un obstáculo importante sin un incremento significativo de los costos en comparación a la propuesta de actualización de los datos, puesto que el costo aumenta en una relación 1,68 con respecto al valor del Statu Quo.

La alternativa 3 (Excepción a la causal de rechazo «Titularidad» más actualización obligatoria de datos) revela el menor impacto en términos del análisis de costo-efectividad, con solo 13.408 líneas por unidad de costo relativo invertido. En esta alternativa se contempla la combinación de la medida que propone

⁹⁹ En la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** de la sección de

ANEXOS se encuentra el detalle de la información empleada para la generación de la gráfica que muestra el resultado del análisis costo-efectividad para la subtemática 2: Desactualización de la información de los titulares (usuarios finales) de las líneas móviles prepago.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 101 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

la creación de la base de datos que contenga la información con el registro de comercializadores y distribuidores de SIMCards más la obligación de actualización de la información de titularidad para todos los usuarios de líneas móviles en la modalidad prepago. Esto último implica que los costos son elevados 10,46 veces en comparación con el Statu Quo razón por la cual se reduce significativamente el cociente del costo-efectividad calculado para esta alternativa.

En conclusión, los resultados muestran que la alternativa 2 cuenta con una mejor relación costo-efectividad, lo que le permite maximizar el potencial de líneas beneficiarias de la portación numérica por cada peso relativo invertido para dar cumplimiento a esta medida. Por su parte, la alternativa 3 muestra una alta exigencia en términos de sus costos relativos dado que, a pesar de contar con un mayor número de líneas susceptibles de ser beneficiarias de la portación numérica, las actividades relacionadas con la actualización la información de los usuarios de los servicios móviles prepago representa un nivel elevado de inversión relativa para los PRSTM.

7.1.4. Conclusión y propuesta regulatoria

Las alternativas propuestas respecto a la actualización de los datos de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles prepago tienen implicaciones significativas tanto para los usuarios como para los operadores. Cada alternativa seleccionada responde a problemas específicos identificados por la CRC, como la desactualización de los datos del titular de las líneas, que ha generado un incremento en los rechazos de portaciones.

El registro y verificación de datos de identificación de usuario nuevos permite establecer condiciones desde el momento de la adquisición de la SIMCard que permiten mitigar el riesgo de rechazo en futuras portaciones por motivos de inconsistencia en la información de titularidad, mientras que la adopción del proceso de contraste de la información de titularidad frente a la base de datos relacional con la información de los distribuidores o comercializadores de sus SIMCards contribuye a mitigar el mismo riesgo de rechazo por incumplimiento de las condiciones de titularidad por parte de usuarios de líneas móviles antiguos, ambas medidas contempladas desde la óptica de racionalización de costos.

En este sentido, estas medidas buscan abordar de manera efectiva los obstáculos actuales, garantizar la culminación exitosa de los trámites de portabilidad y contribuir al fortalecimiento de la competencia en los mercados de servicios móviles. La implementación de las alternativas no solo contribuye a que los procesos de portabilidad se ejecuten de manera más eficiente, sino que también establece un marco claro para que los operadores asuman responsabilidades en la verificación y actualización de la información de sus usuarios prepago. Con ello, la CRC espera alcanzar un impacto positivo tanto en la satisfacción de los usuarios como en la transparencia del mercado, al tiempo que se fomenta la competitividad en el sector.

Teniendo en cuenta lo expuesto, la propuesta regulatoria es la siguiente:

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 102 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

- Incluir los siguientes artículos en la Sección 3 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO del Título II MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES del Régimen de Protección de los Usuarios de Comunicaciones de la Resolución CRC 5050 de 2016:

«ARTÍCULO 2.1.3.3 PROCEDIMIENTO PARA LA ACTIVACIÓN DE SERVICIOS MÓVILES EN MODALIDAD PREPAGO. Los operadores deberán implementar y cumplir con el siguiente procedimiento para la activación de los servicios móviles en la modalidad prepago en las SIM (Subscriber Identity Module), tanto físicas como virtuales, o cualquier tecnología futura que pudiera sustituir o complementar las tecnologías actualmente utilizadas:

2.1.3.3.1 Adquisición de las SIM físicas, SIM virtuales o cualquier tecnología futura que pudiera sustituir las tecnologías actualmente utilizadas: Los usuarios podrán adquirir las SIM o cualquier tecnología futura mediante los canales de distribución y comercialización autorizados por el operador. El operador deberá informarle al usuario que adquiera la SIM o cualquier otra tecnología que la sustituya, de manera clara, a través del medio que considere idóneo, sobre la obligatoriedad de suministrarle sus datos de identificación con la finalidad de realizar la verificación de su identidad, y registrar esta información en sus bases de datos, de manera previa a la activación de los servicios móviles.

2.1.3.3.2 Proceso de activación de los servicios móviles prepago: El proceso de activación de los servicios móviles comenzará con el primer evento de red de la SIM o cualquier otra tecnología que la sustituya, el cual ocurre cuando esta es insertada o activada en un equipo terminal móvil (ETM) y es reconocida por la red del operador. Hasta que no se complete de manera exitosa el proceso de activación, conforme las etapas que se describen a continuación, el operador no podrá activar los servicios de comunicaciones prepago para que sean utilizados por el usuario.

2.1.3.3.3 Recolección de datos de identificación del usuario de los servicios móviles prepago: El operador deberá solicitar al usuario de los servicios móviles prepago, utilizando el mecanismo que considere idóneo para tal fin, mínimo los siguientes datos:

- Nombre y apellidos completos del usuario.
- Tipo de documento de identificación (CC, CE, Pasaporte, TI, NIT)
- Número del documento de identificación
- Fecha de expedición del documento
- Correo electrónico

De manera opcional, el operador podrá solicitarle información de contacto como un número telefónico alternativo.

2.1.3.3.4 Verificación de los datos de identificación del usuario de los servicios móviles prepago: El operador deberá realizar la verificación de la coincidencia del tipo, número y fecha de expedición del documento de identificación del usuario, sea persona natural o jurídica (representante legal), en tiempo real, utilizando el mecanismo que considere idóneo.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 103 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

2.1.3.3.5 Rechazo por inconsistencias en la información suministrada por el usuario: Si el tipo, número y fecha de expedición del documento de identificación proporcionados por el usuario que adquiere la SIM o cualquier tecnología futura no coinciden, el operador no podrá activar los servicios móviles. En estos casos, el operador deberá demostrarle al usuario, por el medio que el operador escoja, las inconsistencias encontradas; informarle las acciones necesarias para corregirlas; e iniciar nuevamente el proceso de activación.

2.1.3.3.6 Registro y notificación de activación de los servicios: Una vez validados los datos de identificación del usuario, el operador deberá (i) registrar los datos del usuario en sus bases de datos; e (ii) informar al usuario, mediante mensaje de texto (SMS) dirigido al número de la línea telefónica móvil registrado, la finalización exitosa del proceso de activación de los servicios móviles junto con el de validación de los datos registrados.

El operador deberá guardar evidencia del mensaje de texto (SMS) enviado al usuario, por un término de tres (3) años.

2.1.3.3.7 Prohibición de registro de líneas móviles, SIM físicas, SIM virtuales o cualquier tecnología futura prepago a nombre de distribuidores y comercializadores. El operador no podrá registrar como titular de la línea móvil prepago a quien adquiera sus SIM físicas, SIM virtuales, o cualquier otra tecnología, con el fin de distribuir las o comercializarlas a terceros.

2.1.3.3.8 Responsabilidades del operador: Para garantizar el cumplimiento de la obligación de verificación y registro de los datos de identificación del usuario, en tiempo real, conforme lo descrito en los numerales anteriores, el operador deberá:

- a) Establecer y mantener la infraestructura tecnológica necesaria para realizar la verificación y registro de los datos de identificación del usuario en tiempo real.
- b) Garantizar el cumplimiento de las disposiciones sobre protección de datos personales, en los términos de la Ley 1581 de 2012, o la que la modifique, adicione o sustituya.
- c) Implementar mecanismos para informar al usuario y gestionar inconsistencias en los datos.
- d) Capacitar al personal responsable de la ejecución de este procedimiento.
- e) Sensibilizar a los usuarios acerca de la importancia de suministrarle información precisa y actualizada sobre sus datos de identificación.

2.1.3.3.9 Responsabilidades del usuario: El usuario deberá suministrar al operador los datos correctos y actualizados tal como figuran en su documento de identidad. Adicionalmente, deberá notificar al operador cualquier modificación en sus datos de identificación y de contacto.»

Este artículo entrará en vigor partir del primero (1°) de junio de 2025.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 104 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

«ARTÍCULO 2.1.3.4 PARÁMETROS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS USUARIOS DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES EN LA MODALIDAD PREPAGO. Los operadores deberán cumplir con las siguientes disposiciones para la actualización de los datos de identificación de los usuarios de los servicios de comunicaciones móviles en la modalidad prepago:

2.1.3.4.1 Medios de atención para la actualización de datos de identificación del usuario de los servicios móviles prepago:

El usuario de servicios móviles prepago podrá actualizar sus datos a través de cualquier medio de atención habilitado por el operador (salvo que esta interacción haya migrado a la digitalización y se le haya informado previamente al usuario). En todo caso, la actualización de datos deberá poder realizarse a través de la línea de atención telefónica y de la página web del operador.

Para realizar la actualización de datos a través de la página web, el operador deberá incluir en esta un banner estático, en la parte superior de su footer, el enlace que permita al usuario realizar el proceso de manera sencilla y accesible.

Para llevar a cabo la actualización de sus datos, los usuarios deben informar al operador, como mínimo, su nombre completo, el tipo, número, y fecha de expedición de su documento de identificación, número de la línea telefónica móvil respecto de la cual solicita la actualización de datos, su correo electrónico, y su dirección de notificación.

2.1.3.4.2 Verificación de información de identificación del usuario de los servicios móviles prepago: El operador deberá realizar la verificación de la coincidencia del tipo, número y fecha de expedición del documento de identificación suministrados por el usuario de los servicios móviles prepago, sea persona natural o jurídica (representante legal), en tiempo real, utilizando el mecanismo que considere idóneo.

Así mismo, debe informarle al usuario la finalización exitosa del proceso de actualización de sus datos junto con los datos que fueron registrados, mediante mensaje de texto (SMS) dirigido al número de la línea telefónica móvil respecto de la cual solicita la actualización de sus datos, y al correo electrónico que fue proporcionado por el usuario.

El operador deberá guardar evidencia del correo electrónico enviado al usuario, por un término de seis (6) meses.

2.1.3.4.3 Inconsistencias en la información suministrada: Si el tipo, número y fecha de expedición del documento de identificación proporcionados por el usuario de los servicios móviles prepago no coinciden, dichos datos de identificación no podrán ser actualizados. En este caso, el operador deberá demostrarle al usuario, por el medio que el operador elija, las inconsistencias encontradas; informarle las acciones necesarias para corregirlas; e iniciar nuevamente el proceso de actualización de datos.»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 105 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Este artículo entrará en vigor a partir del primero (1º) de junio de 2025.

«ARTÍCULO 2.1.3.5 CAMPAÑAS INFORMATIVAS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS USUARIOS EN LA MODALIDAD PREPAGO. Los operadores deberán realizar campañas informativas, al menos una vez finalice cada seis meses, dirigidas a los usuarios de los servicios de comunicaciones móviles en la modalidad prepago, las cuales deberán incluir:

- a) Información clara, accesible y sencilla sobre el procedimiento para actualizar los datos.
- b) Los medios y canales habilitados para la actualización de datos.
- c) Explicación sobre la relevancia de mantener la información actualizada, en especial para culminar con éxito el proceso de portabilidad numérica, en caso de que el usuario la solicite.

PARÁGRAFO: La CRC desarrollará campañas pedagógicas dirigidas a los usuarios con el objetivo de informarles que pueden llevar a cabo la actualización de sus datos de la forma descrita en el artículo 2.1.3.4.1 de la presente resolución y sobre el impacto potencial que tiene la desactualización de sus datos frente al proceso de portabilidad numérica móvil.»

Este artículo entrará en vigor a partir del primero (1º) de junio de 2025.

- Modificar el numeral 2.6.4.7.1 del artículo 2.6.4.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará de la siguiente forma:

«ARTÍCULO 2.6.4.7. ACEPTACIÓN O RECHAZO POR PARTE DEL PROVEEDOR DONANTE.

[...]

2.6.4.7.1. Cuando el tipo de documento de identificación, la fecha de expedición y el número del documento del solicitante, sea persona natural o jurídica, no coincida con el del titular de la línea.

Sin embargo, cuando el tipo de documento, fecha de expedición y el número del documento del solicitante correspondan a un distribuidor o comercializador con el cual el Proveedor Donante mantenga o haya mantenido relaciones comerciales, o a un tercero con el que dicho comercializador mantenga o haya mantenido vínculos comerciales, la solicitud no podrá ser rechazada.

En este caso, el Proveedor Donante deberá realizar la verificación de la coincidencia del tipo, número y fecha de expedición del documento de identificación de quien solicita la portación, sea persona natural o jurídica (representante legal), en tiempo real, utilizando el mecanismo que considere idóneo. Verificada la consistencia de los datos, deberá informar al ABD la aceptación de la solicitud de portación y remitirle los datos para que este a su vez se los envíe al Proveedor Receptor.

El Proveedor Receptor, una vez active la línea, deberá, de inmediato, incorporar en sus bases los datos de identidad del solicitante de la portación.

El Proveedor Donante deberá contar con una base relacional que contenga, como mínimo, los siguientes datos de las personas naturales y jurídicas que distribuyan y comercialicen sus SIM:

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 106 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

- a) Nombre o razón social (en caso de que se trate de una persona jurídica)
- b) Nombre del representante legal (en caso de que se trate de una persona jurídica)
- c) Número y tipo de documento de identificación (CC, CE, Pasaporte, NIT)
- d) ICCID (Integrated Circuit Card Identifier) de las SIM entregadas por el operador al distribuidor, comercializador o al tercero con el que el comercializador tenga o haya tenido a su vez algún vínculo comercial
- e) El MSISDN (Mobile Subscriber ISDN) de las entregadas al distribuidor o comercializador

Asimismo, el operador deberá permitir el acceso de la autoridad de vigilancia, inspección y control, a la base relacional, cuando esta autoridad lo requiera.»

Este artículo empezará a regir a partir del primero (1°) de junio de 2025.

7.2. Prácticas de recuperación de clientes portados que limitan los efectos de la portabilidad

En el documento soporte de la propuesta regulatoria de la primera fase de este proyecto, publicada en noviembre de 2023¹⁰⁰, la CRC identificó prácticas comerciales mediante las cuales un operador donante formula ofertas comerciales específicas a un usuario portado, que no están disponibles de manera general en el mercado. Estas ofertas tienen el fin de recuperar y atraer nuevamente a su red a los usuarios portados¹⁰¹, antes de que el usuario experimente los beneficios de haberse portado al proveedor receptor. De igual manera, la Comisión determinó que este tipo de prácticas podrían limitar o atenuar los efectos esperados de la PNM.

En este contexto, el documento también señaló¹⁰² que esta problemática se acentuaría cuando, en un mercado que carece de competencia efectiva, quien lleva a cabo estas prácticas de recuperación de clientes es el proveedor o proveedores que ostentan la posición dominante, ya sea de forma individual o conjunta. Los operadores en esta condición pueden aprovechar las ventajas competitivas derivadas de la combinación de contar con información histórica de las características y perfiles de consumo de los usuarios portados y de sus mayores economías de escala y alcance. Esto les permite diseñar ofertas exclusivas aplicables al cliente portado que difícilmente serían contestadas por los operadores receptores. Como resultado, estas prácticas tienen el propósito de recuperar rápidamente los clientes portados, a la vez que protege o fortalece su posición de dominio.

¹⁰⁰ CRC (2023). Documento soporte proyecto «Medidas regulatorias aplicables a servicios móviles» fase 1. Página 42. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-17/Propuestas/Documento-soporte-revision-medidas-SM-091123.pdf>

¹⁰¹ Esta práctica hace referencia a la recuperación del cliente perdido (win-back), cuando, al término del proceso de portación o después de algunas semanas, el proveedor donante puede intentar contactar al cliente y atraerlo con alguna oferta especial. Si el cliente acepta, un nuevo proceso de portación será iniciado.

¹⁰² CRC (2023). Documento soporte proyecto «Medidas regulatorias aplicables a servicios móviles» fase 1. Página 43. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-17/Propuestas/Documento-soporte-revision-medidas-SM-091123.pdf>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 107 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Los posibles efectos que limitan la competencia de las acciones de recuperación de clientes han sido estudiados en la literatura y las prácticas regulatorias. Nicita (2008)¹⁰³, por ejemplo, señala que las acciones de recuperación implementadas por los incumbentes generan barreras a la expansión de los entrantes; de tal manera que aumenta la dificultad para alcanzar una escala crítica que permita consolidar competidores efectivos en el mercado, con respecto a los incumbentes. Así las cosas, este tipo de prácticas crean un diferencial competitivo entre dominantes y el resto de los proveedores, o entre incumbentes y entrantes, ya que incrementan los costos para los no-dominantes o entrantes al intentar alcanzar una masa crítica de usuarios que les permita ser competidores efectivos. Esto, a su vez, dificulta que los entrantes recuperen los costos iniciales asociados con su entrada al mercado.

Dada esta problemática, la CRC evaluó la pertinencia de implementar medidas regulatorias encaminadas a limitar temporalmente la contactabilidad de los clientes portados, para lo cual propuso modificar el numeral 2.6.2.4.4 del artículo 2.6.2.4 de la Resolución CRC 5050 de 2016, estableciendo que todos los PRSTM podrían desarrollar gestiones comerciales tendientes a recuperar el cliente portado una vez finalizado el proceso de portación, pero los OMR deberían abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los OMV durante el proceso de Portación y 3 meses más. Adicionalmente, para aquellos que ostenten posición de dominio, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», no podrían contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRSTM que no ostenten esta posición durante el proceso de portación y 3 meses más¹⁰⁴.

Transcurrido el tiempo de socialización de la propuesta regulatoria, la CRC recibió los comentarios y observaciones por parte de los diferentes agentes interesados sobre esta medida. Entre estos, se manifestó que la CRC no había considerado dentro de la evaluación de alternativas algunos factores relevantes que afectan tanto la competencia en el mercado como el bienestar de los usuarios, como, la cantidad y porcentaje de usuarios que efectúan la portabilidad y posteriormente regresan a su proveedor donante a través del tiempo; el momento desde el cual debería establecerse la prohibición; y el plazo de la restricción a la contactabilidad. Así mismo, en su concepto de abogacía de la competencia, la SIC recomendó a la CRC abstenerse de adoptar la medida, argumentando, entre otras razones, que no se encontraba suficientemente justificado su impacto sobre la competencia y el bienestar de los usuarios.

Una vez analizadas las observaciones planteadas sobre la medida propuesta, y que pese a que, desde la perspectiva de la teoría económica existen argumentos para considerar que la medida podría dinamizar la competencia en el mercado «Servicios Móviles», la CRC decidió no adoptar, en esa oportunidad, la prohibición de contactabilidad de los usuarios portados inicialmente propuesta. Esta decisión se fundamentó en la pertinencia de las sugerencias realizadas por algunos de los agentes interesados y de la SIC; quienes destacaron la necesidad de incorporar elementos de juicio adicionales para robustecer los análisis frente a la efectividad y relevancia de la medida.

¹⁰³ Nicita A. (2008). Consumers Win-Back as Exclusionary Conduct. Some Insights for Antitrust Law. American Law & Economics Association Annual Meetings. Paper 118.

¹⁰⁴ La propuesta regulatoria de la primera fase del proyecto, publicada el 3 de noviembre de 2023, puede ser consultada en el siguiente enlace: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 108 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Teniendo en cuenta lo anterior, en el documento de alternativas regulatorias publicado en marzo de 2024, la Comisión planteó que:

«en desarrollo de la fase 2 del presente proyecto regulatorio, la CRC considera pertinente recopilar información adicional y llevar a cabo ejercicios complementarios que permitan contemplar y formular alternativas regulatorias a efectos de atender la problemática identificada, así como profundizar en el análisis de los efectos de estas alternativas y eventuales medidas regulatorias a las que haya lugar, todo lo cual será socializado con el sector de manera oportuna»¹⁰⁵.

Para cumplir dicho objetivo, la Comisión requirió información histórica y detallada al Administrador de la Base de Datos (ABD) para la Portabilidad Numérica sobre cada una de las líneas portadas entre enero de 2021 y marzo de 2024. Adicionalmente, realizó una solicitud de información a los OMR sobre una muestra de líneas portadas, incluyendo consumo de voz, datos y valores facturados¹⁰⁶. Con base en esta nueva información, la CRC llevó a cabo una serie de análisis descriptivos y estadísticos que le permitieron contar con nuevos elementos de juicio para tomar una decisión respecto de la temática de interés, el cual incluye factores asociados con la competencia y el bienestar de los usuarios. En la siguiente sección se presentan los resultados que se derivan a partir de la incorporación de los nuevos elementos, así como el enfoque metodológico desarrollado.

7.2.1. Análisis adicionales desarrollados por la CRC

A partir de la información recopilada sobre los números portados para el periodo comprendido entre enero de 2021 y marzo de 2024, la CRC pudo constatar la relevancia de estudiar las prácticas de recuperación de usuarios portados. En este periodo se identificó que, de los usuarios que se portan más de una vez, el 67% lo hizo para retornar al operador donante en algún momento del periodo evaluado. Este porcentaje equivale a 3.054.036 usuarios, los cuales representan el 16,4% del total de usuarios que portaron su número en el periodo estudiado.

El porcentaje de usuarios que retornan al operador donante es 16% en promedio para los OMR que compiten en el mercado. Por su parte, para los OMV este porcentaje es del 2,15%; valor significativamente inferior a logrado por los operadores de red.

Tabla 7. Porcentaje de números que retornan al operador donante entre 2021 y marzo 2024

OPERADOR	Números donados	Números que retornan al operador	Porcentaje (%)
TIGO	6.582.686	988.818	15,02%

¹⁰⁵ CRC (2024). Documento de alternativas regulatorias proyecto «Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles fase 2». Marzo de 2024. Política Regulatoria y Competencia. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17-1>

¹⁰⁶ Requerimiento de información con radicado No. 2024531976 realizado por la CRC a los OMR.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 109 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

OPERADOR	Números donados	Números que retornan al operador	Porcentaje (%)
TELFÓNICA	4.893.579	864.427	17,66%
CLARO	7.443.222	1.535.214	20,63%
WOM	3.169.417	365.215	11,52%
Otros	2.106.537	45.292	2,15%

Fuente: Elaboración CRC con información de la ABD.

Ahora bien, respecto al tiempo de retorno al operador donante, se pudo establecer que el 61,5% retorna al operador donante en los primeros 6 meses después de la portación. En relación con el total de operaciones de portación, se identificó que el 2,4% correspondieron a operaciones en donde el usuario retornó al operador donante en el primer mes, esto equivale al 14,6% del total de operaciones de retorno. Este porcentaje se incrementa al 40% al considerar los retornos en los tres primeros meses, lo que equivale al 6,7% del total de operaciones de portación.

Las cifras de retorno por operador muestran que este comportamiento es común para todos los OMR y que los usuarios recuperados luego de 6 meses son menos en comparación con estos primeros 6 meses para todos los operadores. La Tabla 8 muestra que para los OMV la tasa de recuperación de usuarios es significativamente menor a la de los operadores de red en todos los momentos.

Tabla 8. Porcentaje de operaciones de retorno por operador donante según tiempo transcurrido desde la portación inicial

	TIGO	TELFÓNICA	CLARO	WOM	OMV
Menos de 30 días	2.54%	2.21%	3.14%	2.30%	0.35%
Entre 30 y 60 días	2.52%	2.29%	2.87%	1.80%	0.24%
Entre 60 y 90 días	1.83%	2.56%	2.32%	1.30%	0.18%
Entre 90 y 180 días	3.35%	4.19%	4.87%	2.76%	0.43%
Entre 180 y 360 días	2.91%	3.53%	4.17%	2.60%	0.54%
Más de 360 días	2.68%	3.97%	4.06%	2.17%	0.57%
TOTAL	15.84%	18.75%	21.44%	12.92%	2,31%

Fuente: Elaboración CRC con información de la ABD.

Estos análisis muestran la distribución de los retornos al operador donante durante los seis meses siguientes a la portación inicial de los usuarios. Particularmente se identifica que las ventanas de uno y tres meses marcan los periodos en donde se acumulan las operaciones de retorno. En este sentido, se encuentra relevante evaluar alternativas de restricción a prácticas de recuperación de clientes portados para periodos de uno, tres y seis meses.

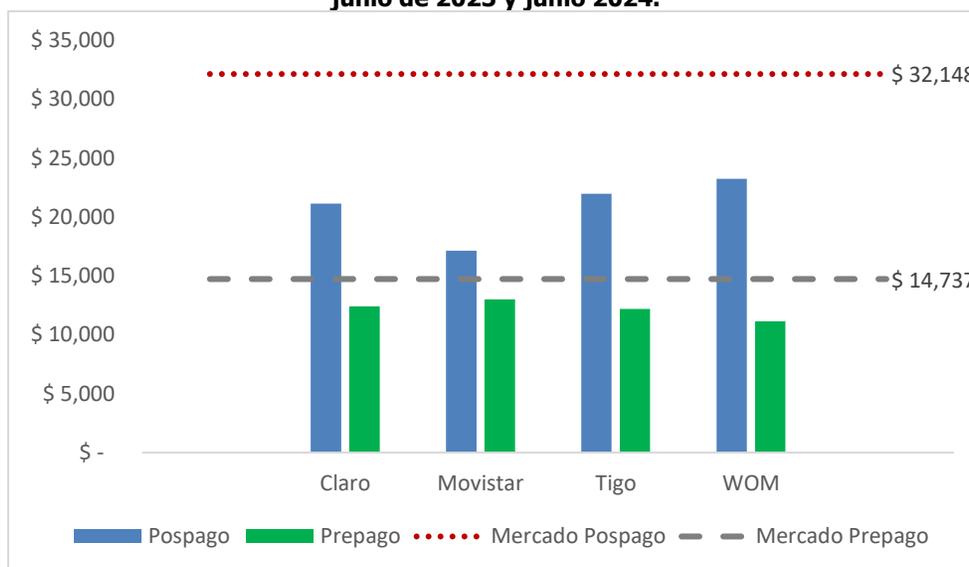
De manera similar se evidencia que el operador CLARO es quien tiene una mayor tasa de recuperación de usuarios. Sin embargo, se observa que todos los operadores recuperan un porcentaje considerable



de los usuarios que se portan de sus redes en los primeros seis meses, especialmente los OMR quienes recuperan más del 5% de los usuarios que se portan de sus redes en este periodo.

De forma complementaria, la CRC realizó el requerimiento de información No. 2024-038 a los OMR sobre una muestra de líneas portadas entre junio de 2023 y el mismo mes de 2024 con el fin de analizar el comportamiento de las ofertas realizadas a estos usuarios¹⁰⁷. Al comparar la información brindada sobre los valores facturados de los usuarios que se han portado a sus redes frente a los valores facturados para el total de usuarios, reportados mediante el Formato T.1.4 «Líneas y valores facturados o cobrados de servicios móviles individuales y empaquetados» de la Resolución CRC 5050 de 2016, se evidencia que todos los OMR ofrecen descuentos en relación con el precio promedio de mercado para los servicios móviles¹⁰⁸.

Gráfica 13. Valores facturados por usuario promedio de mercado y de usuarios portados entre junio de 2023 y junio 2024.



Fuente: Elaboración CRC con información reportada por los PRSTM.

En la Gráfica 13 se observa que todos los operadores ofrecen valores inferiores a los usuarios que se portan a sus redes en comparación con el valor promedio facturado a los usuarios de servicios móviles. Para el caso de los usuarios postpago se encuentra que en promedio los OMR ofrecen un descuento del 35,1% frente al valor facturado general del mercado a los usuarios que se portan a sus redes, siendo TELEFÓNICA el operador que ofrece el mayor descuento. Para los usuarios prepago, los OMR ofrecen

¹⁰⁷ Requerimiento de información con radicado No. 2024531976 realizado por la CRC a los OMR.

¹⁰⁸ Se utiliza únicamente la información de servicios móviles, es decir usuarios que consumen voz móvil más Internet móvil, para poder garantizar la representatividad de la información dada la baja participación de líneas de solo voz móvil y solo Internet móvil en el mercado y por tanto en la información reportada en el requerimiento.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 111 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

un descuento promedio de 17,2% en los valores facturados a líneas que se portan a sus redes en comparación con el valor facturado promedio del mercado. El operador que ofrece un mayor descuento a los usuarios prepago que se portan a su red es WOM.

Las anteriores cifras muestran que todos los OMR están en capacidad de ofrecer menores valores a los usuarios que deciden portarse a sus redes en comparación con la tarifa promedio del mercado. Además, evidencian que el tamaño del OMR no resulta determinante para el descuento promedio que se otorga a los usuarios que deciden portar su número. En este sentido resulta pertinente analizar la alternativa de imponer restricciones frente a las prácticas de recuperación de usuarios a todos los OMR, en tanto que se evidencia que todos tienen la capacidad de diseñar y ofrecer planes orientados a este objetivo por igual.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es pertinente evaluar alternativas que contemplen las siguientes medidas regulatorias:

- (i) la restricción de las prácticas de recuperación de usuarios para los operadores que ostenten posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» para diferentes periodos de tiempo;
- (ii) la restricción de estas prácticas a todos los OMR en general, para diferentes periodos de tiempo;
- (iii) medidas que involucren la restricción a las prácticas de recuperación de usuarios tanto para operadores con dominancia, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», como para los demás OMR que no ostenten posición dominante en lapsos de tiempo diferenciales.

A continuación se presenta la descripción de cada una de estas propuestas.

7.2.2. Alternativas propuestas

A partir de lo expuesto, se proponen las siguientes alternativas regulatorias a evaluar en atención a la situación problemática identificada:

Situación identificada	Las prácticas y gestiones comerciales tendientes a recuperar clientes portados, realizadas en el corto plazo por los operadores donantes para atraer a sus antiguos clientes hacia su red, <u>restan efectos a la Portabilidad Numérica Móvil.</u>
Alternativa 1: Statu Quo	Bajo la regulación vigente cualquier PRSTM puede realizar gestiones comerciales tendientes a recuperar el cliente portado <u>una vez se haya finalizado el Proceso de Portación</u> , en los términos del artículo 2.6.4.1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, de manera que deben abstenerse de hacerlo durante el mismo.
Alternativas 2A, 2B y 2C:	Establecer que todos los PRSTM pueden desarrollar gestiones comerciales tendientes a recuperar el cliente portado una vez haya finalizado el proceso de portación, salvo cuando se trate de proveedores con posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», quienes deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 112 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

	<p>PRTSM que no ostenten esa posición, durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante:</p> <p>2A: el mes siguiente a su finalización. 2B: los 3 meses siguientes a su finalización. 2C: los 6 meses siguientes a su finalización.</p>
<p>Alternativas 3A, 3B y 3C:</p>	<p>Establecer que todos los PRSTM que cuentan con permiso para el uso del espectro radioeléctrico para IMT deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRTSM durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante:</p> <p>3A: el mes siguiente a su finalización. 3B: los 3 meses siguientes a su finalización. 3C: los 6 meses siguientes a su finalización.</p>
<p>Alternativa 4:</p>	<p>Establecer que todos los PRSTM que cuentan con permiso para el uso del espectro radioeléctrico para IMT deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRTSM durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante el mes siguiente a su finalización, salvo Cuando se trate de proveedores con posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», quienes deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRTSM que no ostenten esa posición, durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los 3 meses siguientes a su finalización.</p>
<p>Alternativa 5:</p>	<p>Establecer que todos los PRSTM que cuentan con permiso para el uso del espectro radioeléctrico para IMT deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRTSM durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los 3 meses siguientes a su finalización, salvo Cuando se trate de proveedores con posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», quienes deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRTSM que no ostenten esa posición, durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los 6 meses siguientes a su finalización.</p>

A continuación, se describen cada una de las alternativas propuestas:

Alternativa 1: Statu quo

<p>Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2</p>	<p>Código: 2000-38-3-17-1</p>	<p>Página 113 de 200</p>
<p>Versión No. 4</p>	<p>Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes</p>	<p>Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024</p>



Bajo esta alternativa, que hace referencia al Statu Quo, se mantendrían las reglas vigentes previstas en los artículos 2.6.2.4.4¹⁰⁹ y 2.6.2.5.3.2¹¹⁰ de la Resolución CRC 5050 de 2016, bajo la cual los PRSTM pueden realizar gestiones comerciales tendientes a recuperar al cliente portado, una vez se haya finalizado el Proceso de Portación en los términos del artículo 2.6.4.1¹¹¹ de la Resolución CRC 5050 de 2016, y la obligación correlativa de abstenerse de realizar prácticas de recuperación de los usuarios solicitantes durante el Proceso de Portación, respectivamente.

Alternativas 2A, 2B y 2C: Todos los PRSTM pueden desarrollar gestiones comerciales tendientes a recuperar el cliente portado una vez haya finalizado el proceso de portación. Sin embargo, Aquellos que ostenten posición de dominio, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», no podrán contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRSTM de manera temporal.

Con esta medida, se parte del presupuesto general conforme al cual, todos los PRSTM pueden desarrollar gestiones comerciales tendientes a recuperar el cliente portado una vez haya finalizado el

¹⁰⁹ «**ARTÍCULO 2.6.2.4. DERECHOS DE LOS PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.** Para efectos de la Portabilidad Numérica, son derechos de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones a los que hace referencia el ARTÍCULO 2.6.1.2 del TÍTULO II los siguientes: 2.6.2.4.4 Realizar gestiones comerciales tendientes a recuperar al cliente portado, una vez se haya finalizado el Proceso de Portación, en los términos del ARTÍCULO 2.6.4.1 del TÍTULO II.»

¹¹⁰ «2.6.2.5.3.2. Abstenerse de realizar prácticas de recuperación de los usuarios solicitantes durante el Proceso de Portación.»

¹¹¹ «**ARTÍCULO 2.6.4.1. PROCESO DE PORTACIÓN.** <Artículo modificado por el artículo 13 de la Resolución 5929 de 2020. El nuevo texto es el siguiente:> El Proceso de Portación incluirá las siguientes etapas: (i) Generación del NIP de Confirmación, (ii) Solicitud de Portación, (iii) Verificación de la Solicitud por parte del ABD, (iv) Aceptación o Rechazo de la Solicitud de Portación por parte del Proveedor Donante, (v) Planeación de la Ventana de Cambio, y (vi) Activación del Número Portado.

El tiempo que dure cada una de estas etapas será acordado por los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles directamente, de tal forma que se dé cumplimiento al término máximo del trámite de portación dispuesto en el artículo 2.1.17.3 de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1o. *Todas aquellas solicitudes de portación registradas con posterioridad al período establecido para el día hábil se entenderán presentadas en el día hábil siguiente. En todo caso, el tiempo de portación no podrá superar los plazos contemplados en el Capítulo 6 del Título II.*

PARÁGRAFO 2o. *La ventana de cambio podrá efectuarse fuera del tiempo máximo aquí señalado, en aquellos casos en los que el usuario que solicita la portación elija una fecha posterior a dicho plazo, el cual en todo caso deberá corresponder a un día hábil de la semana. La fecha indicada en la Solicitud de Portación por parte del usuario para que se efectúe la Ventana de Cambio, no podrá ser mayor a treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de la Solicitud de Portación.*

Para lo anterior, los Proveedores Donante y Receptor deben adelantar las gestiones necesarias para que la ventana de cambio se realice de manera tal que se lleve a cabo en las condiciones antes señaladas.

No obstante lo anterior, las demás etapas del proceso de portación, deberán surtirse dentro de los términos establecidos por la regulación.»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 114 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

proceso de portación, sin perjuicio de lo cual se establecería una regla diferencial para quienes, de manera conjunta o individual, ostenten posición dominante en el mercado «Servicios Móviles». Bajo esta alternativa, este tipo de operadores deberán abstenerse de contactar a los usuarios que tenían contratados sus servicios móviles y se hayan portado a otros operadores. Esta restricción aplicaría durante el proceso de portación y también por un periodo posterior a la finalización de dicho proceso. Ahora, para evaluar el periodo de duración de la restricción se proponen ventanas de un mes, tres meses o seis meses, considerando que en estos plazos es en donde se concentra hasta el 61,5% de las operaciones de retorno.

Esta alternativa tiene como propósito prevenir que estos operadores utilicen su poder de mercado para diseñar ofertas comerciales exclusivamente aplicables al cliente portado, difícilmente contestables en el corto plazo por los demás agentes del mercado y haciendo uso tanto de sus economías de escala y alcance como de la información histórica del perfil y consumo de los usuarios portados.

Por otra parte, la medida permitiría que los demás operadores que no ostenten la posición dominante puedan contar con un término razonable para posicionarse atractivamente frente a los usuarios. Bajo este contexto, los usuarios tendrán mayores posibilidades de experimentar los servicios contratados con los nuevos operadores en términos de calidad, cobertura, servicio al cliente, beneficios, descuentos y productos adicionales. Así las cosas, con base en la información obtenida a partir de su propia experiencia, y en virtud del principio de libre elección¹¹², los usuarios puedan comparar y escoger al proveedor que más les convenga, generando presiones competitivas sobre los proveedores con posición dominante y dinamizando el mercado.

Alternativas 3A, 3B, 3C: Todos los OMR deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado durante el proceso de portación y también por un periodo posterior a la finalización de dicho proceso.

Con esta medida se establecería una regla según la cual los OMR deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado de sus redes a otros OMR y a los OMV, con el propósito de recuperarlos, durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y también por un periodo posterior a la finalización de dicho proceso. Este periodo podrá ser de un mes, tres meses o seis meses, en consistencia con la concentración de hasta el 61,5% de las operaciones de retorno.

Esta medida permitiría que todos los operadores en calidad de receptores puedan contar con un término razonable para posicionarse atractivamente frente a los usuarios portados. Por su parte, los usuarios tendrán mayores posibilidades de experimentar los servicios contratados con los nuevos operadores en términos de calidad, cobertura, servicio al cliente, beneficios, descuentos y productos adicionales. Así

¹¹² El principio de libre elección contenido en el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones previsto en el Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece que «En todo momento, corresponde exclusivamente al usuario elegir el operador, los planes, los servicios y los equipos utilizados para acceder al servicio. En ningún caso se puede presumir su voluntad o consentimiento.»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 115 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



las cosas, con base en la información obtenida a partir de su propia experiencia, y en virtud del principio de libre elección¹¹³, los usuarios podrán comparar y escoger al proveedor que mejor satisfaga sus necesidades y preferencias, generando presiones competitivas y dinamizando el mercado.

Así mismo, constituye una regla diferencial para los OMR respecto de los OMV, toda vez que dicha regla no aplicaría para los OMV. Dichos operadores podrán desarrollar gestiones tendientes a recuperar sus clientes portados a cualquier operador y así mismo, serían beneficiarios de que los usuarios portados que reciban como receptores no podrán ser contactados temporalmente por los operadores donantes cuando se trate de los OMR. Esta alternativa contempla que los OMR cuentan con una capacidad diferencial para recuperar a aquellos usuarios que se han portado de sus redes frente a los OMV. Lo anterior, permitiría generar mayores posibilidades para que los OMV puedan fidelizar los usuarios portados a sus redes.

Alternativa 4: Todos los OMR deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado durante el proceso de portación y el mes siguiente a su finalización, salvo aquellos que ostenten posición de dominio individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles», quienes no podrán contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRSTM durante el proceso de portación y los 3 meses siguientes a su finalización.

Con esta medida se establecería una regla según la cual los OMR deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado de sus redes a otros OMR y a los OMV, con el propósito de recuperarlos, durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y el mes siguiente a su finalización. Con ello, la medida permitiría que todos los operadores en calidad de receptores puedan contar con un término razonable para posicionarse atractivamente frente a los usuarios portados. Por su parte, los usuarios tendrán mayores posibilidades de experimentar los servicios contratados con los nuevos operadores en términos de calidad, cobertura, servicio al cliente, beneficios, descuentos y productos adicionales. Así mismo, con base en la información obtenida a partir de su propia experiencia, y en virtud del principio de libre elección¹¹⁴, los usuarios podrán comparar y escoger al proveedor que mejor satisfaga sus necesidades y preferencias, generando presiones competitivas y dinamizando así el mercado.

Igualmente, la alternativa constituye una regla diferencial para los OMR respecto de los OMV, toda vez que dicha regla no aplicaría para los OMV. Los OMV podrán desarrollar gestiones tendientes de recuperar sus clientes portados a cualquier operador y así mismo, serían beneficiarios de que los usuarios portados que reciban como receptores no podrán ser contactados temporalmente por los operadores donantes

¹¹³ El principio de libre elección contenido en el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones previsto en el Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece que *«En todo momento, corresponde exclusivamente al usuario elegir el operador, los planes, los servicios y los equipos utilizados para acceder al servicio. En ningún caso se puede presumir su voluntad o consentimiento.»*

¹¹⁴ El principio de libre elección contenido en el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones previsto en el Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece que *«En todo momento, corresponde exclusivamente al usuario elegir el operador, los planes, los servicios y los equipos utilizados para acceder al servicio. En ningún caso se puede presumir su voluntad o consentimiento.»*

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 116 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



cuando se trate de los OMR. Esta alternativa contempla que los OMR cuentan con una capacidad diferencial para recuperar a aquellos usuarios que se han portado de sus redes frente a los OMV. Lo anterior, permitiría generar mayores posibilidades de que los OMV puedan fidelizar los usuarios portados a sus redes.

Adicionalmente, se establecería una regla diferencial para quienes, de manera conjunta o individual, ostenten posición dominante en el mercado «Servicios Móviles». Este tipo de operadores deberán abstenerse de contactar a los usuarios que tenían contratados sus servicios móviles, y se hayan portado a otros operadores que no ostenten posición de dominio en este mercado (ya sean OMR u OMV), durante el proceso de portación y también dentro de los 3 meses siguientes a la finalización de dicho proceso. Lo anterior, permite prevenir que utilicen su poder de mercado para diseñar ofertas comerciales exclusivamente aplicables al cliente portado, difícilmente contestables en el corto plazo por los demás agentes del mercado y haciendo uso tanto de sus economías de escala y alcance como de la información histórica del perfil y consumo de los usuarios portados.

Alternativa 5: Todos los OMR deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado durante el proceso de portación y los 3 meses siguientes a su finalización. Aquellos que ostenten posición de dominio, conjunta o individual, en el mercado «Servicios Móviles», no podrán contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRSTM durante el proceso de portación y los 6 meses siguientes a su finalización.

Con esta medida se establecería una regla según la cual los OMR deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado de sus redes a otros OMR y a los OMV, con el propósito de recuperarlos, durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y los 3 meses siguientes a su finalización. Con ello, la medida permitiría que todos los operadores en calidad de receptores puedan contar con un término razonable para posicionarse atractivamente frente a los usuarios portados. A su vez, los usuarios tendrán mayores posibilidades de experimentar los servicios contratados con los nuevos operadores en términos de calidad, cobertura, servicio al cliente, beneficios, descuentos y productos adicionales. Así mismo, con base en la información obtenida a partir de su propia experiencia, y en virtud del principio de libre elección¹¹⁵, los usuarios podrán comparar y escoger al proveedor que mejor satisfaga sus necesidades y preferencias, generando presiones competitivas y dinamizando así el mercado.

Igualmente, la alternativa constituye una regla diferencial para los OMR respecto de los OMV, toda vez que dicha regla no aplicaría para los OMV. Los OMV podrán desarrollar gestiones tendientes de recuperar sus clientes portados a cualquier operador y así mismo, serían beneficiarios de que los usuarios portados que reciban como receptores no podrán ser contactados temporalmente por los operadores donantes cuando se trate de los OMR. Esta alternativa contempla que los OMR cuentan con una capacidad

¹¹⁵ El principio de libre elección contenido en el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones previsto en el Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece que «En todo momento, corresponde exclusivamente al usuario elegir el operador, los planes, los servicios y los equipos utilizados para acceder al servicio. En ningún caso se puede presumir su voluntad o consentimiento.»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 117 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



diferencial para recuperar a aquellos usuarios que se han portado de sus redes frente a los OMV. Lo anterior, permitiría generar mayores posibilidades de que los OMV puedan fidelizar los usuarios portados a sus redes.

Adicionalmente, se establecería una regla diferencial para quienes, de manera conjunta o individual, ostenten posición dominante en el mercado «Servicios Móviles». Este tipo de operadores deberán abstenerse de contactar a los usuarios que tenían contratados sus servicios móviles, y se hayan portado a otros operadores que no ostenten posición de dominio en este mercado (ya sean OMR u OMV), durante el proceso de portación y también dentro de los 6 meses siguientes a la finalización de dicho proceso. Lo anterior, permite prevenir que utilicen su poder de mercado para diseñar ofertas comerciales exclusivamente aplicables al cliente portado, difícilmente contestables en el corto plazo por los demás agentes del mercado y haciendo uso tanto de sus economías de escala y alcance como de la información histórica del perfil y consumo de los usuarios portados.

7.2.3. Evaluación de alternativas

En esta sección se presentan los resultados de la evaluación de las alternativas propuestas relacionadas con el eje temático «Prácticas de recuperación de clientes portados o *win-back* que limitan los efectos de la PNM», desarrollada bajo la metodología de análisis costo-beneficio. En la primera subsección se presenta la descripción del modelo costo-beneficio estimado. Posteriormente se encuentran los resultados de la evaluación de las alternativas, las ganancias de bienestar y costos de cada una de las alternativas con las explicaciones correspondientes. Así mismo, se encuentra cuál alternativa resulta ser la medida más conveniente de acuerdo con el análisis realizado, y por último, se describe la propuesta regulatoria correspondiente.

Modelo Costo-Beneficio estimado¹¹⁶:

Para la evaluación de las alternativas relacionadas con las prácticas de recuperación de usuarios portados se estimó un modelo estructural que permite caracterizar las estrategias de las firmas en un mercado de servicios de telefonía e internet móvil, bajo un contexto donde son permitidas las prácticas de *win back*. Este modelo permitió establecer una línea de causalidad entre estas prácticas y el bienestar social o excedente del consumidor, como variable de interés. Para estimar el modelo se utiliza como fuente la información del mercado de servicios móviles en Colombia reportada por los PRSTM mediante el Formato T.1.4. *Líneas y valores facturados o cobrados de servicios móviles individuales y empaquetados* de la Resolución CRC 5050 de 2016 y la información de las portaciones realizadas entre enero de 2021 y marzo de 2024 remitida a la CRC por parte del ABD.

El modelo estimado corresponde a uno de elección discreta con coeficientes aleatorios. En particular, se sigue la metodología estándar introducida por Berry et al. (1995)¹¹⁷, para la cual existen $j=1, \dots, J$

¹¹⁶ Mayor detalle del modelo, su estimación y resultados puede encontrarse en el Anexo

¹¹⁷ Berry, S., J. Levinsohn, & A. Pakes (1995). Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 63 (4), 841-890.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 118 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

productos que constituyen servicios definidos como la combinación única de operador, plan de pago y el tipo de servicio que son ofrecidos por las firmas, $f=1, \dots, F$, a una población de M consumidores potenciales. Así la utilidad del consumidor i por elegir el paquete j en el momento t está dada por:

$$u_{ijt} = \alpha_i(y_{it} - p_{jt}) + \beta'x_{jt} + \gamma'w_{ijt} - \phi p_{jt}\bar{w}_{ijt} + \xi_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

Donde:

- y_{it} : ingreso asociado al individuo i en el momento t .
- p_{jt} : precio promedio de j en t .
- x_{jt} : vector de atributos observables del producto j y del momento t .
- w_{ijt} : vector de variables dicotómicas asociadas a *win back* de acuerdo con los diferentes tiempos de duración de la restricción de las alternativas.
- \bar{w}_{ijt} : es una variable dicotómica que toma el valor de 1 en cualquier caso de *win back* y 0 en caso contrario.
- ξ_{jt} : término de error estructural.
- ε_{ijt} : choque idiosincrático a las preferencias.

La desutilidad marginal del precio, α_i , es un coeficiente aleatorio específico a cada consumidor i . Por su parte, las variables incluidas en el vector de atributos observables consisten en:

- Tipo de servicio móvil: voz, internet, voz + internet.
- Plan de pago: prepago, pospago.
- Operador que provee el servicio.
- Efectos fijos de mes (enero 2022 - marzo 2024).

Por otro lado, la probabilidad de elección de los usuarios de un producto j se refleja en las participaciones de mercado del mismo producto j , la cual se puede expresar en la siguiente ecuación asumiendo que ε_{ij} sigue una distribución Valor Extremo Tipo I:

$$S_{jt} = \int_i \frac{\exp\{\delta_{jt} + \mu_{ijt}\}}{\sum_{k=0}^J \exp\{\delta_{kt} + \mu_{ikt}\}} dP_{\zeta} \quad (2)$$

Donde:

$$\delta_{jt} \equiv \beta'x_{jt} - \alpha_1 p_{jt} + \xi_{jt} \quad (3)$$

$$\mu_{ijt} \equiv \gamma'w_{ijt} - (\alpha_2 v_i + \phi \bar{w}_{ijt}) p_{jt} \quad (4)$$

Y además $j = 0$ denota la alternativa excluida en el modelo, esta alternativa también se conoce como *outside option*, la cual en este caso corresponde a los servicios ofertados por operadores con una

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 119 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

participación de mercado inferior al 1% y P_{ζ} denota la distribución conjunta de características individuales.

Es de notar que la función de probabilidad de elección para cada producto j , contiene la suma de los elementos δ_{jt} y μ_{ijt} , que se describen en las ecuaciones 3 y 4 respectivamente. La ecuación 3 representa el término de la utilidad media del producto j , mientras la ecuación 4 representa el impacto de las variables específicas del *win back* y su efecto combinado con los precios.

En este modelo la oferta endógena está compuesta por F operadores, donde cada operador f percibe un costo c_{jt} por cada unidad de servicio facturada que depende únicamente de los parámetros de la demanda. En este sentido, los costos marginales pueden modelarse en función de sus características:

$$c_{jt} = \lambda' x_{jt} + \omega_{jt} \tag{5}$$

Donde ω_{jt} es el error estructural de la oferta, interpretado como el costo agregado que se asocia a factores no observados en los datos.

Considerando lo anterior, los beneficios variables que obtiene cada firma por las ventas de todos sus productos esta dado por:

$$\Pi_f = \sum_{j \in F} (p_j - c_{jt}) q_{jt} \tag{6}$$

Donde q_{jt} es la totalidad de unidades facturadas del servicio j .

En el modelo, las firmas compiten a la Bertrand, fijando los precios para maximizar sus beneficios. Entonces, el equilibrio de Nash del juego entre las firmas está caracterizado por un vector de cantidades y un vector de precios, tal que las cantidades óptimas corresponden a una función del precio que resulta en el tamaño del mercado potencial y los precios reflejan el resultado de las participaciones del mercado.

Los parámetros del modelo se estiman utilizando el Método Generalizado de Momentos mediante el algoritmo sugerido por Berry et al (1995)¹¹⁸. En esta estimación se considera que el precio es una variable endógena en el modelo. Por lo cual, para evitar posibles sesgos en la estimación de su parámetro asociado a p_j , se construyen como variables instrumentales el precio promedio del mismo producto en meses diferentes dentro del mismo año y el precio promedio de la misma firma en mercados diferentes dentro del mismo año.

Como resultado de la estimación del modelo se obtienen los valores de los parámetros asociados a la desutilidad del precio, α_1 y α_2 , los parámetros de la utilidad de cada característica del servicio, β , y la utilidad de la restricción de las prácticas de recuperación de usuarios portados para cada periodo de

¹¹⁸ Berry, S., J. Levinsohn, & A. Pakes (1995). Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 63 (4), 841-890.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 120 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

tiempo descrito en las alternativas regulatorias, γ . Con estos parámetros se construyen escenarios contrafactuales que replican la situación de cada alternativa de manera que se puede calcular la variación en los excedentes del consumidor y productor, así como el cambio en el bienestar social.

Es importante considerar que el modelo empleado se centra en el análisis de resultados estáticos en mercados de productos diferenciados. Este enfoque está diseñado para modelar la demanda y la oferta con la información actual del mercado, de tal manera que las empresas maximizan sus beneficios dado el comportamiento actual del mercado y los consumidores toman decisiones de compra basadas en las características y precios de los productos. En este sentido, no se incluyen dinámicas intertemporales, como la evolución del mercado, la entrada o salida de productos, los costos hundidos o decisiones estratégicas de largo plazo.

Resultados de la evaluación:

El resultado sobre los cambios en los excedentes del consumidor y productor se presenta en la siguiente tabla, así como el cambio en el bienestar social. Es de resaltar, que el *Statu Quo* corresponde a un escenario en donde, al no presentarse ninguna modificación regulatoria, no existen cambios en los excedentes ni el bienestar. Los cambios evidenciados se dan contra este escenario base, por lo que valores positivos se asocian con mejoras para los agentes del mercado, mientras que valores negativos corresponden a pérdidas de utilidad.

Tabla 9. Resultados de la evaluación costo-beneficio: Excedente del consumidor, productor y bienestar social

Alternativa			Excedente del Consumidor	Excedente del Productor	Bienestar social
2A	Restricción a prácticas de recuperación para operadores con posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «servicios móviles»	1 mes	0.09	-0.59	-0.50
2B		3 meses	0.10	-0.52	-0.42
2C		6 meses	0.11	-0.61	-0.50
3A	Restricción a prácticas de recuperación para OMR	1 mes	0.16	16.60	16.76
3B		3 meses	0.19	16.39	16.58
3C		6 meses	0.20	16.24	16.45
4	Restricción a prácticas de recuperación para operadores con posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «servicios móviles» por 3 meses y los demás OMR por 1 mes		0.10	-0.57	-0.47

Alternativa	Excedente del Consumidor	Excedente del Productor	Bienestar social
5 Restricción a prácticas de recuperación para operadores con posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «servicios móviles» por 6 meses y los demás OMR por 3 meses	0.12	-0.78	-0.66

Fuente: Elaboración CRC

Nota: Unidades medidas en miles de COP por usuario.

La Tabla 9 muestra que en los escenarios en donde se restringen las prácticas de recuperación de clientes portados a los operadores con posición dominante individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» el excedente del consumidor se incrementa por usuario, mientras que los beneficios de las empresas presentan disminuciones. Los comportamientos son constantes para las alternativas 2A, 2B y 2C; y en general resultan en pérdidas de bienestar social. Esto es consistente con los resultados de las alternativas diferenciales 4 y 5, en las cuales se restringen las prácticas de recuperación de usuarios a operadores con posición dominante, individual o conjunta, y a los demás OMR de llevar a cabo estas prácticas para distintos periodos de tiempo.

Por otra parte, los resultados indican que las alternativas 3A, 3B y 3C, en las cuales se restringen las prácticas de recuperación de clientes portados para todos los OMR, generan los mayores incrementos en los excedentes del consumidor y beneficios positivos para los operadores, a diferencia de las demás alternativas evaluadas en las que los beneficios de las empresas son negativos con respecto al *Statu Quo*. La combinación de estos efectos resulta en incrementos y los valores más altos en el bienestar social para las tres ventanas de tiempo evaluadas en estas alternativas, a saber, un mes, tres meses y seis meses.

En este punto, es de mencionar que el incremento evidenciado de manera general sobre el bienestar de los consumidores en todas las alternativas evaluadas obedece a que la restricción a las prácticas de recuperación de usuarios portados incentiva a los operadores a ofrecer mejores ofertas, en precio y atributos de los planes y paquetes a todos los usuarios. En este sentido, los beneficios de mejores planes se extienden a un mayor número de usuarios, pues no se restringe a aquellos que buscan ser recuperados una vez se han portado de su red.

En cuanto al beneficio de las empresas en las alternativas 3A, 3B y 3C, este responde a dos efectos asociados con la estrategia que definan los operadores en relación con las ofertas realizadas a sus usuarios. Por una parte, ante la restricción de ofrecer descuentos para recuperar a los usuarios que se han portado de sus redes, los operadores tienen un incentivo a ofrecer planes atractivos que a su vez maximicen sus beneficios para retener a sus usuarios y atraer la mayor cantidad de clientes del mercado, con el fin de mantener e incrementar su base de usuarios y su cuota de mercado. Por otra parte, la temporalidad de las restricciones, complementado con la publicidad existente de todos los planes promocionales y la libertad de elección permanente del usuario, ejerce presiones que disciplinan el

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 122 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



mercado, evitando que los operadores incrementen los precios sus planes de manera desproporcional en relación con los de sus competidores.

Considerando lo anterior, los usuarios se ven beneficiados en cualquiera de las alternativas dado que se espera que el total de usuarios acceda a mejores planes y paquetes, y no solo a aquellos a quienes se destinan los planes especiales de recuperación una vez se han portado. En cuanto a las empresas, se evidencia que cuando las medidas son aplicadas a todos los OMR sus beneficios aumentan debido a que, como se explicó previamente, incentiva que los operadores ofrezcan de manera generalizada planes más atractivos que maximicen sus beneficios con el fin de mantener e incrementar su base de usuarios. Para las alternativas en donde las medidas son aplicables únicamente, o por un plazo mayor, a los operadores con posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «servicios móviles», el incentivo a ofrecer descuentos diferenciales por parte de los competidores supera el de ofertar planes que maximicen los beneficios a largo plazo, por lo que el bienestar del productor se reduce.

Al comparar el bienestar social de las alternativas se evidencia que el mayor crecimiento corresponde al conjunto de alternativas 3 en donde se restringe la posibilidad a los OMR para contactar a los usuarios que se portan de sus redes luego de culminado el proceso de portación. Ahora bien, dentro de este conjunto de alternativas el bienestar de los usuarios se maximiza cuando la restricción se extiende por un periodo de seis meses y disminuye ligeramente con la reducción del tiempo de restricción (3 meses y un mes), mientras que el bienestar de los productores se máxima cuando esta restricción es de solo un mes y se reduce marginalmente a medida que se incrementa este tiempo.

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación costo-beneficio, y considerando la proporcionalidad de la medida, la CRC propone como alternativa ganadora la 3B, la cual si bien no representa el mayor bienestar social si corresponde a la que genera un balance entre el beneficio de los consumidores y los productores sin limitar la competencia entre estos últimos.

7.2.4. Conclusiones y propuesta regulatoria

Con esta medida, se establece una regla diferencial para todos los operadores móviles de red, de abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado a los demás PRSTM, durante el proceso de portación y tres meses más. Es de mencionar que en general la medida permitirá que todos los operadores en calidad de receptores puedan contar con un término razonable para posicionarse atractivamente frente a los usuarios portados, quienes a su vez tendrán mayores posibilidades de experimentar los servicios contratados con los nuevos operadores en términos de calidad, cobertura, servicio al cliente, beneficios, descuentos y productos adicionales, para que, con base en la información obtenida a partir de su propia experiencia, y en virtud del principio de libre elección¹¹⁹, puedan comparar

¹¹⁹ El principio de libre elección contenido en el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones previsto en el Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece que «En todo momento, corresponde exclusivamente al usuario elegir el operador, los planes, los servicios y los equipos utilizados para acceder al servicio. En ningún caso se puede presumir su voluntad o consentimiento.»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 123 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



y escoger al proveedor que mejor satisfaga sus necesidades y preferencias, generando presiones competitivas y dinamizando así el mercado.

Así mismo, constituye una regla diferencial para los OMR respecto de los OMV, toda vez que dicha regla no aplicaría para los OMV, con ello se reconoce que los OMR cuentan con una capacidad diferencial para recuperar a aquellos usuarios que se han portado de sus redes frente a los OMV, y la medida contribuye a generar mayores posibilidades de que los OMV puedan fidelizar los usuarios portados a sus redes, generando presiones competitivas sobre los OMR y dinamizando así el mercado.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la propuesta regulatoria es la siguiente:

Modificar el numeral 2.6.2.4.4 del artículo 2.6.2.4 del Capítulo 6 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«2.6.2.4.4. Realizar gestiones comerciales tendientes a recuperar al cliente portado, una vez se haya finalizado el Proceso de Portación, en los términos del ARTÍCULO 2.6.4.1 del TÍTULO II. Los Operadores Móviles de Red (OMR) deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los tres meses siguientes a su finalización.»

Modificar el numeral 2.6.2.5.3.2 del artículo 2.6.2.5 del Capítulo 6 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«2.6.2.5.3.2. Abstenerse de realizar prácticas de recuperación de los usuarios solicitantes durante el Proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la presente resolución. Los Operadores Móviles de Red (OMR) deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los tres meses siguientes a su finalización.»

Estas disposiciones empezarán a regir el primero (1º) de abril de 2025.

7.3. Subutilización de medios digitales para la modificación y cancelación de planes

En la industria de las telecomunicaciones, así como en los demás sectores en general, la digitalización constituye un factor clave como elemento diferenciador que contribuye a la dinamización de la competencia. Por un lado, facilita la optimización y simplificación de los procesos y operaciones haciéndolos más eficaces y eficientes¹²⁰, y por otro lado, contribuye a mejorar la atención y experiencia de los usuarios debido a que con la automatización de las interacciones y el uso de herramientas como

¹²⁰ SCHWAB, Klaus. La cuarta revolución industrial. Fondo de cultura económica, 2016.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 124 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



la inteligencia artificial es posible personalizar servicios, predecir las necesidades de los clientes, resolver problemas y solicitudes rápidamente y ofrecer a los consumidores servicios y opciones autogestionadas¹²¹.

Puntualmente, respecto de la digitalización de los servicios y trámites ofrecidos por las empresas de telecomunicaciones, la CRC ha identificado que este proceso facilita el ejercicio correcto de los derechos y obligaciones de los usuarios, y permite a las empresas prestadoras de los servicios diferenciarse entre ellas a través de un elemento dinamizador de la competencia distinto al precio o la calidad del servicio, esto es, la calidad en la atención al usuario mediante el aprovechamiento de las TIC¹²².

Considerando lo anterior, en el año 2021 la CRC expidió la Resolución 6242¹²³ con el propósito de facilitar y promover la adopción de la digitalización en el desarrollo de los trámites o transacciones que realizan los usuarios de los servicios de comunicaciones. Dentro de las medidas adoptadas se destacan las siguientes:

- Los operadores de servicios de comunicaciones podrán migrar la atención de sus usuarios de sus oficinas físicas a otros canales virtuales, siempre y cuando garanticen que los usuarios puedan adelantar cualquier tipo de interacción de manera rápida y eficiente.
- Se promueve la migración a la digitalización de algunas de las interacciones como el suministro de información, la remisión del contrato, el envío de la factura, la terminación del contrato y la presentación de PQR, entre otras.
- Se crea el principio de digitalización en el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones, en virtud del cual se permite a los operadores migrar a la digitalización sus interacciones con los usuarios, cumpliendo con deberes de transparencia e información.

Si bien estas disposiciones se orientan a la promoción de una mayor digitalización de servicios y trámites en beneficio de los usuarios, la CRC ha identificado que el canal más utilizado por los usuarios de los servicios de comunicaciones móviles para realizar dichos trámites sigue siendo predominantemente línea de atención telefónica. Así lo confirma la encuesta de percepción de la calidad de los servicios de telecomunicaciones realizada periódicamente por la CRC, a partir de la cual se evidenció que para los usuarios de internet móvil si bien el uso de canales digitales para hacer trámites, como la página web y especialmente las aplicaciones móviles de los operadores, va en aumento, siguen teniendo mayor

¹²¹ Olmstead, L. (2024). Digital transformation for Telecom Operators. Disponible en: <https://whatfix.com/blog/digital-transformation-telecom/>

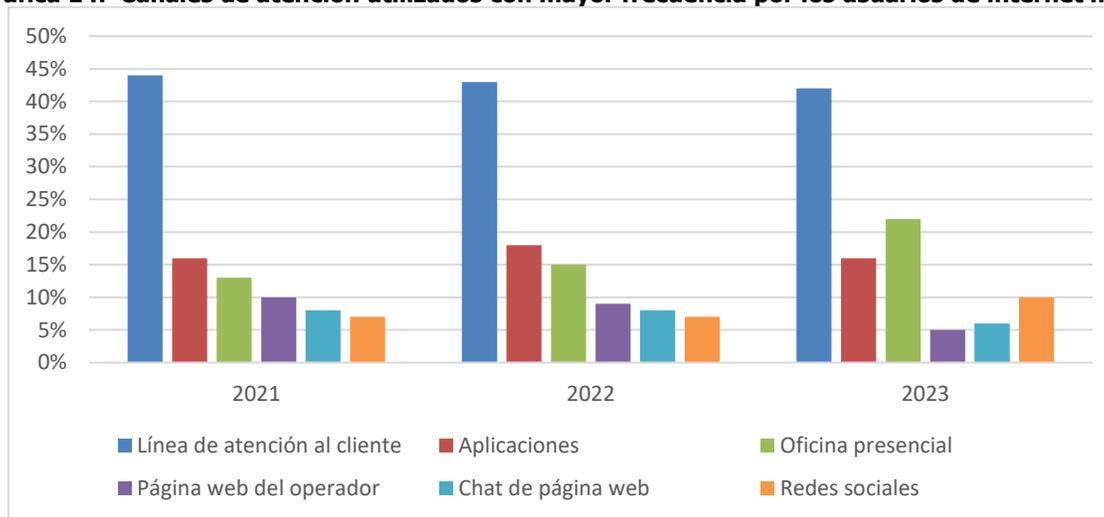
¹²² CRC (2020). Documento soporte proyecto «Digitalización del RPU». Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-71-18>

¹²³ Resolución CRC 6242 de 2021. «Por la cual se establecen medidas para digitalizar el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones, se modifica la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones». Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/normatividad/00006242%20Digitaliza%20RPU.pdf>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 125 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

importancia los canales «tradicionales» como las líneas telefónicas y las oficinas físicas que han ganado participación en el último año.

Gráfica 14. Canales de atención utilizados con mayor frecuencia por los usuarios de internet móvil



Fuente: Encuesta de percepción de calidad de servicios de comunicaciones – Internet móvil¹²⁴.

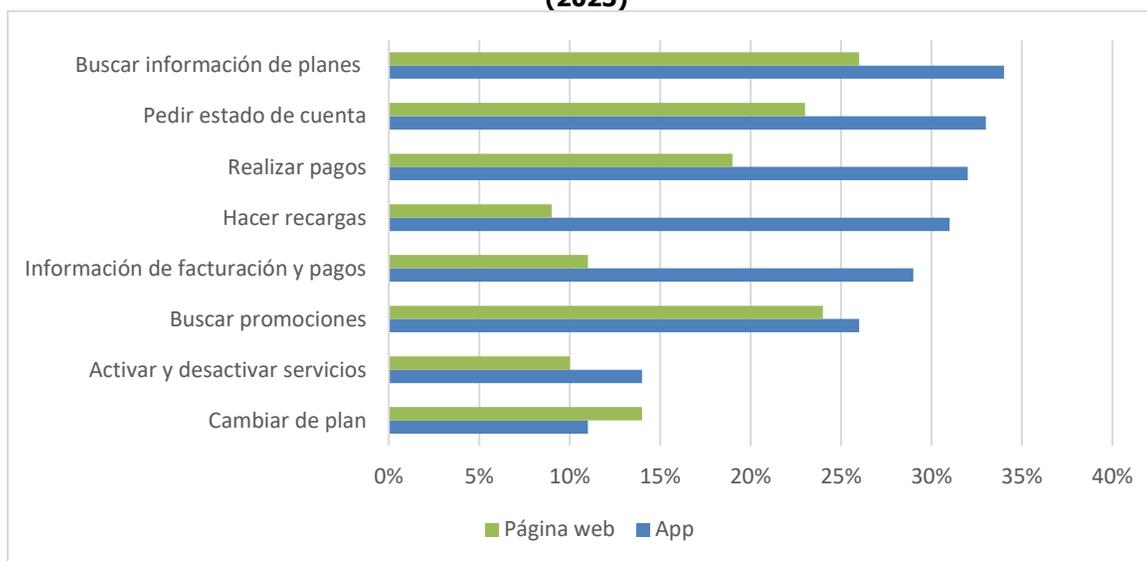
La encuesta mencionada indica que entre 2021 y 2023 el 43% de los usuarios del servicio de internet móvil utilizó la línea de atención al cliente como canal principal de contacto, seguida por las aplicaciones móviles y la oficina presencial, ambas con 17% en promedio para el mismo periodo; la página web del operador alcanzó un 8% en promedio. Se destaca que el canal oficina presencial ha venido creciendo, alcanzando un 22% para el año 2023, lo cual significa que este canal tradicional ganó participación respecto de los canales digitales (ver Gráfica 14).

En el mismo sentido, al estudiar los servicios o trámites adelantados por los usuarios a través de estos medios de atención en 2023, se identificó que los canales digitales, como aplicación móvil y página web del operador, fueron utilizados especialmente para realizar trámites relacionados con búsqueda de planes y procesos de pagos. Como se observa en la Gráfica 15, el 30% de los usuarios de internet móvil, en promedio, han escogido las aplicaciones móviles como el canal de atención preferido para realizar trámites como buscar información de promociones y planes, pedir el estado de cuenta y realizar pagos. Igual situación se observa para el canal página web, pero con una menor participación promedio (23%).

¹²⁴ Estudio disponible: https://postdata.gov.co/sites/default/files/general/Medición_percepción_calidad_2023.pdf

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 126 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

Gráfica 15. Participación de trámites en canales de atención digitales: aplicaciones y página web (2023)



Fuente: Encuesta de percepción de calidad de servicios de comunicaciones – Internet móvil.

En la Gráfica 15 también se observa que el uso de los canales digitales para realizar trámites relacionados con la modificación de planes y la activación y desactivación de servicios es relativamente bajo. En 2023 la proporción de usuarios de internet móvil que utilizaron la aplicación móvil del operador para activar y desactivar servicios y para cambiar de plan fue 14% y 11%, respectivamente. En cuanto al uso de la página web para esos mismos trámites, la participación fue de 10% y 14%, respectivamente.

En conclusión, los análisis presentados evidencian: (i) la preferencia de los usuarios de internet móvil por el uso de canales tradicionales como línea telefónica y oficinas físicas para realizar sus trámites; (ii) el uso de canales digitales como aplicación móvil y página web han venido ganando participación, pero los trámites que desarrollan los usuarios a través de esos medios se concentran en servicios relacionados con pagos y búsqueda de promociones y planes; y (iii) una limitada proporción de los usuarios utilizan los medios digitales mencionados para realizar trámites como la modificación y cancelación de planes y servicios.

Lo señalado es importante en la medida que los canales de atención digital de los operadores, páginas web y aplicaciones móviles, se estarían subutilizando para el desarrollo de algunos trámites como la modificación y cancelación de planes y servicios, considerados de gran relevancia para dinamizar la competencia y maximizar los beneficios de los usuarios de servicios móviles. Lo anterior por cuanto el uso de canales de atención como el presencial o el telefónico para gestionar trámites de cambio de plan y de cancelación de planes o servicios facilita la posibilidad de que los operadores lleven a cabo prácticas

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 127 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



de retención de usuarios y puede genera barreras o restricciones a la movilidad de los usuarios. Así mismo, la oferta de estos servicios a través de medios digitales genera menores costos con respecto a canales como los tradicionales y una mayor eficiencia. En efecto, de conformidad con la información reportada por los operadores en el marco de la evaluación ex post de la Resolución 6242 de 2021¹²⁵, se evidencia que el costo por interacción realizado en línea telefónica sería 132 veces superior al costo por interacción en página web.

De igual manera, el hecho de que los usuarios deban adelantar dichos trámites en canales tradicionales implica mayores costos de transacción en comparación con canales digitales autogestionados, debido entre otros factores al desplazamiento y la espera presencial o durante una llamada telefónica, lo que disminuye la posibilidad y disposición de los usuarios a finalizar el trámite, y el éxito de la culminación del mismo, afectando su bienestar en general.

El limitado uso de los canales digitales para realizar trámites de modificación y cancelación de planes y servicios puede estar asociado a factores estructurales por el lado de la demanda como la limitada apropiación digital de los usuarios. Por el lado de la oferta, la CRC ha identificado que este problema podría estar relacionado con las brechas geográficas de acceso a internet y en particular con las decisiones comerciales de los operadores cuya oferta de trámites digitalizados no responde completamente a las necesidades de los usuarios y de la competencia en el mercado.

Respecto a este último punto, la CRC revisó la información reportada por los operadores móviles respecto de los trámites que han digitalizado completa y parcialmente¹²⁶ y el código de transparencia en la digitalización¹²⁷ publicado por los mismos en su página web. A partir de esa revisión se identificó que en la actualidad los operadores móviles de red se han concentrado en la digitalización completa de trámites relacionados con la gestión de pagos e información comercial de promociones y servicios, lo cual es consistente con la participación de los trámites adelantado por los usuarios del **Gráfico 15**. En particular, sobre el trámite de modificación o cambio de plan se identificó que las ofertas actuales se orientan a «mejoras en el plan» que implican un mayor precio y no a la posibilidad de cambiar a un plan de precio inferior, así mismo, ofrecen la opción de cambiar de prepago a postpago y no al contrario. En línea con lo anterior, solo dos operadores manifestaron contar con la digitalización parcial de los

¹²⁵ Requerimiento de información radicado con el No. 2024511124 en el marco de la evaluación ex post de la Resolución CRC 6242 de 2021.

¹²⁶ *Ibíd.*

¹²⁷ Mediante el numeral 2.1.25.1.7 del artículo 2.1.25.1. del Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, la CRC estableció que «Cuando los operadores decidan migrar a la digitalización alguna(s) o todas las interacciones que pueda(n) tener lugar en su relación con el usuario, deben incluir en la página principal de su sitio web, en un lugar altamente visible, un banner estático, que remita al usuario al "Código de Transparencia en la Digitalización definido por el operador, en el cual se le informará cuáles interacciones han migrado a la digitalización y se le explicará de forma interactiva cómo adelantar las mismas. Este código deberá mantenerse actualizado en todo momento.» La CRC identificó y revisó la información de los siguientes enlaces en los cuales se encuentra el listado de los procesos digitalizados de autogestión ofrecidos por los operadores en sus páginas web: <https://www.claro.com.co/personas/autogestion/mi-claro-web/>; <https://www.movistar.com.co/procesos-autogestion>; <https://ayuda.tigo.com.co/hc/es/articles/8945515283859-Tr%C3%A1mites-sobre-servicios-hogar-y-m%C3%B3vil-personas-disponibles-en-los-canales-digitales-Tigo-General#nequi1>; <https://www.wom.co/digitalizacion-de-tramites/web?srsIid=AfmBOoqPxnQTtcXI2adhOpMnFIp5iUf4sfk8rAeEQNEcYt2lycILYoG>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 128 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



trámites modificación y cancelación de planes, lo cual limita efectivamente el acceso al mismo por parte de los usuarios de manera autogestionada.

En ese sentido, si bien los canales digitales de los operadores corresponden a herramientas muy útiles para la digitalización de trámites que son claves para el bienestar de los usuarios y la dinamización de la competencia, se estarían subutilizando, limitando su aprovechamiento. En este punto es de mencionar que las alternativas regulatorias propuestas por la CRC para atender la problemática bajo análisis aplican a los servicios móviles postpago, debido a que es en este tipo de servicios que los trámites de modificación y cancelación de planes aplicaría. Y teniendo en cuenta que el segmento de mercado que es atendido por los operadores móviles virtuales corresponde a los usuarios de servicios móviles prepago, las obligaciones propuestas en las alternativas a evaluar no aplicarían a estos operadores, como se muestra a continuación.

7.3.1. Alternativas

Con el propósito de continuar contribuyendo con la promoción del uso de los canales digitales, el empoderamiento de los usuarios y la dinamización de la competencia, la CRC considera pertinente estudiar la posibilidad de establecer una medida que obligue a los operadores de servicios móviles disponer los trámites de modificación y cancelación de planes en sus plataformas digitales, como se describe a continuación.

Situación identificada	Las plataformas o aplicaciones web y móviles que podrían ser herramientas muy útiles para la digitalización de trámites se están subutilizando, limitando su aprovechamiento en la maximización del bienestar de los usuarios y la dinamización de la competencia.
Causa relacionada:	Pocos incentivos para competir en calidad: La digitalización corresponde a una herramienta fundamental en la mejora de la calidad de los servicios móviles y de la atención a los usuarios, las cuales corresponden a variables clave de competencia, que, al utilizarse de manera efectiva, permiten incrementar las presiones competitivas en el mercado y maximizar el bienestar social.
Alternativa 1: Statu Quo	La regulación vigente otorga a los operadores la facultad de decidir cuáles trámites e interacciones con sus usuarios serán objeto de digitalización.
Alternativa 2:	Todos los operadores móviles tienen la obligación de disponer los trámites de modificación y cancelación de planes en formato digital para su autogestión por parte de los usuarios a través del aplicativo móvil que utiliza para interactuar con sus usuarios, con la garantía de iniciar y finalizar el respectivo trámite en línea.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 129 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Alternativa 3:	Todos los operadores móviles tienen la obligación de disponer los trámites de modificación y cancelación de planes en formato digital para su autogestión por parte de los usuarios a través de la página y aplicativo móvil que utiliza para interactuar con sus usuarios, con la garantía de iniciar y finalizar el respectivo trámite en línea.
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Alternativa 1: Statu Quo

Bajo esta alternativa, que hace referencia al *Statu Quo*, se mantendría la regulación vigente referente a la posibilidad en cabeza de los operadores de definir cuáles de los trámites e interacciones con sus usuarios digitalizar en un 100%, de acuerdo con su modelo de negocio y su estrategia empresarial.

Alternativa 2: Todos los operadores móviles, a excepción de los virtuales, tienen la obligación de disponer los trámites de modificación y cancelación de planes y servicios en formato digital en el aplicativo móvil que utiliza para interactuar con sus usuarios.

Con esta alternativa se establece que todos los operadores móviles, a excepción de los virtuales, deberán disponer en la aplicación móvil que utilizan para interactuar con sus usuarios los trámites de modificación y de cancelación de planes y servicios completamente digitalizados de manera que puedan ser autogestionados de inicio a fin por parte de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles.

Esta medida contribuye a la maximización del bienestar de los usuarios, toda vez que permite reducir sus costos de transacción relacionados con largas esperas y desplazamientos ocasionados por el uso de otros canales de atención como los tradicionales, línea telefónica y página web. También aumenta la disposición de los usuarios a finalizar el trámite y su probabilidad de éxito, y además restringe la posibilidad de experimentar algún tipo de atadura para mantener el plan o servicio por parte del operador. Por último, facilita e impulsa los avances hacia la apropiación digital de los usuarios y el uso productivo del servicio de internet.

De otra parte, la medida promueve la dinamización de la competencia en el mercado «Servicios Móviles», dado que por un lado, la disposición de los trámites de modificación y cancelación de planes completamente digitalizados en la aplicación móvil del operador para que sean autogestionados por el usuario implica menores costos y mayor eficiencia en comparación con otros canales como la línea telefónica y las oficinas físicas. Así mismo, en cuanto al trámite de cancelación de planes o servicios, la medida restringe la posibilidad de que se generen barreras o restricciones a la movilidad de los usuarios.

Alternativa 3: Todos los operadores móviles, a excepción de los virtuales, tienen la obligación de disponer los trámites de modificación y cancelación de planes y servicios en formato digital en la página web y aplicativo móvil que utiliza para interactuar con sus usuarios.

Con esta medida se establece que todos los operadores móviles, a excepción de los virtuales, deberán disponer tanto en la página web y la aplicación móvil que utilizan para interactuar con sus usuarios los

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 130 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



trámites de modificación y de cancelación de planes y servicios completamente digitalizados de manera que puedan ser autogestionados de inicio a fin por parte de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles.

Al igual que en el caso de la alternativa 2, esta medida contribuye a la maximización del bienestar de los usuarios, pero con un mayor alcance, toda vez que permite reducir los costos de transacción relacionados el uso de canales tradicionales de atención, ampliando las opciones de canales digitales para los usuarios, gracias a la oferta de estos trámites tanto en la aplicación móvil como en la página web. También aumenta la disposición de los usuarios a finalizar el trámite, restringe la posibilidad de experimentar algún tipo de atadura por parte del operador e impulsa la apropiación digital de los usuarios y el uso productivo del servicio de internet.

Esta medida también promueve la dinamización de la competencia en el mercado de servicios móviles, debido a que la disposición de los trámites de modificación y cancelación de planes completamente digitalizados tanto en la aplicación móvil como en la página web del operador para que sean autogestionados por el usuario implica menores costos y mayor eficiencia respecto de los canales tradicionales de atención para los operadores, y restringe la posibilidad de que se generen barreras o restricciones a la movilidad de los usuarios.

7.3.2. Evaluación de alternativas

A partir de la metodología de costo-efectividad descrita en la sección 6.2 de este documento, y teniendo en consideración que para este caso puntual la CRC sí cuenta con la información necesaria para identificar tanto los costos como los criterios de efectividad, se realizó la evaluación de alternativas regulatorias relacionadas con la temática de digitalización de trámites. A continuación, se describen las fuentes de información y el procedimiento llevado a cabo para calcular tanto los costos como la efectividad de cada una de las alternativas propuestas. Y por último se presenta la alternativa ganadora como resultado de la evaluación.

Identificación de los costos de las alternativas

El primer paso para implementar la metodología propuesta corresponde a la identificación y cuantificación de los costos de cada una de las alternativas. En este caso puntual se analizaron los costos en que incurren los operadores móviles para disponer los trámites de modificación y de cancelación de planes en dos medios de atención digitales: página web y aplicación móvil.

La fuente de información utilizada corresponde a los reportes de información realizados por los operadores en el marco de la evaluación ex post de la Resolución CRC 6242 de 2021¹²⁸ y específicamente corresponde al año 2023. Los operadores móviles de red aportaron a la Comisión los costos por interacción por canal de atención, incluyendo medios digitales como página web y aplicaciones móviles. También suministraron el total interacciones de los trámites llevados a cabo por los usuarios en esos

¹²⁸ Requerimiento de información radicado con el No. 2024511124.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 131 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

mismos canales. Con base esa información, la CRC calculó los costos promedio por interacción en los canales página web y aplicaciones móviles, el número promedio de interacciones para los trámites de modificación y cancelación de planes en esos mismos canales, y a partir de allí fueron calculados los costos totales de cada una de las alternativas bajo análisis. Por último, se estimaron los costos por alternativa en promedio por operador. Los resultados se encuentran en la Tabla 10 a continuación:

Tabla 10. Costos por alternativa para un operador en promedio

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Costo total	\$152.923.020	\$288.274.955	\$496.770.342

Fuente: Elaboración de la CRC con base en la información reportada por los OMR¹²⁹.

Como se observa en la Tabla 12, los costos de la alternativa 1 son inferiores a los de las alternativas 2 y 3, esto obedece a que de conformidad con la información reportada por los operadores móviles solo dos de ellos han digitalizado parcialmente los trámites de modificación y cancelación de planes. En ese sentido, el Statu quo corresponde a una situación en la cual los operadores dedican una proporción menor de sus costos, respecto a las demás alternativas, para cubrir parcialmente la prestación de estos trámites y en razón a ello un limitado número de usuarios tiene acceso a estas transacciones que además no se encuentran totalmente digitalizadas. Tal situación ocurre debido a que en la actualidad no existe una obligación de digitalización de trámites específicos, la regulación vigente contempla la posibilidad de que los operadores de comunicaciones seleccionen cuáles trámites digitalizar dentro del conjunto de los servicios o trámites que ofrecen a sus usuarios.

Los costos de la alternativa 2 corresponden a una situación en que los trámites de modificación y cancelación de planes se encontrarían totalmente digitalizados por parte de todos los operadores móviles de red y disponibles por obligación en las aplicaciones móviles de los operadores. En cuanto a los costos de la alternativa 3, representan la situación en que la modificación y cancelación de planes se encuentra totalmente digitalizada y disponible por obligación en dos canales digitales: página web y aplicaciones móviles.

Es importante mencionar que en estos análisis de costos se tuvo en cuenta que todos los operadores móviles de red ya cuentan una página web y aplicaciones móviles respectivas para interactuar y ofrecer trámites y servicios a sus usuarios. En ese sentido, los costos en los que incurrirían para cumplir con la obligación de ofrecer los servicios de modificación y cancelación de planes en estos medios digitales, si es el caso, corresponden al desarrollo de funcionalidades adicionales sobre plataformas ya desarrolladas y en funcionamiento.

¹²⁹ *Ibíd.*

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 132 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



Medición de la efectividad de las medidas

Dadas las alternativas que serán sujetas de evaluación, la medida de efectividad se plantea en términos del potencial de usuarios beneficiarios del acceso a los trámites de modificación y cancelación de planes a través de canales de atención digitales.

Para calcular el potencial de usuarios beneficiarios de cada alternativa, en primer lugar, se sumó el total de usuarios de servicios móviles postpago de los operadores móviles de red a los que aplicaría cada alternativa para 4T de 2023. A ese valor total se le aplicó la proporción que de manera potencial usarían las aplicaciones móviles y la página web para realizar los trámites de modificación y cancelación de planes y servicios según lo establecido en cada alternativa y de acuerdo con los resultados sobre el uso de canales digitales y trámites de la encuesta de percepción de calidad para el servicio de internet móvil¹³⁰. Por último, se estimó la cantidad de usuarios beneficiarios en promedio por operador. En la Tabla 11 se encuentran la medición de la efectividad para cada una de las alternativas bajo análisis:

Tabla 11. Medición de la efectividad por alternativa – Usuarios beneficiarios

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Usuarios beneficiarios de la medida	59.122	181.913	236.487

Fuente: Elaboración de la CRC con base en la información reportada por los OMR ¹³¹.

Como se observa en la Tabla 11, el número de beneficiarios de la alternativa 3 es superior a la cantidad calculada para las otras dos alternativas. Esto obedece a que en esta alternativa los usuarios tendrían dos canales digitales, página web y aplicación móvil, a través de los cuales podrían acceder a los trámites de modificación y cancelación de planes. No obstante, al comparar los beneficiarios de la alternativa 3 con los de la alternativa 2, que corresponde a la cantidad de usuarios que se beneficiarían de desarrollar estos trámites en aplicaciones móviles, se observa que la diferencia es de 54.574 usuarios. Estos últimos corresponden a los beneficiarios de realizar estos dos tipos de trámites en las páginas web de los operadores.

Este bajo alcance de la página web se relaciona con el limitado uso de este medio para realizar trámites por parte de los usuarios de servicios móviles en la actualidad (5% en 2023) y su tendencia al descenso en los últimos 3 años, como se observa en la Gráfica 15. Lo anterior es importante en la medida que en la estimación de los beneficiarios potenciales para un operador promedio de las alternativas 2 y 3 se tuvieron en cuenta estas tendencias, pero además de ello, un factor incremental asociado a un mayor uso esperado de los canales digitales para realizar los trámites de modificación y cancelación de planes debido a: 1) La disponibilidad efectiva de los mismos y 2) las campañas de difusión por parte de los operadores y la CRC de la digitalización completa de estos trámites según el canal.

¹³⁰ Estudio disponible: https://postdata.gov.co/sites/default/files/general/Medición_percepción_calidad_2023.pdf

¹³¹ Reporte de información formato T.1.5., Requerimiento de información radicado con el No. 2024511124 y encuesta de percepción de calidad CRC 2023.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 133 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



En cuanto a la alternativa 1 (statu quo), la medida de efectividad se calculó en función de la cantidad de usuarios que actualmente tienen acceso a los trámites bajo análisis teniendo en cuenta que se encuentran parcialmente digitalizados y que el uso de las aplicaciones móviles para acceder a los mismos es mayor que el uso de la página web. Como se observa la alternativa 1 corresponde a la de menor alcance potencial en términos de beneficiarios debido a que los trámites bajo análisis no se encuentran completamente digitalizados ni totalmente disponibles en canales digitales por parte de todos los operadores.

Resultados de la evaluación costo-efectividad

Como se explicó en la sección 6.2, la alternativa de mayor valoración será aquella que presente la menor relación costo - efectividad, o de forma equivalente, será la que maximice la efectividad de la medida frente a los costos que son requeridos para su adopción. En este caso para la medición del costo efectividad se aplica la siguiente fórmula:

$$Relación\ CE = \frac{Costo\ de\ la\ alternativa}{Usuarios\ beneficiados\ con\ la\ alternativa}$$

Así las cosas, se procede a estimar el costo-efectividad de cada una de las alternativas regulatorias a partir de los costos contenidos en la Tabla 10 y la efectividad presentada en la Tabla 11. Esta relación se presenta en la Gráfica 16 a continuación:

Gráfica 16. Medición de la relación costo-efectividad por alternativa



Fuente: Elaboración de la CRC.

Como resultado de la evaluación costo-efectividad realizada, esta Comisión identifica que aquella alternativa que maximiza la efectividad frente a los costos que son requeridos para su adopción corresponde a la alternativa 2, con una relación costo-efectividad de 1.585, según la cual para atender

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 134 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



el problema de subutilización de los medios digitales para realizar trámites como la modificación y cancelación de planes, la medida más óptima corresponde a establecer que «Todos los operadores móviles, a excepción de los virtuales, tienen la obligación de disponer los trámites de modificación y cancelación de planes en formato digital para su autogestión por parte de los usuarios a través del aplicativo móvil que utiliza para interactuar con sus usuarios, con la garantía de iniciar y finalizar el respectivo trámite en línea».

7.3.3. Conclusiones y propuesta regulatoria

Con esta medida todos los operadores móviles, a excepción de los virtuales, deberán disponer en la aplicación móvil que utilizan para interactuar con sus usuarios los trámites de modificación y de cancelación de planes y servicios completamente digitalizados de manera que puedan ser autogestionados de inicio a fin por parte de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles.

Esta medida contribuye a la maximización del bienestar de los usuarios, toda vez que permite reducir sus costos de transacción, aumenta la disposición de los usuarios a finalizar el trámite y su probabilidad de éxito, y restringe la posibilidad de experimentar algún tipo de atadura para mantener el plan o servicio por parte del operador. Por último, facilita e impulsa los avances hacia la apropiación digital de los usuarios y el uso productivo del servicio de internet. Así mismo, la medida promueve la dinamización de la competencia en el mercado servicios móviles, implica menores costos y mayor eficiencia en comparación con otros canales tradicionales. Por último, en cuanto al trámite de cancelación de planes o servicios, la medida restringe la posibilidad de que se generen barreras o restricciones a la movilidad de los usuarios.

Teniendo en cuenta lo expuesto, la propuesta regulatoria es la siguiente:

Modificar el numeral 2.1.2.1.4. del artículo 2.1.2.1 del Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«2.1.2.1.4. Terminar el contrato en cualquier momento y a través de cualquiera de los medios de atención al usuario (salvo que esta interacción haya migrado a la digitalización y se le haya informado previamente al usuario). En todo caso el usuario podrá terminar el contrato a través de la línea de atención telefónica, y, en el caso del usuario de servicios de comunicaciones móviles en modalidad postpago, podrá además terminar el contrato a través de la aplicación móvil de su operador.

PARÁGRAFO: Los operadores móviles virtuales no están en la obligación de poner a disposición de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles en modalidad postpago, una aplicación móvil para llevar a cabo el trámite de terminación del contrato.»

Modificar el numeral 2.1.7.2.5 del artículo 2.1.7.2. del Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«2.1.7.2.5. En cualquier momento el usuario puede cancelar la prestación de uno o algunos de los servicios que conforman el paquete contratado, a través de cualquiera de los medios de

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 135 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

atención al usuario (salvo que esta interacción haya migrado a la digitalización y se le haya informado previamente al usuario). En todo caso el usuario podrá realizar esta cancelación a través de la línea de atención telefónica. En el caso del usuario de paquetes de servicios móviles, podrá además cancelar la prestación de uno o algunos de los servicios que conforman el paquete contratado a través de la aplicación móvil de su operador.

PARÁGRAFO: Los operadores móviles virtuales no están en la obligación de poner a disposición de los usuarios de paquetes móviles, una aplicación móvil para llevar a cabo el trámite de cancelación de la prestación de uno o algunos de los servicios que conforman el paquete contratado.»

Modificar el artículo 2.1.8.3. del Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«**ARTÍCULO 2.1.8.3. TERMINACIÓN DEL CONTRATO.** El usuario que celebró el contrato puede terminarlo en cualquier momento a través de cualquiera de los medios de atención al usuario (salvo que esta interacción haya migrado a la digitalización y se le haya informado previamente al usuario).

En todo caso el usuario podrá terminar el contrato a través de la línea de atención telefónica y, en el caso del usuario de servicios de comunicaciones móviles en modalidad postpago, podrá, además, terminar el contrato a través de la aplicación móvil de su operador.

Para esto debe presentar la solicitud al menos 3 días hábiles antes del corte de facturación, sin que el operador pueda oponerse, solicitarle que justifique su decisión, ni exigirle documentos o requisitos adicionales. Si se presenta la solicitud con una antelación menor, la terminación del servicio se dará en el siguiente periodo de facturación.

El operador deberá recoger los elementos de su propiedad que estén en poder del usuario sin que por esto se genere algún tipo de cobro.

La solicitud de terminación del contrato o de cancelación de servicios, debe ser almacenada por el operador, para que el usuario la consulte cuando así lo requiera.

El operador solo podrá terminar el contrato unilateralmente cuando el usuario no dé cumplimiento a sus obligaciones o al vencimiento del plazo contractual, casos en los cuales el operador informará al usuario con una antelación mínima de 5 días hábiles y de 1 mes, respectivamente.

PARÁGRAFO: Los operadores móviles virtuales no están en la obligación de poner a disposición de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles en modalidad postpago, una aplicación móvil para llevar a cabo el trámite de terminación del contrato.»

Modificar el artículo 2.1.8.4. del Capítulo 2 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«**ARTÍCULO 2.1.8.4. CANCELACIÓN DE SERVICIOS.** El usuario que celebró el contrato podrá cancelar cualquiera de los servicios contratados a través de los distintos medios de atención al usuario (salvo que esta interacción haya migrado a la digitalización y se le haya informado previamente al usuario). En todo caso el usuario podrá realizar esta cancelación a través de la línea de atención telefónica y, en el caso del usuario de servicios de comunicaciones móviles en

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 136 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

modalidad pospago, podrá además cancelar los servicios a través de la aplicación móvil de su operador.

El usuario debe presentar la solicitud al menos 3 días hábiles antes del corte de facturación. Si se presenta la solicitud con una antelación menor, la cancelación del servicio se dará en el siguiente periodo de facturación. El operador deberá informar al usuario al momento de la solicitud de este trámite, las condiciones en las que serán prestados los servicios no cancelados.

PARÁGRAFO: Los operadores móviles virtuales no están en la obligación de poner a disposición de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles en modalidad pospago, una aplicación móvil para llevar a cabo el trámite de cancelación de servicios.»

Modificar el artículo 2.1.10.5. del Capítulo 2 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«**ARTÍCULO 2.1.10.5. MODIFICACIÓN DE PLANES.** El usuario tiene derecho a modificar en cualquier momento el plan a través del cual le son prestados los servicios contratados. El nuevo plan le será prestado en el periodo de facturación siguiente al cual presente la solicitud de modificación. Para esto debe presentar la solicitud al menos 3 días hábiles antes del corte de facturación. Si se presenta la solicitud con una antelación menor, la modificación se dará en el siguiente periodo de facturación.

A más tardar durante el período de facturación siguiente a aquel en que se efectuó la modificación, el operador entregará copia del contrato en medio físico o electrónico (según el usuario elija) con los ajustes que tengan lugar.

El usuario puede modificar el plan de servicios móviles pospago en cualquier momento a través de la línea de atención telefónica y de la aplicación móvil de su operador, y cualquier otro medio de atención al usuario que sea habilitado por el operador.

Cuando la modificación se realice a través de la aplicación móvil, el operador debe implementar los mecanismos de seguridad que estime pertinentes para el correcto registro y autenticación de los usuarios. El sistema debe ofrecer una interfaz amigable para los usuarios que facilite seleccionar la nueva configuración de su plan.

PARÁGRAFO 1o: El proceso de modificación del plan debe ser realizado sin generar costos adicionales al usuario, salvo aquellos que se deriven de la modificación de las características del plan que impliquen un costo diferente (por ejemplo, aumento de minutos o datos móviles).

PARÁGRAFO 2o: Los operadores móviles virtuales no están en la obligación de poner a disposición de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles en modalidad pospago, una aplicación móvil para llevar a cabo el trámite de modificación de planes.»

Estas disposiciones empezarán a regir a partir del primero (1º) de junio de 2025.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 137 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

7.4. Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles

La provisión del acceso a Roaming Automático Nacional (RAN) se relaciona directamente con la causa asociada a *barreras de entrada* que enfrentan los PRSTM en el mercado de servicios móviles. Específicamente, según lo explicado por la CRC previamente, guarda relación con lo que se ha denominado *costos hundidos*, en donde el RAN se constituye en herramienta para promover la competencia y generar incentivos para lograr el incremento en la penetración de los servicios por parte de diferentes operadores en situaciones donde las inversiones que se requieren para desplegar infraestructura y lograr cobertura probablemente no puede lograrse en el corto plazo.

Es así que el documento de formulación del problema del presente proyecto regulatorio¹³² señaló que «(...) factores como los costos hundidos y las economías de escala y de alcance pueden limitar la entrada de nuevos competidores y con ello conducir a mercados más concentrados con menores niveles de calidad y precios distorsionados (...)», y que «(...) estas barreras, inciden de manera importante, en el comportamiento de la competencia otorgando ventajas competitivas (connaturales al mercado mismo) a unos agentes sobre otros, lo que unido con otros factores que se describen más adelante, y vistos de manera integral, pueden inducir a una falta de competencia efectiva, y restringir, en buena parte, la entrada de nuevos competidores (...)».

En línea con lo anterior, el documento «Revisión del Mercado Relevante «Servicios Móviles»» señala que:

«Los proveedores que asumen este tipo de costos son tanto los operadores móviles de red establecidos como los nuevos, que ya han realizado una inversión significativa en infraestructura o que necesitan hacerlo a corto plazo. Sin embargo, estos operadores pueden mitigar sus costos hundidos mediante acuerdos de RAN, que les permiten ofrecer servicios móviles en áreas donde no cuentan con infraestructura propia. Dado que el RAN es considerado «una herramienta que favorece la rápida penetración de servicios a la mayor parte de la población colombiana mediante el uso eficiente de infraestructura de redes móviles», está orientado directamente a reducir las barreras de entrada para nuevos actores con el fin de promover la competencia y aumentar los beneficios para los usuarios de los servicios de comunicaciones. Además, permite a los proveedores establecidos aumentar su cobertura y mejorar la calidad de sus servicios a través de la compartición de infraestructura ya desplegada.»¹³³

Es importante destacar que la **promoción de la competencia por infraestructura** —en zonas donde existen condiciones favorables para que los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) con espectro asignado desplieguen redes— y la **promoción de la competencia por**

¹³² Página 14. Ver: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-17/Propuestas/documento-formulacion-medidas-aplicables-servicios-moviles.pdf>

¹³³ Página 69. Ver: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-2-3/Propuestas/Revision-MR-Servicios-Moviles-210923.pdf>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 138 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



servicios —en municipios donde factores económicos, demográficos o geográficos limitan la competencia efectiva por infraestructura— son pilares fundamentales que ha seguido esta Comisión en el diseño de la regulación aplicable a esta instalación esencial. Esto quedó evidenciado en el documento de respuestas a comentarios de la Resolución CRC 7285 de 2024¹³⁴, al abordar las modificaciones en las condiciones de remuneración por acceso a RAN en los municipios definidos en el Anexo 4.87 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

En dicho contexto, se explicó que la promoción de la competencia en servicios es particularmente relevante en municipios cuyas condiciones geográficas y sociodemográficas aconsejan maximizar el uso de la infraestructura existente. En estos casos, se aplica una tarifa regulada para el acceso a RAN, incentivando economías de escala y alcance, así como ahorros en CAPEX y OPEX, en beneficio de los usuarios de todos los PRSTM. A su vez, se busca equilibrar este enfoque con la promoción de competencia en infraestructura y servicios, reconociendo que la competencia por servicios fomenta la inversión mediante la ampliación de participación de mercado, lo que eventualmente puede traducirse en decisiones de despliegue de infraestructura para atender necesidades específicas.

Los análisis acá referidos están centrados en su mayoría, en la remuneración por el acceso a la instalación esencial de RAN, diferenciada por los municipios listados en el Anexo 4.8 del Título ANEXOS TÍTULO IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, a partir de lo cual se ha definido una tarifa regulada que propende por dinamizar la competencia en servicios, a la vez que en el resto del país se promueve la competencia por infraestructura.

Es pertinente señalar, como se expuso en las sección de respuesta a los comentarios sobre el *Documento de alternativas regulatorias*, que, aunque se evidencia un incremento en el uso del RAN en municipios con tarifa regulada, el tráfico de RAN sigue representando una proporción reducida del tráfico total de red. Esto indica un sub-aprovechamiento del potencial de la RAN como herramienta para promover la competencia en el mercado de servicios móviles y para reducir barreras de entrada relacionadas con los costos hundidos.

Por ello, y tal como se mencionó en la introducción de este documento, futuros análisis incorporarán medidas específicas para facilitar y fomentar el acceso y uso de la RAN, con el objetivo de optimizar las condiciones económicas, técnicas y jurídicas necesarias en los contextos donde realmente sea requerido. Este enfoque tiene como base inicial la calidad del servicio, con el propósito de maximizar el uso del RAN y cumplir con su objetivo central: promover la competencia en el mercado de servicios móviles.

En el documento de alternativas publicado en marzo de 2024 se explicó que, según la regulación a hoy vigente, las condiciones de calidad en materia de acceso a RAN se rigen por el principio de *Trato no discriminatorio con Acceso igual -Cargo igual*¹³⁵, conforme al cual, los PRST deberán dar igual trato a todos los proveedores y no podrán otorgar condiciones menos favorables que las que se otorgan a sí

¹³⁴ Disponible para consulta en <https://cocom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17>

¹³⁵ Consagrado en el numeral 4.1.1.3.2 del artículo 4.1.1.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 139 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



mismos o a algún otro proveedor¹³⁶. Además, el numeral 4.7.2.2.3 del artículo 4.7.2.2 obliga al Proveedor de Red Visitada (PRV) a garantizar la interoperabilidad así como el nivel de calidad de los servicios de voz, SMS y datos bajo las condiciones que ofrece en su propia red y cumpliendo con los niveles de calidad definidos en la regulación¹³⁷.

En el mismo documento, se mencionó que algunos PRST, desde el rol de Proveedores de Red de Origen (PRO), manifestaron la necesidad de monitorear la calidad en RAN para verificar el cumplimiento de la obligación regulatoria de trato no discriminatorio. Del mismo modo se indicó que esta preocupación fue objeto de análisis por parte de la SIC, que inició una investigación contra COMUNICACIÓN CELULAR S.A. COMCEL S.A. por presuntos actos discriminatorios frente a las condiciones de calidad del servicio mayorista en comento provisto a otros PRSTM que hacen uso del RAN. Aunque en el pasado COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P., COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P. y PARTNERS TELECOM COLOMBIA S.A.S. habían solicitado revisar las condiciones de calidad del suministro de esta instalación esencial para dinamizar la competencia en los servicios móviles, a partir de los comentarios allegados al documento de alternativas regulatorias de marzo de 2024 se advierte un cambio de postura de los dos primeros. En contraste, PARTNERS TELECOM COLOMBIA S.A.S. reiteró su petición de efectuar mediciones de calidad en RAN, posición que fue respaldada por la SIC y algunos Operadores Móviles Virtuales (OMV).

Al momento de publicar las alternativas regulatorias, se propuso incluir una disposición en la Resolución CRC 5050 de 2016. Esta tiene como objetivo permitir la medición y comparación de la calidad del servicio en RAN, otorgando una herramienta adicional a los PRSTM para conocer la calidad del servicio prestado. De esta manera, se busca garantizar que la calidad de los servicios a los usuarios en RAN sea equivalente a la ofrecida por el Proveedor de Red Visitada a sus propios usuarios.

Sin embargo, los análisis derivados de los comentarios recibidos frente a las alternativas regulatorias hicieron necesario replantear el enfoque de la calidad en RAN, e indicaron que este atributo puede coadyuvar en la optimización del acceso a la instalación esencial. Lo anterior, para garantizar que los usuarios del PRO reciban servicios de calidad equivalente a los ofrecidos por el PRV a sus propios usuarios. Este enfoque busca impactar positivamente el crecimiento del mercado en todo el país, más allá de la simple verificación del cumplimiento normativo.

¹³⁶ «4.1.1.3.2. Trato no discriminatorio con Acceso Igual - Cargo Igual. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán dar igual trato a todos los proveedores y no podrán otorgar condiciones menos favorables que las que se otorgan a sí mismos o a algún otro proveedor. Las condiciones de acceso e interconexión no deben ser menos favorables que las que utilice para sí mismo dicho proveedor o a las ofrecidas a otros proveedores que se encuentren en las mismas circunstancias técnicas de acceso e interconexión y a las que otorgan a empresas matrices, subordinadas, subordinadas de las matrices o empresas en las que sea socio el proveedor correspondiente o a las que utilice para sí mismo dicho proveedor.

Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán otorgar iguales ó similares condiciones de remuneración de su red, cuando de por medio se presentan condiciones de acceso e interconexión similares.»

¹³⁷ «4.7.2.2.3 Asegurar la interoperabilidad de los servicios prestados de voz, SMS y datos, y de aquellos servicios complementarios que sean factibles desde el punto de vista técnico, **así como el nivel de calidad asociado, de acuerdo con las condiciones ofrecidas en su propia red y dando cumplimiento a los niveles de calidad definidos en la regulación.**» (NFT)

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 140 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



A manera de referencia, cabe anotar que entre 2015 y 2016 la CRC resolvió varios trámites de solución de controversias relacionadas con esta temática. En esa oportunidad el solicitante del trámite (AVANTEL) solicitó respecto de varios PRST el acceso a información detallada sobre la gestión del RAN para: i) cumplir con las obligaciones de reporte de información que se derivan de la regulación general expedida por la CRC; ii) conocer el detalle de las condiciones bajo las cuales sus usuarios acceden a los servicios en RAN; y iii) poder gestionar mejor las quejas de sus clientes. De este modo solicitó a la CRC la definición de obligaciones para COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.¹³⁸, COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.¹³⁹ y COMUNICACIÓN CELULAR S.A.¹⁴⁰, con el propósito de que hicieran entrega de diversa información de la gestión de sus redes.

Frente a estas solicitudes, en esa oportunidad la CRC dictaminó que bajo la regulación vigente las obligaciones de reporte de indicadores de calidad recaían exclusivamente en el PRV, y por lo tanto no accedió a la petición de AVANTEL. Esta postura fue reafirmada en desarrollo del proyecto regulatorio que tuvo como resultado la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017¹⁴¹, en donde se dejó claro que la supervisión de posibles conductas contrarias a las disposiciones regulatorias que rigen la provisión de la instalación esencial en comento, está a cargo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; y que eventuales conductas contrarias a la libre competencia deberían ser revisadas e investigadas por la SIC.

Pues bien, el desarrollo de la presente temática debe tener en cuenta dos aspectos importantes abordados en las controversias antes mencionadas:

- i. En su momento, el solicitante pretendía, entre otros aspectos, el acceso a información que diera cuenta del desempeño de la facilidad denominada *Circuit Switched Fallback*, empleada para gestionar comunicaciones de voz en redes LTE que no soportan la tecnología VoLTE.

Según lo señalado en la sección de comentarios a las alternativas regulatorias, debe decirse que a diciembre de 2023 se identifica una tendencia decreciente en el tráfico de voz móvil, con reducción del 24,7%. En cuanto al tráfico de voz en RAN, la disminución fue aún más significativa, alcanzando un 58,3%. Este panorama, sumado a la creciente adopción de VoLTE por parte de los PRSTM y a la existencia de condiciones regulatorias claras para la interconexión mediante esta tecnología¹⁴², refuerza que no es necesario establecer nuevas condiciones de calidad específicas para servicios de voz. En cambio, los esfuerzos regulatorios deberían enfocarse en el servicio de datos móviles, que continúa presentando un comportamiento al alza en términos de tráfico y demanda.

¹³⁸ Resoluciones CRC 4910 y 4996 de 2016.

¹³⁹ Resoluciones CRC 4911 y 4997 de 2016.

¹⁴⁰ Resoluciones CRC 4912 y 4998 de 2016.

¹⁴¹ Página 62 y siguientes. Ver: https://crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/8000-76-28/Propuestas/doc_soporte_ran_v_publicar26_12_16.pdf

¹⁴² Al momento de expedir la Resolución CRC 6522 de 2022, «Por la cual se modifican algunas disposiciones referidas al acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones contenidas en el Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, y se dictan otras disposiciones».

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 141 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

- ii. Las reglas generales hoy vigentes en la regulación, si bien propenden por garantizar el trato no discriminatorio en la provisión del acceso a RAN, no profundizan en conocer la experiencia que tienen los usuarios en la red visitada.

Sobre este asunto, tanto los PRSTM como los proveedores de tecnología han argumentado que la gestión de la red de acceso no permite diferenciar a los usuarios nativos de los usuarios en roaming o *roamers*, lo que, según ellos, de hecho asegura un trato igualitario. Sin embargo, no existen mediciones que corroboren esta afirmación, dejando sin evidencia fáctica las diferencias potenciales en calidad de servicio entre ambos tipos de usuarios. La regulación actual tampoco prevé herramientas específicas para evaluar objetivamente este aspecto.

En este contexto, debe recordarse que, mediante requerimiento particular de información 2024-038, la CRC solicitó a los PRSTM el inventario y descripción de los KPI (*Key Performance Indicator*) para monitorear el comportamiento de la red de acceso y su aplicabilidad al acceso a RAN. De las respuestas recibidas destacaron los siguientes puntos:

- **WOM:** Indicó los KPI empleados para hacer seguimiento de la red de acceso. No hizo mención específica al monitoreo de las condiciones en las que se provee el acceso a RAN.
- **TIGO:** Aclaró que los KPI utilizados en el monitoreo de la red propia son los mismos que aplican al acceso a RAN, en línea con lo establecido en la regulación vigente¹⁴³. También mencionó el uso del parámetro MSRN (*Mobile Station Roaming Number*); «el cual es un número temporal utilizado para enrutamiento y por ende no permite que se hagan mediciones específicas para el tráfico de RAN diferentes a las existentes en la regulación actual».
- **TELEFÓNICA:** Señaló que el acceso a RAN no se mide específicamente y recordó que la metodología actual de medición de calidad mediante crowdsourcing, establecida en la Resolución CRC 6890 de 2022, no incluye el monitoreo de usuarios visitantes. También, indicó que «la metodología de medición de calidad y las métricas de esta se realizan por un tercero de acuerdo con la resolución de la CRC 7363. Vale la pena destacar que los servicios que se prestan a los usuarios que visitan la red son los mismos»¹⁴⁴.
- **CLARO:** Aportó una certificación de NOKIA, según la cual este fabricante indica que la configuración de red es idéntica para usuarios propios y visitantes. También refirió los Indicadores de Medición de acceso a instalaciones esenciales para la instalación esencial de RAN, aclarando que en todos los casos considera tanto usuarios propios como visitantes. Destacó que el acceso a RAN se presta de acuerdo con la solicitud del operador, o como fue determinada en las resoluciones de imposición de servidumbre.

¹⁴³ Numeral 4.7.2.2.3 de la Sección 2. Obligaciones, del Capítulo 7 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

¹⁴⁴ Posteriormente, mediante radicado 2024825965 del 21 de noviembre de 2024 allegó un listado de los KPI que emplea para monitorear la red de acceso.

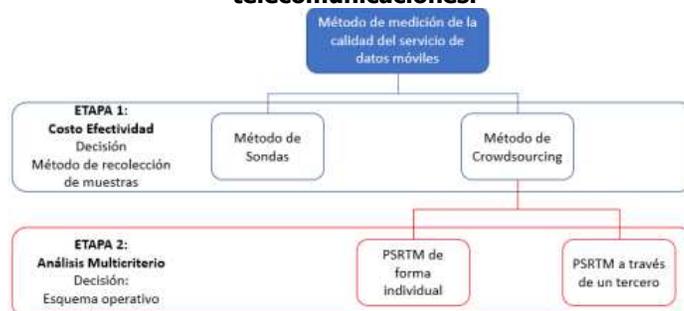
Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 142 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



A pesar de que las respuestas entregadas por WOM, TIGO y TELEFÓNICA no profundizaron sobre el asunto, el análisis de la información recibida en su conjunto entrega dos conclusiones importantes: (i) los operadores afirman que configuran sus redes para garantizar un uso indistinto entre usuarios nativos y *roamers*, lo que asegura condiciones de igualdad en el acceso a RAN desde el punto de vista técnico. Sin embargo, (ii) no existen mecanismos en la gestión de red para monitorear de manera diferenciada la calidad de experiencia de ambos tipos de usuarios, lo que dificulta evaluar el impacto real de esta configuración sobre la calidad del servicio.

En este punto, siendo claro que la gestión de la red no ofrece alguna solución que permita monitorear la calidad en el acceso a RAN, la CRC ya ha explorado alternativas para medir la calidad en los servicios de telecomunicaciones. La comparación entre la medición a través de sondas, y la medición a través de la metodología de *crowdsourcing*, realizada como parte del proyecto regulatorio que resultó en la Resolución CRC 6890 de 2022, concluyó que el método de crowdsourcing es más eficiente en términos de costo, representatividad y alcance, como se presenta en la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** A lo anterior, se suma que este método puede ser fortalecido con la recolección de los resultados de mediciones activas iniciadas por el usuario programadas con el propósito de contar con una mayor representatividad a nivel de municipio.

Gráfica 17. Evaluación de alternativas para la medición de la calidad en los servicios de telecomunicaciones.



Fuente: Documento soporte «Revisión de las condiciones de calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones»¹⁴⁵.

En los comentarios recibidos al documento de alternativas publicado en marzo de 2024, TIGO señaló que la medición a través de la metodología de *crowdsourcing* requiere adecuaciones específicas. Este punto también fue mencionado, aunque de manera más superficial, por TELEFÓNICA en su respuesta al requerimiento de información. En efecto, se identificó la necesidad de hacer algunos ajustes al sistema de medición implementado por CASE ON IT SUCURSAL COLOMBIA¹⁴⁶ (en adelante MeduX) teniendo en cuenta que este fue diseñado en desarrollo de los contratos suscritos con cada PRSTM para dar

¹⁴⁵ Página 75 y siguientes. Disponible en: https://crom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-1/Propuestas/documento_soporte_revisión_condiciones_de_calidad_vf.pdf

¹⁴⁶ Sociedad establecida en Colombia por escritura pública No. 2015 de la notaría 41 de Bogotá del 9 de octubre de 2015 inscrita el 21 de octubre de 2015 e identificada tributariamente con el NIT No. 900.901.466-1.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 143 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

cumplimiento a las obligaciones contenidas actualmente en la regulación, y no considera la medición de la calidad en el servicio de datos cuando se emplea el acceso a RAN.

Estas adecuaciones pueden considerarse en tres grandes grupos:

- **Actualización del SDK¹⁴⁷:** El SDK que fue provisto por MeduX para realizar las mediciones a través de crowdsourcing podría requerir modificaciones para incluir funcionalidades adicionales que permitan la medición en RAN. Este ajuste podría implicar costos adicionales para el PRSTM, dependiendo de las condiciones contractuales establecidas con el proveedor de la solución de medición.
- **Configuración del SDK en la aplicación para gestión de mediciones activas del PRSTM:** Será necesario que cada PRSTM adecúe su aplicación para gestión de mediciones activas de acuerdo con la actualización que se realice al SDK. Este aspecto puede representar costo para el PRSTM según las condiciones que haya definido con el proveedor de la solución de medición.
- **Adecuaciones en bases de datos y tableros de visualización:** Será necesario incorporar las mediciones de calidad en RAN a las bases de datos y tableros existentes. Al igual que los puntos anteriores, esto podría generar costos adicionales dependiendo de las condiciones contractuales, particularmente en lo relacionado con el desarrollo de funcionalidades adicionales.

Es relevante aclarar que, como parte de las alternativas regulatorias evaluadas, no se contempla imponer una obligación adicional de reporte de información. En su lugar, las mediciones en RAN se integrarían al sistema de medición que cada PRSTM tiene actualmente en operación. Además, considerando que el tráfico asociado al acceso a RAN representa menos del 1% del tráfico total de datos, según los análisis realizados, no se prevén modificaciones significativas a los enlaces o servidores que almacenan la información. Sin embargo, será necesario garantizar que las mediciones estén dirigidas a un servidor de pruebas común para los usuarios nativos del PRV y los usuarios visitantes que utilicen el acceso a RAN. Este enfoque busca asegurar que el punto de medición que se utilice dentro de la red del PRV sea idéntico tanto para los usuarios nativos del PRV como para los usuarios visitantes de la red, de modo que las mediciones sean comparables.

Desde esta perspectiva, las adecuaciones necesarias para incorporar la medición de calidad de datos en RAN mediante crowdsourcing son menos complejas y costosas que otras soluciones, lo cual fue tenido en cuenta al momento de realizar la evaluación multicriterio que se presenta más adelante.

En conclusión, la evaluación no buscó determinar cuál es la herramienta más eficiente para la medición de calidad, ya que el crowdsourcing se ha identificado como la opción más adecuada. En cambio, el análisis se centró en establecer las condiciones bajo las cuales uno o varios operadores deberían realizar las adecuaciones necesarias para medir la calidad en RAN.

¹⁴⁷ Software Development Kit, definido en la Resolución CRC 5050 de 2016 como el conjunto de herramientas de desarrollo de software o códigos informáticos que una persona jurídica proporciona para que otros desarrolladores puedan integrar características provistas por esta persona jurídica en los productos de software de los otros desarrolladores.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 144 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



Las alternativas regulatorias propuestas se enfocan en:

- Garantizar que quien requiera información sobre la calidad en RAN pueda acceder a ella.
- Promover un uso más eficiente de esta instalación esencial, manteniéndola como un mecanismo clave para fomentar la competencia en el mercado de servicios móviles.
- Permitir que el PRO gestione, de manera autónoma, la prestación del servicio a los usuarios a través de los mecanismos que considere adecuados, incluyendo acuerdos directos de gestión con el PRV en el marco de la administración de la relación de interconexión correspondiente (Vr. Gr. a través del Comité Mixto de Interconexión). Se aclara que las alternativas propuestas no generan cargas adicionales sobre los PRV, salvo por el uso (marginal) de los servidores de prueba.

Con ello, se pretende extender las eficiencias existentes en el mercado en relación con la medición de condiciones de calidad en los servicios de telecomunicaciones, hacia la gestión de las condiciones de calidad en las relaciones de acceso a RAN. Este enfoque contribuiría a mejorar la percepción sobre el uso de esta instalación como herramienta para reducir barreras de entrada y fomentar la competencia.

7.4.1. Alternativas

Expuesto lo anterior, las alternativas definitivas que serán objeto de evaluación se detallan a continuación:

Situación identificada	La regulación no prevé procedimientos para que el PRO y el PRV revisen las condiciones de calidad provistas en la relación de acceso a RAN.
Relación con el árbol de problema:	Temática asociada a la causa denominada «Condiciones estructurales - Barreras de entrada al mercado».
Alternativa 1: Statu Quo	Conservar sin modificación alguna la disposición que obliga al PRV a suministrar al PRO el acceso al servicio de RAN en condiciones no discriminatorias y asegurar el nivel de calidad asociado a las condiciones ofrecidas en su propia red. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 4.7.2.2., denominado «Obligaciones del Proveedor de Red Visitada», de la Resolución CRC 5050 de 2016.
Alternativa 2:	<p>Modificar el Anexo 5.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, con el fin de establecer en la regulación la obligación a todos los PRV de permitir que el proveedor del servicio de crowdsourcing escogido realice las adecuaciones necesarias para incorporar mediciones de calidad sobre el desempeño del servicio de datos móviles prestado a través del uso de RAN a los usuarios del PRO, cuando este así lo solicite.</p> <p>Bajo este escenario, los PRO que decidan incorporar la medición de calidad de datos en RAN deberán acordar con el proveedor del</p>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 145 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



	<p>servicio de crowdsourcing escogido para que realice las modificaciones técnicas y operativas con el propósito de dar cumplimiento a esta disposición.</p> <p>Esta alternativa no comporta modificación alguna a las obligaciones en materia de calidad frente a los usuarios propios.</p>
Alternativa 3	<p>Modificar el artículo 5.1.3.2 y el Anexo 5.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, con el fin de establecer la obligación para que todos los OMR, en su calidad de PRO, realicen mediciones de calidad sobre el desempeño del servicio de datos móviles recibido por sus usuarios a través de RAN.</p> <p>Bajo este escenario, todos los PRV, deberán permitir que el proveedor del servicio de crowdsourcing escogido incorpore mediciones de calidad sobre el desempeño del servicio de datos móviles prestado en su red a los usuarios del PRO haciendo uso de RAN.</p> <p>Esta alternativa no comporta modificación alguna a las obligaciones en materia de calidad frente a los usuarios propios.</p>

Alternativa 1: Mantener el statu quo regulatorio

La alternativa 1 propone conservar el marco regulatorio actual, en el cual el acceso a RAN está regido por la obligación general del PRV de proporcionar a los usuarios del PRO los mismos niveles de calidad ofrecidos a sus propios usuarios, en condiciones no discriminatorias.

Esta se basa en el mantenimiento de la regla de conducta de trato equitativo entre los usuarios, sin establecer nuevas obligaciones relacionadas con la medición o divulgación de información adicional.

Alternativa 2: Incorporar mediciones de calidad en RAN a solicitud del PRO

La alternativa 2 consiste en modificar la regulación de modo que se obligue a los PRV a permitir las adecuaciones requeridas para que, a petición del PRO, el proveedor del servicio de crowdsourcing escogido incorpore mediciones de calidad sobre el desempeño del servicio de datos móviles recibido por los usuarios del PRO a través de RAN. Para estos efectos, el PRO deberá modificar la relación contractual con el agente seleccionado para realizar las mediciones de calidad del servicio de datos de modo que sea posible que estas mediciones incluyan el acceso a RAN, esto es, cuando los usuarios del PRO están haciendo uso de la infraestructura del PRV, se realizan algunas adecuaciones en la medición de modo que se pueda comparar la experiencia del usuario en RAN con la experiencia que están teniendo los usuarios nativos.

Para esto, los PRV deben facilitar las adecuaciones que sean necesarias para que las mediciones se realicen hacia el mismo servidor de pruebas y, de este modo, contar con parámetros comparables. Esta

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 146 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



comparación se dará en relación con las mediciones de calidad que divulgue la CRC, como usualmente se realiza al momento de publicar la información a través los *dataflash*.

En todo caso, bajo esta alternativa, las obligaciones establecidas en el artículo 4.7.2.2., denominado «Obligaciones del Proveedor de Red Visitada», de la Resolución CRC 5050 de 2016, se mantienen sin ningún tipo de regulación.

Alternativa 3: Medición obligatoria de calidad en RAN para todos los PRO

La alternativa 3 consiste en modificar la regulación para obligar a todos los PRO a modificar la relación contractual con MeduX, de modo que se incluyan mediciones de calidad de datos en RAN.

Respecto de la alternativa 2, esta alternativa supone la posibilidad de disponer de la información en RAN para todas las redes en el país, a efectos de realizar comparaciones, dado que se estaría midiendo en el mismo trimestre la calidad en RAN de todos los PRSTM. Esta comparación se dará en el momento de la divulgación de las mediciones de calidad, como usualmente lo hace la CRC al publicar esta clase de información a través de los *dataflash*.

Igual que en el caso anterior, cada operador en su calidad de PRV debe facilitar las adecuaciones que sean necesarias para que, eventualmente, las mediciones puedan ser comparables, entre ellas que las mediciones se realicen hacia el mismo servidor de pruebas.

Bajo esta alternativa, las obligaciones establecidas en el artículo 4.7.2.2., denominado «Obligaciones del Proveedor de Red Visitada», de la Resolución CRC 5050 de 2016, se mantienen en la regulación.

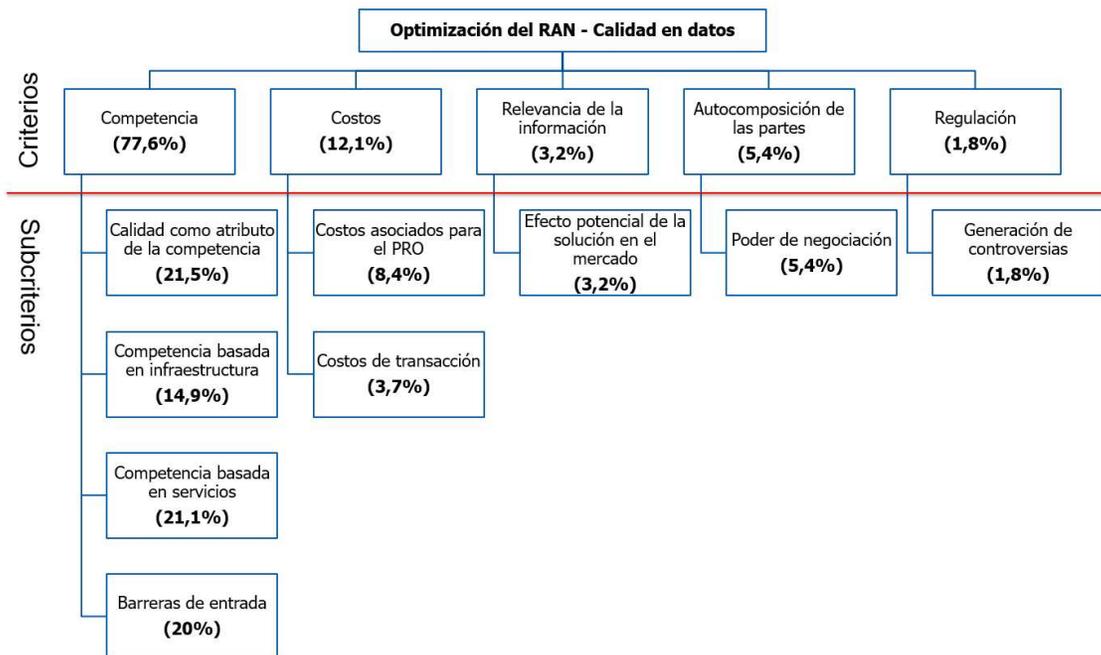
Como nota común entre las alternativas 2 y 3, debe decirse que las mediciones de calidad en RAN se integrarían a la solución de medición que hoy en día se encuentra operando.

7.4.2. Evaluación de alternativas

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación efectuada aplicando la metodología de análisis multicriterio a las alternativas propuestas relacionadas con la temática denominada «Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles».

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 147 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Gráfica 18. Importancia relativa criterios y subcriterios: Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles



Fuente: Elaboración CRC

Se consideraron cinco criterios y nueve subcriterios para el análisis de las alternativas relacionadas con la temática «Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles», como se observa en la . La matriz de comparación junto con el resultado de la prueba de consistencia, así como la tabulación de los ponderadores de los subcriterios se encuentran en el Anexo 2.

A continuación, se presentan las definiciones de los subcriterios que se establecieron para la evaluación de las diferentes alternativas:

Criterio de Competencia

- **Calidad como atributo de competencia:** Grado en que la alternativa contribuye a fomentar la competencia a partir de la satisfacción y percepción de calidad por parte de los usuarios del PRO como consecuencia de las condiciones en las que el PRV ofrece el servicio en RAN.
- **Competencia basada en infraestructura:** Incentivo al despliegue y uso de elementos propios de red.

- **Competencia basada en servicios:** Fomento a la implementación de estrategias para la competencia efectiva de los operadores en el mercado de servicios móviles mediante la oferta y replicabilidad de planes.
- **Barreras de entrada:** Potencial de la alternativa para reducir las barreras de entrada en el mercado.

Criterio de Costos

- **Costos asociados para el PRO:** Incremento en los costos y gastos que percibe el PRO a partir de la implementación de la alternativa regulatoria. Es inverso, a mayor costo, menor desempeño de la alternativa.
- **Costos de Transacción:** Grado en que la alternativa disminuye los costos de transacción para los PRST en la identificación e implementación de adecuaciones para la provisión del RAN.

Criterio Relevancia de la información

- **Efecto potencial de la solución en el mercado:** Grado en que la alternativa potencialmente podría impactar el mercado teniendo en cuenta el nivel actual de tráfico del servicio en RAN.

Criterio Autocomposición de las partes

- **Poder de negociación:** Grado en que la alternativa permite disminuir los efectos de la asimetría en el poder de negociación que existe entre las partes.

Criterio Regulación

- **Generación de controversias:** Grado en que la alternativa disminuye la generación de controversias entre proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles.

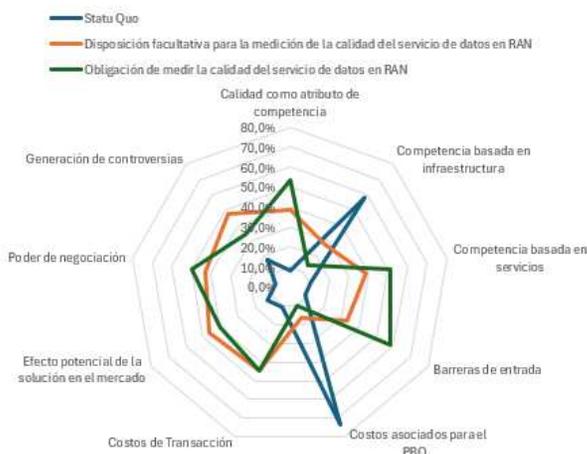
Resultados de la evaluación:

El resultado de la evaluación de las tres alternativas sobre la optimización del uso de la instalación esencial de RAN a través de la medición de la calidad de datos móviles se presenta en la Gráfica 19. En esta gráfica se presenta el resultado porcentual de cada alternativa por subcriterio multiplicada por su respectivo ponderador y el puntaje total de cada alternativa.

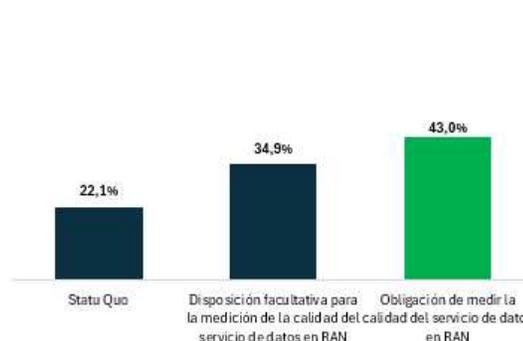
Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 149 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Gráfica 19. Resultados de la evaluación: Calidad en el acceso a Roaming Automático Nacional

a) Puntaje por subcriterio



b) Puntaje por alternativa



Fuente: Elaboración CRC

Según el resultado de la evaluación de las tres alternativas regulatorias en función de cada uno de los subcriterios establecidos, **la alternativa 3 se identificó como la opción óptima**, dado que obtuvo el mayor puntaje o participación (43%).

A continuación, se presenta la descripción del desempeño de cada alternativa en los diferentes criterios:

- a. En cuanto al criterio de «Competencia», la Alternativa 3 tiene un mejor desempeño en los subcriterios «Calidad como atributo de competencia» (53,1%), «Competencia basada en servicios» (50,9%) y «Barreras de entrada» (58%), lo cual se explica por su vocación de promover el uso de la instalación esencial de RAN, en tanto se contaría con información del comportamiento del servicio de datos en todos los PRSTM que proveen acceso a ella. En contraste, la Alternativa 1 tuvo un bajo desempeño en estos subcriterios (8,5%, 10,4% y 8,6% respectivamente), lo cual se explica porque, aunque hoy en día se tienen obligaciones generales de trato no discriminatorio, no es posible conocer la experiencia de los usuarios en RAN.

Adicionalmente, para el subcriterio «Competencia basada en infraestructura», la Alternativa 1, que representa el *statu quo*, obtuvo el puntaje más alto (58%), lo cual es atribuible a que conserva la pauta general de trato no discriminatorio en el suministro de RAN como instalación esencial, pero con la dificultad de no contar con un esquema de medición del desempeño del servicio de datos móviles que reciben los usuarios cuando este se soporta en dicha instalación esencial, situación que eventualmente conduzca a que los operadores prefieran suplir su cobertura con infraestructura propia; en contraste, la Alternativa 3 tuvo un desempeño bajo (14,4%).

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 150 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

- b. Respecto al criterio «Costos», la Alternativa 1 tiene un mejor desempeño en el subcriterio «Costos asociados para el PRO» (73,3%), por cuanto los PRSTM no tendrían que asumir costos adicionales. En contraste, el subcriterio «Costos de transacción» reflejó un mejor desempeño en las Alternativas 2 y 3 (44,6%), pues la realización de mediciones de calidad en RAN, bien sea por parte de un solo PRO o de todos, provee elementos de análisis para que, si llegara a ser necesario, pueda solicitarse igualdad en las condiciones de provisión de la instalación esencial.
- c. En relación con el criterio «Relevancia de la información» y el subcriterio «Efecto potencial de la solución en el mercado» la Alternativa 2 se destaca como la más favorable (46,5%), toda vez que dota de herramientas al PRO que así lo desee para que obtenga información sobre la calidad en el acceso a RAN de datos sin impactar a la totalidad de agentes en el mercado. Le sigue la Alternativa 3 (40,5%), que establece una obligación para que todos los PRSTM realicen mediciones del servicio de datos en RAN, lo cual se explica porque puede representar más gravoso en términos de costos al considerar las modificaciones que deberán hacer todos los PRSTM; sin embargo, al analizar el sistema de manera agregada se obtendrán eficiencias en las tareas que deben realizarse para adecuar el sistema de medición para incorporar el acceso a RAN.
- d. Dentro del criterio «Autocomposición de las partes» y el subcriterio «Poder de negociación», la Alternativa 3 tuvo el desempeño más alto (50,1%), el cual se explica porque esta alternativa facilita que, en el mismo instante de tiempo, todos los PRO puedan conocer la medición de la calidad en el servicio de datos que les es provisto por los PRV —lo cual sucederá en el momento en que la CRC divulgue la información—. En contraste, la Alternativa 1 obtuvo el menor desempeño, ya que mantiene las condiciones actuales de medición de indicadores sin considerar el efecto de usar la red de otro PRSTM.
- e. Frente al criterio de «Regulación» y el subcriterio «Solución de controversias», se estableció que la Alternativa 2 tiene un mejor desempeño (48,1%) pues facilitaría que el PRO que así lo requiera, efectúe las mediciones de calidad en el servicio de datos en RAN, y que posteriormente haga uso de la información obtenida para los fines que estime pertinentes. En contraste, cabe anotar que la Alternativa 1 obtuvo el desempeño más bajo (17,8%), lo cual se explica porque, con ella, los PRO seguirían en situación de no conocer el desempeño de los servicios de datos móviles suministrados a través de RAN.

7.4.3. Conclusión y propuesta regulatoria

De acuerdo con los resultados obtenidos, de las tres alternativas evaluadas en función de los subcriterios establecidos, **la Alternativa 3 es la óptima, dado que obtuvo el mayor puntaje o participación (43%)**. Esta alternativa consiste en establecer la obligación a todos los PRSTM para que incluyan el acceso a RAN en las mediciones del servicio de datos a través de Crowdsourcing.

En la implementación normativa de esta alternativa se modifica el párrafo del artículo 5.1.3.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016 de modo que sea claro que la calidad en RAN debe medirse; en este

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 151 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



caso se elimina una referencia a elementos de la red de acceso, que resulta innecesaria cuando se hace referencia únicamente a la excepción de medición para la Operación Móvil Virtual.

También se modifica el Anexo 5.3, así: en primer lugar, se incluyen dos nuevas definiciones (*MEDICIÓN EN RED PROPIA* y *MEDICIÓN EN RAM*). En segundo lugar, se establece el deber para los PRSTM que actúen como proveedor de la red visitada (PRV) de permitir la implementación de los ajustes tendientes a implementación de la medición de calidad por parte del proveedor de crowdsourcing, y en tal sentido, debe facilitar que las mediciones se hagan de la misma manera que para sus propios usuarios. A efectos de lo anterior, se incluirá la indicación explícita para que el servidor de pruebas sea el mismo que esté empleando la red visitada. En tercer lugar, se especifica que estas mediciones también deben estar disponibles para consulta por parte de la CRC y MinTIC. Es importante señalar que la medida regulatoria en manera alguna incluye obligaciones adicionales de reporte de información.

En este sentido la propuesta regulatoria es la siguiente:

Modificar el artículo 5.1.3.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«ARTÍCULO 5.1.3.2. INDICADORES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS MÓVILES. Los PRSTM deberán medir y reportar los siguientes indicadores de calidad para el servicio de acceso a Internet extremo a extremo basados en mediciones externas para 3G y 4G:

- 5.1.3.2.1. Latencia
- 5.1.3.2.2. Velocidad de carga
- 5.1.3.2.3. Velocidad de descarga
- 5.1.3.2.4. Fluctuación de fase (Jitter)
- 5.1.3.2.5. Tasa de pérdida paquetes

Los procedimientos para medición y cálculo, y los valores objetivo para los indicadores basados en mediciones externas realizadas por los PRSTM a través de información capturada con el método Crowdsourcing, están consignados en el ANEXO 5.3 del TÍTULO DE ANEXOS de la presente resolución.

Los indicadores para datos móviles 3G se deben medir y reportar de manera informativa, conforme lo establecido en el ANEXO 5.3 del TÍTULO DE ANEXOS de la presente resolución, y no estarán sujetos a verificación de cumplimiento de valores objetivo.

PARÁGRAFO. ~~Los PRSTM que brindan servicio a través de acuerdos de Roaming Automático Nacional (RAN) y los proveedores que presten el servicio de datos como Operador Móvil Virtual no tendrán la obligación de medir y reportar los indicadores basados en mediciones externas; mientras que no tengan elementos propios de la red de acceso que les permitan ofrecer servicios de datos en la tecnología 3G o 4G.»~~

Modificar el Anexo 5.3 MEDICIONES EN CAMPO DE PARÁMETROS DE CALIDAD. del Título de Anexos de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«ANEXO 5.3

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 152 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

MEDICIONES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET A TRAVÉS DE REDES MÓVILES A CARGO DE LOS PRSTM

A. METODOLOGÍA DE MEDICIÓN Y REPORTE

A.1. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS DEL MÉTODO DE CROWDSOURCING PARA LA MEDICIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD

En el marco de la adopción del método de medición de la calidad del servicio por Crowdsourcing, se incluyen las siguientes definiciones y conceptos para el desarrollo de la metodología, con base en la Recomendación UIT-T E.812 (05/2020) y la Enmienda 1:

Ámbito Geográfico: Para efectos del diseño muestral descrito en el numeral 2 del literal A.4. del presente Anexo metodológico se entenderá como ámbito geográfico a las divisiones político-administrativas correspondientes a municipio, localidad o comuna, sobre las cuales se realizará la medición de los indicadores de calidad del servicio de datos móviles de que trata el artículo 5.1.3.2. de la presente resolución.

Aplicación para gestión de mediciones activas: Aplicación(es) del PRSTM que permita(n) gestionar las mediciones activas programadas y sobre la(s) cual(es) es posible: i) integrar el SDK (Software Development Kit) del proveedor del servicio de medición de Crowdsourcing; ii) efectuar el proceso de tasación cero sobre el tráfico artificial de prueba utilizado en la medición activa programada; y iii) realizar la configuración y programación de las pruebas de medición a una línea o grupo de líneas móviles específicas en rangos de días y horas configurables. **Datos sin procesar (raw data, datos en crudo):** Se refiere a los datos que han sido recolectados directamente de una fuente primaria de información y no han recibido ningún tipo de tratamiento estadístico, filtrado de información ni consolidación de información (promedios, medias, varianzas). **Datos procesados:** Son los datos recolectados y que han sido objeto de algún tipo de procesamiento como puede ser depurar información errónea o en blanco, filtrar información, consolidar información (promedios, medias, varianzas), entre otras opciones, con el fin de obtener un mejor entendimiento de un evento o medición.

Datos recolectados: Es el conjunto de información de las mediciones sobre la calidad del servicio de datos móviles.

Hora pico: Corresponde a la franja horaria comprendida entre las 7:00 p.m. y las 10:59 p.m. sobre la cual se realiza la medición de los indicadores de calidad de datos móviles 3G y 4G para cada uno de los días del mes, con el fin de recoger información sobre las características del servicio, en condiciones de mayor exigencia de la red.

Hora valle: Corresponde a la franja horaria de medición comprendida entre las 10:00 a.m. y la 1:59 p.m. sobre la cual se realiza la medición de los indicadores de calidad de datos móviles 3G y 4G para cada uno de los días del mes, con el fin de recoger información sobre las características del servicio, en condiciones de menor exigencia de la red.

Marco muestral: Es el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula, que se reportará en el mes de diciembre de cada año, para efectos de la medición a partir del mes de enero del año inmediatamente siguiente:

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 153 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

$$La_{3t,i} = Lr_{3t,i} \times f_{3t} \times I_i(d_{4G_{3ti}} > 0)$$

Donde:

$La_{3t,i}$: Es el número de líneas móviles ajustadas para el municipio i del mes tres (3) del tercer trimestre del año en que se realiza el cálculo del marco muestral.

$Lr_{3t,i}$: Es el número total de líneas estimadas en servicio con tráfico en el municipio i , del mes tres (3) del tercer trimestre del año en que se realiza el cálculo del marco muestral, que se reporta en el campo 5 del Formato 1.2. de la Resolución MinTIC 3484 de 2012, modificada por la Resolución MinTIC 175 de 2021.

f_{3t} : Es el factor de ajuste que resulta de dividir la suma del campo 4 "Cantidad de suscriptores", del literal A. Acceso por Suscripción del Formato T.1.5. del Título Reportes de Información de la presente resolución, más el campo 4 "Cantidad de abonados que accedieron al servicio", del literal B. Acceso por Demanda del Formato T.1.5. del Título Reportes de Información de la presente resolución, sobre la sumatoria total de líneas estimadas en servicio con tráfico, es decir para todos los municipios, que se reporta en el campo 5 del Formato 1.2. de la Resolución MinTIC 3484 de 2012, modificada por la Resolución MinTIC 175 de 2021, para el mes tres (3) del tercer trimestre del año en que se realiza el cálculo del marco muestral. Para construir el numerador del factor de ajuste se deben contabilizar únicamente los suscriptores o abonados que utilizan un teléfono móvil para conectarse a Internet, es decir para la sumatoria de accesos a datos móviles solo se deben tener en cuenta las cantidades que resultan de seleccionar la opción "teléfono móvil" en el campo 2 "Terminal" tanto para el literal A como B del Formato T.1.5. "Acceso Móvil a Internet". $ttf_{3t} = \frac{\text{Cantidad de accesos por suscripción} + \text{Cantidad de accesos por demanda}}{\text{Total de líneas estimadas en servicio con tráfico}}$

Dado que para este caso se cuenta con valores agregados a nivel nacional por PRSTM, este factor se toma como constante para todos los municipios. tti_i : Es una variable indicativa que toma el valor de 1 cuando el despliegue de infraestructura de estaciones base con sectores 4G ($d_{4G_{3ti}}$) es mayor que cero para el municipio i , durante el tercer trimestre del año en que se realiza el cálculo del marco muestral; de lo contrario toma el valor de cero.

$$I_i = \begin{cases} 1 & \text{si } d_{4G_{3ti}} > 0 \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

Mediciones activas: Son aquellas mediciones que generan tráfico artificial con el propósito de probar y evaluar los indicadores de calidad objetiva del servicio (QoS) de extremo a extremo con enfoque de Crowdsourcing, definidos en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución. Estas mediciones pueden ser iniciadas por el usuario o pueden ser programadas por el PRSTM.

Mediciones activas iniciadas por el usuario: Son aquellas mediciones ejecutadas por los usuarios finales a través de sus equipos terminales móviles con el fin de producir una medida del rendimiento de los indicadores de calidad de servicio de datos móviles extremo a extremo con enfoque de Crowdsourcing, definidos en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución, en el sitio donde se realiza la prueba.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 154 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Mediciones activas programadas: Son aquellas mediciones que pueden ser realizadas sin la intervención de los usuarios finales, con el fin de producir una medida del rendimiento de los indicadores de calidad de servicio de datos móviles extremo a extremo con enfoque de Crowdsourcing, definidos en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución, por medio de la aplicación para gestión de mediciones activas. Las pruebas se pueden programar para que se ejecuten regularmente o se activen en función de ciertos algoritmos o reglas específicas.

Mediciones en red visitada: Se trata de mediciones activas, programadas o realizadas por el usuario, que son cursadas a través de la red de otro proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones móviles que provee acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional.

Mediciones en red propia: Son aquellas mediciones en donde no intervienen elementos de red de otros proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles.

Promedio trimestral móvil: Es el promedio aritmético que resulta de calcular la sumatoria total de las mediciones realizadas dentro de un trimestre sobre el número total de mediciones, con la característica particular de que dicho trimestre móvil avanza de forma continua a lo largo de los diferentes meses del año.

Proveedor de Crowdsourcing: Persona jurídica que provee el servicio de medición de calidad por medio del método de Crowdsourcing.

Prueba: Corresponde al procedimiento realizado desde el equipo terminal móvil de un usuario final, mediante el cual se busca medir la calidad del servicio de datos móviles para obtener una medida del rendimiento de la red a partir de los indicadores de calidad de servicio de datos móviles extremo a extremo con enfoque de Crowdsourcing, definidos en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución.

SDK (por sus siglas en inglés Software Development Kit): Es un conjunto de herramientas de desarrollo de software o códigos informáticos que una persona jurídica proporciona para que otros desarrolladores puedan integrar características provistas por esta persona jurídica en los productos de software de los otros desarrolladores.

Tamaño muestral: Subconjunto representativo de la totalidad del número de líneas con acceso al servicio de datos móviles, a las cuales se realizan las pruebas de calidad del servicio extremo-extremo con enfoque de Crowdsourcing.

Tráfico artificial de pruebas: Tráfico que es introducido en la red y sobre el cual se hace el monitoreo o medición de los indicadores que se deseen evaluar. Este tráfico debe ser totalmente caracterizado (tamaño, tipo y horario) para que se pueda diferenciar del tráfico normal presente en la red.

Usuario final: En el marco de las mediciones de calidad del servicio extremo a extremo con enfoque de Crowdsourcing, se define usuario final como una persona natural que consume el servicio de datos móviles a través de su equipo terminal móvil.

A.2. RESPONSABILIDADES FRENTE AL PROCESO DE MEDICIÓN

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 155 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Los PRSTM son los responsables del cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente anexo metodológico para el desarrollo del proceso de medición de los indicadores de calidad extremo a extremo del servicio de datos móviles para las tecnologías 3G y 4G a través del método de Crowdsourcing, definidos en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución.

Para la implementación de dichas condiciones, los PRSTM seleccionarán de manera conjunta y contratarán de forma individual una persona jurídica que les provea el servicio de mediciones en campo a través del método de Crowdsourcing, en los términos del presente anexo.

Las fallas asociadas al servicio de medición prestado por el proveedor de Crowdsourcing no constituirán una causal de excepción de cumplimiento por parte de los PRSTM de las obligaciones de medición, cálculo y reporte de los indicadores de calidad de que trata el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución y lo exigido en este anexo metodológico.

Los PRSTM deberán entregar al proveedor de Crowdsourcing los insumos de información necesarios para la medición y cálculo de los indicadores de calidad con la periodicidad, plazo y a través del mecanismo de envío que estos acuerden. Dichos insumos de información deben contener por lo menos los ámbitos geográficos de medición, las líneas móviles de los equipos terminales sobre los cuales se programará la medición, el día y hora en que se hará la medición, de acuerdo con el diseño de recolección de información establecido a partir de las condiciones descritas en el presente anexo para el cálculo del tamaño de la muestra correspondiente para cada ámbito geográfico. **En el caso de mediciones en red visitada, el PRSTM que provea el acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional deberá permitir las adecuaciones necesarias para que tales mediciones puedan realizarse en las mismas condiciones que las mediciones en red propia.**

Las líneas móviles con acceso al servicio de datos a utilizar para las mediciones activas programadas deben determinarse a partir del cálculo del tamaño muestral, las cuales deben ser distribuidas de manera uniforme dentro del periodo de medición y franja de 8 horas en los horarios pico y valle previamente definidos.

De igual manera, para la exclusión de datos en el proceso de cálculo de los indicadores definido en el literal B del presente anexo, el PRSTM deberá entregar al proveedor de Crowdsourcing al final de cada periodo de medición la información correspondiente a los días atípicos a excluir, así como los periodos de tiempo correspondientes a la ocurrencia de casos fortuitos, fuerza mayor o hechos de terceros.

A partir de los insumos de información entregados por los PRSTM, el proveedor de Crowdsourcing desarrollará el proceso de programación, ejecución de mediciones y recolección de información para medir la calidad del servicio de datos a través del método de Crowdsourcing, alojando los resultados en el servidor utilizado para las mediciones o el que acuerde con los PRSTM, el cual deberá contar con medidas que garanticen la seguridad y protección de los datos recolectados.

Una vez se cuente con los resultados de las mediciones, el proveedor de Crowdsourcing realizará la exclusión de los datos correspondientes a los días atípicos y eventos de caso fortuito, fuerza mayor o hechos de terceros con base en la información reportada por los PRSTM para tal fin y de acuerdo con la periodicidad y plazos para el cálculo y reporte de los indicadores de que trata el presente anexo y el Formato T.2.6. del Título Reportes de Información de la presente resolución.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 156 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Asimismo, el proveedor de Crowdsourcing implementará los procesos de filtrado, clasificación y agregación de datos descritos en la sección 7.3.2. de la Recomendación UIT-T E.812 (05/2020) Enmienda 1 y de realizar el cálculo de los indicadores por ámbito geográfico con exclusión de mediciones y sin exclusión de mediciones.

Se deberá permitir el acceso a la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control de MinTIC y a la CRC, habilitando los perfiles de usuario, definidos por cada entidad, y brindando el soporte operacional para consulta, obtención y descarga de i) los datos procesados con los resultados de los indicadores con y sin exclusiones, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada**; y ii) los datos sin procesar de las mediciones, **tanto en red propia como en red visitada**. Este acceso contará con la opción para que se realicen filtros a partir de los cuales se pueda obtener y descargar los resultados de mediciones activas iniciadas por el usuario y las mediciones activas programadas por el operador, así como los demás campos definidos por el sistema de medición de acuerdo con la metodología de prueba, medición, recolección, postproceso y cálculo de indicadores, y los criterios establecidos en el presente anexo.

Los datos procesados con los resultados de las mediciones con exclusiones podrán ser publicados por la CRC.

El sistema de medición deberá contar con un protocolo de consumo de información a través de una interfaz de programación de aplicaciones API (por sus siglas en inglés, Application Programming Interface) para poner a disposición de la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control de MinTIC y de la CRC el acceso a los datos sin procesar y procesados (con y sin exclusiones) de las mediciones de calidad del servicio de datos móviles, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada**. Con el fin de facilitar este acceso, el proveedor de Crowdsourcing deberá aportar el diccionario de variables, así como una descripción de la estructura de los datos a compartir ya sea bajo el estándar XML o JSON.

El PRSTM deberá garantizar el almacenamiento de los datos recolectados, sin procesar y procesados (con y sin exclusiones) de las mediciones de calidad del servicio de datos móviles, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada**, por un tiempo no inferior a tres (3) años contados a partir de la fecha de cada reporte periódico del Formato T.2.6. de la presente resolución.

A.3. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Los PRSTM deben mantener documentado el sistema y el proceso de medición implementado con el método de Crowdsourcing descrito en el presente anexo y utilizado para la generación de los indicadores de que trata el artículo 5.1.3.2, debiendo identificar de manera precisa el proveedor de Crowdsourcing, las versiones de software del sistema y las variables y datos recolectados desde los equipos terminales móviles de los usuarios con su respectiva descripción.

Los PRSTM deben incluir en dicha documentación, los criterios y procedimientos de recolección, filtrado, clasificación y agregación de datos de conformidad con los conceptos descritos para dichos procedimientos en el numeral 7.3.2. – Procesamiento de datos, de la Recomendación UIT-T E.812 (05/2020) y su Enmienda 1, y aplicables por el proveedor de Crowdsourcing a los datos

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 157 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

utilizados para el proceso de construcción, cálculo y reporte de los indicadores de calidad definidos en el presente anexo.

Así mismo, debe indicarse la ubicación lógica de la información recolectada de las mediciones en el sistema de medición para su consulta, los mecanismos de obtención de información y de reportes relativos a los indicadores de calidad por diferentes atributos (agregado nacional, por operador, por departamento, por municipio, por localidades o comunas, por indicador, por tecnología, entre otros) y demás información requerida para permitir su verificación por parte de la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del MinTIC. CC Los PRSTM deberán remitir a la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del MinTIC en los formatos y mecanismos que ese Ministerio determine: i) la documentación mencionada en el inciso anterior cada vez que se realicen modificaciones a esta; y ii) el cálculo del tamaño muestral a más tardar el 31 de diciembre de cada año. **CCA.4. METODOLOGÍA DE MEDICIÓN Y REPORTEC**

El ámbito de medición de los parámetros será el territorio donde el PRSTM preste el servicio de datos móviles, y los parámetros de calidad se medirán separadamente para las tecnologías de acceso a servicios de datos móviles 3G y 4G.

Para el cálculo de los indicadores se exceptuarán los siguientes días atípicos de tráfico: 24, 25 y 31 de diciembre, 1º de enero, día de la madre, día del padre, día del amor y la amistad, y las horas en que se adelanten eventos de mantenimiento programados siempre y cuando estos últimos hayan sido notificados con la debida antelación a los usuarios. Así mismo, se podrán descontar de las mediciones días atípicos por caso fortuito, fuerza mayor o hecho atribuible a un tercero.

La metodología de medición corresponde a mediciones activas iniciadas por el usuario final y programadas por los PRSTM mediante el método de Crowdsourcing. El SDK requerido para las mediciones programadas debe ser suministrado por el proveedor de Crowdsourcing e integrarse en la aplicación para gestión de mediciones activas del PRSTM. Esta integración deberá implementarse mediante la instalación de la aplicación para gestión de mediciones activas en los equipos terminales móviles de los usuarios o mediante la actualización de esta. Al momento de instalar la mencionada aplicación o realizar su actualización, el PRSTM debe asegurar que se dé cumplimiento a las disposiciones sobre tratamiento de datos personales de conformidad con lo previsto en la Ley 1581 de 2012, o aquella que la sustituya, modifique o complemente y sus decretos reglamentarios. Una vez obtenida la autorización por parte del usuario para el tratamiento de sus datos personales, se podrán realizar las mediciones de los indicadores. La aplicación para gestión de mediciones activas debe estar disponible al menos para las versiones de los sistemas operativos (Android e iOS) que cuenten con soporte por parte del proveedor del sistema operativo, así como los demás que se consideren por parte de los PRSTM.

Las mediciones activas programadas deberán ser ejecutadas por el proveedor de Crowdsourcing sin la intervención del usuario final y se ejecutarán en segundo plano. Igualmente, estas mediciones no consumirán datos del paquete o plan de datos adquirido o contratado por los usuarios y tampoco conllevarán al cobro de ningún valor monetario.

Para aquellos casos en los que el usuario autorice las mediciones activas programadas a través de la aplicación que el PRSTM haya dispuesto como medio de atención al usuario, su acceso deberá ser gratuito, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2.1.25.1.2. de la presente resolución.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 158 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

1. Requisitos para el procesamiento de datos en la plataforma de medición.

La plataforma empleada para el procesamiento de los datos recopilados por medio de las mediciones activas iniciadas por el usuario y las mediciones activas programadas, debe garantizar el desarrollo del tratamiento de los datos recolectados de las pruebas con base en los lineamientos establecidos en la sección 7.3.2. de la Recomendación UIT-T E.812 (05/2020) Enmienda 1 y adicionalmente:

a) En cuanto al filtrado de pruebas ubicadas en los extremos de la distribución, es decir aquellas observaciones que se encuentren por encima del 95% o por debajo del 5% de la distribución no deben ser tenidas en cuenta para la construcción de los indicadores de calidad del servicio de datos móviles.

b) En cuanto a georreferenciación: Se debe ubicar cada una de las mediciones realizadas dentro de un municipio, empleando las coordenadas (WGS84) geográficas (latitud y longitud) para ubicarlas dentro de cada contorno geográfico y usar el código de la División Político Administrativa generado por el Departamento Nacional de Estadística (DANE) como código ID de ubicación; este código se reportará a nivel de municipio y de localidad o comuna para los casos de las ciudades con más de 500mil habitantes.

c) En cuanto a la agregación: Las pruebas realizadas por una línea móvil dentro de un mismo día de medición deberán ser promediadas y contabilizadas como una única medición. Para el cálculo de cada indicador mensual por municipio, incluidos aquellos con más de 500.000 habitantes, se empleará el promedio trimestral móvil simple de todas las muestras tomadas durante este periodo de tiempo.

d) Seguridad: La herramienta deberá contar con una Política de Seguridad de la Información que implemente un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), tendiente a garantizar la confidencialidad, la integridad, la disponibilidad de la información manejada, procesada o almacenada durante la utilización de esta, siguiendo para ello la familia de estándares ISO/IEC 27000.

2. Metodología de cálculo del tamaño muestral

A partir del cálculo que resulta de la aplicación de la fórmula contenida en la definición de marco muestral del presente anexo, con el fin de obtener resultados representativos, se sigue la Recomendación UIT-T E.806 (06/2019), realizándose un tipo de muestreo probabilístico y bietápico como se describe a continuación:

Primera etapa "Determinación del ámbito geográfico": Para el cálculo del tamaño de la muestra se considerarán dos ámbitos geográficos:

(i) "Municipal" corresponde a todo aquel municipio en donde el PRSTM cuente con cobertura de datos móviles con tecnología 4G y cuatro (4) mil líneas móviles ajustadas o más ($La_{3t,i}$).

Nota: Cuando los municipios cuenten con más de 500 mil habitantes, el tamaño de la muestra asociado a la aplicación de la fórmula del marco muestral, se debe realizar por localidad o comuna

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 159 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

utilizando la información con que cuenta cada uno de los PRSTM relativa a la ubicación de las líneas móviles ajustadas por localidad o comuna, la cual debe ser consistente con la metodología de reporte utilizada en el Formato 1.2. de la Resolución MinTIC 3484 de 2012, modificada por la Resolución MinTIC 175 de 2021.

La denominación “Resto de municipio” agrega a todas aquellas localidades o comunas de los municipios con más de 500 mil habitantes, que no superen el umbral de las cuatro (4) mil líneas móviles ajustadas por localidad o comuna. El cálculo del tamaño de la muestra debe realizarse considerando la participación de las líneas móviles ajustada de cada localidad o comuna.

(ii) “Resto de departamento” agrega a todos aquellos municipios de un mismo departamento en donde el PRSTM cuente con menos de cuatro (4) mil líneas móviles ajustadas por municipio ($La_{3t,i}$) en tecnología 4G. El cálculo del tamaño de la muestra debe realizarse considerando la participación de las líneas móviles ajustada de cada uno de los municipios.

Para determinar el número de habitantes de cada uno de los municipios, se utilizará como referente las estimaciones o proyecciones de población indicadas por el DANE para el año en el cual se efectuará la medición.

Segunda etapa “Determinación de cantidad de muestras por ámbito geográfico para tecnología de acceso 4G”: Se debe garantizar una representatividad estadística a nivel municipal, localidad o comuna del 95% de confianza y un margen de error no mayor al 5%. El cálculo del número mínimo de muestras recolectado en un trimestre debe realizarse empleando la fórmula de determinación del tamaño de la muestra para población finita usando un parámetro de varianza muestral de tipo proporción, de acuerdo con lo siguiente:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha}^2 \times P \times (1 - P) \times N}{(N - 1)\epsilon^2 + Z_{1-\alpha}^2 \times P \times (1 - P)}$$

Donde:

n: Es el número de muestras a aplicar para un ámbito geográfico determinado.

ϵ : Es el error muestral que para este caso no debe ser superior al 5%.

$Z_{1-\alpha}$: Es el valor de la distribución normal correspondiente a un nivel de confianza adoptado de 95%, es decir 1,96.

N: Es la cantidad total de líneas móviles ajustadas ($La_{3t,i}$) que se determinaron como marco muestral para el ámbito geográfico correspondiente.

P: Hace referencia al parámetro de varianza muestral, que al ser desconocido se asume como 0,5.

Para el desarrollo de las mediciones por Crowdsourcing el PRSTM deberá aplicar una sobre-muestra estimada mínimo del 10% sobre la cantidad de líneas móviles ajustadas ($La_{3t,i}$), calculadas a partir del tamaño de la muestra. En este sentido, el margen de mediciones faltantes como consecuencia de situaciones que no permitan la recolección de las muestras de que trata la presente metodología, no podrá superar el 10% de la sobre-muestra antes mencionada.

Las mediciones activas programadas solicitadas por el PRSTM al proveedor de Crowdsourcing estarán definidas para todos los días de la semana y distribuidas de manera uniforme en una

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 160 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

ventana de tiempo de 8 horas, comprendidas por 2 periodos de 4 horas cada uno. El primer periodo está comprendido para la hora valle y el segundo periodo para la hora pico.

Es importante tener en cuenta que este método de cálculo se basa en un muestreo aleatorio sin reemplazo, es decir, una misma línea con acceso al servicio de datos móviles podrá ejecutar pruebas más de una vez, dentro de un periodo de tiempo determinado, para la medición de la calidad del servicio de datos con enfoque de Crowdsourcing.

El resultado del cálculo de los indicadores descritos en el artículo 5.1.3.2 para tecnología 4G será informativo en los casos en que en el ámbito geográfico "Resto de departamento" a nivel agregado no se logre el número mínimo de pruebas requeridas de acuerdo con el tamaño muestral calculado.

La metodología de cálculo de tamaño muestral descrita en la presente sección no estará sujeta a verificación de cumplimiento para la tecnología 3G.

Para los municipios que cuentan con más de 500 mil habitantes la medición deberá realizarse por localidad o comuna y "Resto del municipio". De igual manera el reporte de indicadores de calidad contenidos en el literal A. del Formato T.2.6. del Título Reportes de Información de la presente resolución deberá realizarse discriminando a nivel de localidad, comuna y "Resto del municipio".

Para el ámbito geográfico "Resto de departamento" el reporte de indicadores de calidad contenidos en el literal B. del Formato T.2.6. del Título Reportes de Información de la presente resolución deberá realizarse agregando a nivel departamental los resultados obtenidos para cada municipio.

3. Condiciones de las pruebas de medición

El sistema de medición por el método de Crowdsourcing debe contar con las siguientes características y funcionalidades:

Estar en capacidad de hacer pruebas a un equipo terminal móvil en particular o a un conjunto de equipos terminales móviles en forma simultánea. Los archivos o el flujo de tráfico de prueba de las muestras debe originarse en el equipo terminal móvil y debe tener el tamaño o duración suficiente para que la medición del indicador sea confiable.

El número mínimo de pruebas requeridas para cada tamaño muestral podrá incluir tanto las mediciones activas programadas como las mediciones activas iniciadas por el usuario final.

El proveedor de Crowdsourcing debe contar con varios servidores de prueba dentro del territorio colombiano, con el fin de contribuir a la medición del desempeño del servicio de datos móviles a partir de las mediciones activas iniciadas por el usuario y las mediciones activas programadas. Cuando se realicen mediciones en red visitada, el proveedor de Crowdsourcing deberá configurar el sistema de medición para que se haga uso del mismo servidor de pruebas asociado a las mediciones en red propia del proveedor que ofrece el acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional.

B. INDICADORES A MEDIR

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 161 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

B.1 Velocidad de descarga y carga

B.1.1. Velocidad de descarga: Medición que establece la tasa de transferencia de datos de un servidor de prueba al dispositivo o equipo terminal móvil del usuario medida en Megabits/segundo.

B.1.2. Velocidad de carga: Medición que establece la tasa de transferencia de datos de un dispositivo o equipo terminal móvil del usuario a un servidor de prueba medida en Megabits/segundo.

B.2 Latencia: Es una medida del tiempo que le toma a un mensaje, típicamente un archivo de prueba, realizar un viaje de ida y vuelta medido desde el primer bit que sale del dispositivo o equipo terminal móvil de un usuario y hasta el último bit que regresa a este.

B.3: Fluctuación de fase (Jitter): Medida de la variación (v_k) del tiempo de ida y vuelta en una serie de mínimo dos pruebas de latencia (k) en el dispositivo o equipo terminal móvil de un usuario. Se calcula restando el tiempo de latencia máximo ($L_{max,k}$) del tiempo de latencia mínimo ($L_{min,k}$), es decir: $v_k = L_{max,k} - L_{min,k}$.

B.4 Tasa de Pérdida de paquetes: Es la relación entre la cantidad de paquetes perdidos y el total de paquetes transmitidos, entre el origen de los paquetes en el dispositivo o equipo terminal móvil de un usuario y el destino en un servidor de prueba.

Una vez realizado el tratamiento de las mediciones descrito en el numeral 1 de la sección A.4 del presente Anexo, se debe calcular cada uno de los indicadores de la calidad del servicio de datos móviles empleando el promedio trimestral móvil simple en el mes más reciente de reporte para cada uno de los ámbitos geográficos "Municipal", "Resto de departamento" o "Resto de municipio", por medio de la siguiente fórmula:

$$x_{t,j}^* = \frac{1}{N_{t=-2,j} + N_{t=-1,j} + N_{t=0,j}} \times \left(\sum_{i=1}^{N_{t=-2}} x_{t=-2,i,j} + \sum_{i=1}^{N_{t=-1}} x_{t=-1,i,j} + \sum_{i=1}^{N_{t=0}} x_{t=0,i,j} \right)$$

Donde:

$x_{t,j}^*$: Es el valor del indicador a reportar para el mes t correspondiente en el ámbito geográfico j .

$N_{t,j}$: Es el número total de mediciones válidas realizadas durante cada uno de los meses t que integran el trimestre móvil de medición respectivamente para el indicador x_j^* en el ámbito geográfico j .

t : Se refiere a los meses que se tomarán para el cálculo del indicador. Dado que este indicador es trimestral, el valor de t va desde -2 hasta cero, donde cero corresponde al mes de reporte. Ejemplo; en el caso del promedio trimestral móvil del mes de abril se tendrán en cuenta las mediciones de la calidad del servicio de datos móviles de los dos (2) meses anteriores al mes de reporte y el mes de reporte, es decir, se incluyen los meses de febrero, marzo y abril.

i : Es el subíndice de la i -ésima observación dentro del mes de medición.

j : Es el subíndice del j -ésimo ámbito geográfico.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 162 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

La fórmula para el cálculo del promedio trimestral móvil simple debe aplicarse para cada uno de los indicadores definidos en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución y para cada ámbito geográfico de medición.

C. VALORES OBJETIVO DE LOS INDICADORES

En la siguiente tabla se establecen los valores objetivo de los indicadores de Latencia (ida y vuelta), Fluctuación de fase (Jitter) y Tasa de pérdida de paquetes para datos móviles 4G de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución:

Valores objetivo para los indicadores Latencia (ida y vuelta), Fluctuación de fase (Jitter) y Tasa de pérdida de paquetes de datos móviles 4G

Indicador	Valor objetivo por ámbito geográfico
Latencia (ida y vuelta)	100 ms máximo
Fluctuación de fase (Jitter)	50 ms máximo
Tasa de pérdida de paquetes	5% máximo

Para las estaciones base con transmisión satelital los indicadores de Latencia, y Fluctuación de fase y Tasa de pérdida de paquetes se reportarán de manera informativa y no deberán cumplir con los valores objetivo dispuestos para estos. Lo anterior, teniendo en cuenta la definición de Zona Satelital establecida en el Título I de la presente resolución.

Valores objetivo para los indicadores de velocidad de carga y velocidad de descarga de datos móviles 4G.

En la siguiente tabla se establecen los valores objetivo para los indicadores de velocidad de carga y velocidad de descarga de datos móviles 4G, conforme lo dispuesto en el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución. Estos valores son aplicables a los ámbitos geográficos según la clasificación de niveles de desempeño de calidad definidos en el Anexo 5.10. de esta resolución:

Valores objetivo para los indicadores de velocidad de carga y velocidad de descarga de datos móviles 4G.

Año de la senda	Periodo de exigibilidad de los V.O. de los indicadores de velocidad de carga y velocidad de descarga de datos móviles 4G	V.O. Exigible para Velocidad Carga			V.O. Exigible para Velocidad Descarga		
		Clúster alto (Mbps)	Clúster Medio (Mbps)	Clúster Bajo (Mbps)	Clúster alto (Mbps)	Clúster Medio (Mbps)	Clúster Bajo (Mbps)
0	1 de julio de 2024 – 30 de junio de 2025	2,6	2,6	2,6	5,0	5,0	5,0
1	1 de julio de 2025 – 30 de junio de 2026	3,2	3,0	2,9	6,1	5,8	5,6
2	1 de julio de 2026 – 30 de junio de 2027	3,8	3,5	3,3	7,4	6,7	6,3

3	1 de julio de 2027 – 30 de junio de 2028	4,7	4,0	3,7	9,0	7,8	7,1
4	1 de julio de 2028 – 30 de junio de 2029	4,7	4,7	4,2	9,0	9,0	8,0
5	A partir del 1 de julio de 2029	4,7	4,7	4,7	9,0	9,0	9,0

Finalmente, cuando se alcance el tope de calidad al final de cada periodo para cada uno de los clústeres de desempeño, el valor objetivo se mantendrá por el resto de los años de la senda o hasta que la CRC lo considere pertinente.

Exigibilidad de los valores objetivo para los indicadores de velocidad de carga y velocidad de descarga de datos móviles 4G para los ámbitos geográficos en función de los clústeres de desempeño.

Para los municipios que cuenten con más de 500.000 habitantes y aquellos con menos de 500.000 habitantes y 4.000 líneas móviles ajustadas o más, se exigirá el umbral que corresponda con el clúster del nivel de desempeño al que pertenezca cada municipio.

Adicionalmente, para el ámbito geográfico "Resto de departamento" aplica el valor objetivo del clúster con el menor nivel de desempeño de calidad identificado en los municipios pertenecientes a la agrupación "Resto de departamento".

D. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PROVEEDOR DE CROWDSOURCING

Los PRSTM obligados a dar cumplimiento a los indicadores de calidad del servicio de datos móviles de que trata el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución, definirán conjuntamente las condiciones para la selección y contratación de la persona jurídica que proveerá el servicio de medición de los indicadores de datos móviles para 3G y 4G, a través del método de Crowdsourcing de conformidad con las condiciones técnicas establecidas por la CRC en el presente anexo.

El proceso de selección deberá ser de amplia divulgación y se desarrollará conjuntamente por los PRSTM contemplando criterios que generen condiciones de competencia, transparencia, no discriminación y libre concurrencia. Entre los criterios de selección, podrán considerarse aquellos de orden técnico, económico y financiero, que, en todo caso, permitan garantizar el cumplimiento de las especificaciones del presente anexo.

Los PRSTM conjuntamente elaborarán un modelo de contrato a ser suscrito de manera individual entre cada uno de ellos y la persona jurídica seleccionada como proveedor de Crowdsourcing. Este modelo de contrato será puesto a disposición de las personas jurídicas que provean el servicio de medición a través del método de Crowdsourcing interesadas en participar en el proceso de selección.

El contrato modelo que se derive del proceso de selección adelantado de manera conjunta por los PRSTM deberá ser suscrito en las mismas condiciones, por aquellos PRSTM que, con posterioridad a la implementación del sistema de medición a través de Crowdsourcing, adquieran la obligación de medir y reportar los indicadores de calidad de que trata el artículo 5.1.3.2 de la presente resolución.

Las condiciones mínimas para la selección y contratación previstas en el presente anexo deberán ser observadas por los PRSTM cada vez que se requiera contratar una persona jurídica que provea el servicio de medición de los indicadores de datos móviles para 3G y 4G a través del método de Crowdsourcing.

El modelo de contrato deberá contemplar como mínimo y sin limitarlo a ello, lo siguiente:

- Especificaciones técnicas y operativas.
- Duración del contrato, disposiciones de modificación, renovación o terminación.
- Valor y forma de pago.
- Procedimientos de intercambio de información entre las partes.
- Servicio de atención y soporte.

Adicionalmente, deberá contener como mínimo las siguientes obligaciones a cargo del proveedor de Crowdsourcing:

1. Proveer a los PRSTM la solución de medición que será utilizada para realizar las mediciones activas iniciadas por el usuario y las mediciones activas programadas, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada**, de conformidad con las condiciones definidas en el presente anexo.
2. Asesorar al PRSTM en el proceso de integración del SDK a la aplicación para gestión de mediciones activas, según lo establecido en el presente anexo.
3. Acordar con los PRSTM la información mínima que contendrá la base de datos sin procesar y que será recolectada desde los equipos terminales móviles de los usuarios ubicados en el territorio nacional para realizar las mediciones activas iniciadas por los usuarios y las mediciones activas programadas, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada**.
4. Proveer al PRSTM, a la CRC y a la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del MinTIC acceso a la interfaz o plataforma web que contiene la información sobre las mediciones de los indicadores de calidad de los servicios de datos móviles 3G y 4G, provenientes de las mediciones activas iniciadas por el usuario, y las mediciones activas programadas, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada**.
5. Prestar a la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del MinTIC y a la CRC apoyo operacional para la consulta, obtención, y descarga de la información sobre las mediciones de los indicadores de calidad de los servicios de datos móviles 3G y 4G, provenientes de las mediciones activas iniciadas por el usuario, y las mediciones activas programadas, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada**.
6. Dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 o la que la sustituya, adicione o modifique y sus decretos reglamentarios, y adoptar medidas de responsabilidad demostrada para garantizar el debido tratamiento de datos personales. Estas medidas deben ser apropiadas, efectivas, útiles, eficientes y demostrables, con especial énfasis en garantizar la seguridad, calidad, confidencialidad, uso y circulación restringida de la información.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 165 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

7. Garantizar que los datos sin procesar que son capturados desde los equipos terminales móviles de los usuarios a través de la aplicación para gestión de mediciones activas programadas sean suministrados a cada PRSTM únicamente respecto de sus usuarios. Lo anterior, implica que no deberá compartirle esta información a otros PRSTM.
8. Realizar las mediciones, y demás actividades relacionadas, en las condiciones previstas en el presente anexo.
9. Permitir al PRSTM, a la CRC y al MinTIC el acceso directo a la base de datos de información sin procesar y a la base de datos de información procesada (con y sin exclusiones), construidas a partir de la información capturada de los equipos terminales móviles de los usuarios ubicados en el territorio nacional con el fin de realizar las mediciones activas iniciadas por el usuario y las mediciones activas programadas, **incluyendo mediciones en red propia y mediciones en red visitada.**
10. Permitir que la CRC utilice y publique los datos procesados de las mediciones de los indicadores de calidad para el desarrollo de sus funciones. La CRC tomará todas las medidas necesarias para proteger los derechos de propiedad intelectual del proveedor de Crowdsourcing, que incluyen, entre otros, la exhibición adecuada de derechos de autor, marcas comerciales, secretos comerciales y otros avisos de propiedad intelectual y debidas referencias.
11. Almacenar los datos capturados desde los equipos terminales móviles de los usuarios ubicados en el territorio nacional para realizar las mediciones activas y las mediciones activas programadas, durante la vigencia del contrato suscrito con los PRSTM hasta su terminación o liquidación.
12. Contar con una Política de Seguridad de la Información que implemente un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), tendiente a garantizar la confidencialidad, la integridad, la disponibilidad de la información manejada, procesada o almacenada durante la utilización de esta, siguiendo para ello la familia de estándares ISO/IEC 27000.»

La inclusión de la obligación de medición de la calidad del servicio de datos móviles cuando se hace uso del Roaming Automático Nacional (RAN) entrará en vigor el primero (1°) de septiembre de 2025. La información de las mediciones que involucren el uso del RAN deberá estar disponible para consulta por parte de la CRC o MinTIC una vez finalizado el primer periodo de medición contado a partir de dicha fecha.

7.5. Modificación de la definición de paquete de servicios

Como lo señaló la CRC en el documento «Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles» (2023)¹⁴⁸, en línea con el contexto internacional¹⁴⁹, en los últimos años ha existido en el país

¹⁴⁸ CRC. (2023). Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles. Documento de formulación del problema.

¹⁴⁹ De acuerdo con GlobalData, a nivel global el porcentaje de hogares que contratan servicios de comunicaciones de manera empaquetada pasó de 35% en 2017 al 44% en 2021 (CRC, 2023).

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 166 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



una tendencia creciente en la práctica de empaquetamiento de servicios¹⁵⁰, y en particular, recientemente, dadas las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos. Es así como la encuesta de hábitos y usos de servicios de comunicaciones, adelantada por la CRC, encontró que a 2021 el 10,7% de los hogares del país ya contrataban paquetes que involucran servicios fijos y móviles¹⁵¹.

En atención a la posibilidad de una incidencia significativa del empaquetamiento móvil-fijo como factor de apalancamiento estratégico y traslado de los problemas de competencia del mercado «Servicios Móviles» a los mercados fijos, en diciembre de 2023 y abril de 2024 la CRC realizó requerimientos de información particulares¹⁵² con el objetivo de complementar la información pública disponible sobre las cantidades de accesos mixtos existentes y su participación sobre el total de accesos de los operadores en este mercado. Los mencionados requerimientos indagaron sobre la cantidad de accesos móviles mixtos¹⁵³ y accesos fijos mixtos¹⁵⁴ correspondientes a cada uno de los participantes en el mercado «Servicios Móviles» que se encontraban activos en cada trimestre de los años 2022 y 2023. De acuerdo con la información recopilada, entre el segundo semestre de 2022 y el cuarto trimestre de 2023, la cantidad total de accesos móviles mixtos en Colombia aumentó de 1,9 millones a 2.3 millones, mientras que la cantidad total de accesos fijos mixtos pasó de 1,5 millones a 1.8 millones. Los accesos fijos mixtos pasaron de representar el 15,5% del total de accesos fijos en el segundo trimestre de 2022 a representar el 18,1% de los accesos fijos totales en el cuarto trimestre de 2023. Por su parte, el crecimiento de la participación de los accesos móviles mixtos sobre el total de accesos móviles fue menor, ya que dicha participación pasó de 4,4% al 5,3% en el mismo periodo.

Los resultados del análisis de la información recopilada permitieron concluir que el riesgo de traslado de los problemas de competencia del mercado «Servicios Móviles» a los mercados fijos vía empaquetamiento móvil-fijo, aunque es un riesgo potencial, aún no se ha materializado ya que no se ha evidenciado un crecimiento de los accesos móviles mixtos que se correlacione con un crecimiento de la participación de ningún operador en el número total de accesos fijos a nivel nacional. No obstante, esta información también permitió corroborar que el empaquetamiento móvil-fijo ha tenido una incidencia creciente en los mercados de telecomunicaciones de Colombia, razón por la cual la CRC continúa realizando un monitoreo permanente de la evolución de las ofertas de paquetes convergentes

¹⁵⁰ De acuerdo con GlobalData, en Colombia el porcentaje de hogares que contratan servicios de comunicaciones de manera empaquetada pasó de 38% en 2017 al 43% en 2021 (CRC, 2023).

¹⁵¹ CRC. (2023). Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles. Documento de formulación del problema.

¹⁵² Requerimientos particulares 2023-012 y 2024-009.

¹⁵³ El Formato T.1.9 de la Resolución CRC 5050 de 2016, adicionado por la Resolución CRC 7285 de 2024, define accesos móviles mixtos como la «cantidad de líneas o accesos móviles que hagan uso de los servicios de voz y datos móviles, de manera conjunta o individual, sin importar la modalidad de contratación y que reciben cualquier tipo de beneficio por tener contratados o vinculados un servicio o paquete de servicios fijos (telefonía fija y/o televisión por suscripción y/o internet fijo) en el segmento residencial con el operador o con otro PRST de servicios fijos».

¹⁵⁴ El Formato T.1.9 de la Resolución CRC 5050 de 2016, adicionado por la Resolución CRC 7285 de 2024, define accesos fijos mixtos como la «cantidad de líneas o accesos fijos del segmento residencial que hagan uso de los servicios de telefonía fija, televisión por suscripción e internet fijo, de manera conjunta o individual, y que reciben cualquier tipo de beneficio por tener contratados o vinculados un servicio o paquete de servicios móviles (Voz y/o Datos) con el operador y cuyo titular es una persona natural».

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 167 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



(móvil-fijo) en los mercados, con el fin de identificar oportunamente problemas relacionados con la competencia y el bienestar de los usuarios que puedan surgir a raíz de esta clase de ofertas.

Fue debido a lo anterior, que la Resolución CRC 7285 de 2024, por la cual se adoptaron medidas de promoción de competencia en el mercado «Servicios Móviles», adicionó del Formato T.1.9 sobre ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles al título «Reportes de Información» de la Resolución CRC 5050 de 2016¹⁵⁵. Este formato incluyó la definición de «accesos móviles mixtos» y «accesos fijos mixtos», y especificó la obligación de reporte de información sobre los servicios incluidos en estas ofertas y la cantidad de accesos mixtos —tanto móviles como fijos—. La obligación de reporte de información fue asignada a los proveedores de redes y servicios móviles que también provean servicios fijos o a los que ejecuten alianzas o acuerdos con proveedores fijos para realizar ofertas conjuntas en las que se otorgan beneficios al usuario por tener contratados servicios fijos y móviles a través de uno o varios contratos¹⁵⁶.

Igualmente, en relación con las características de las ofertas tarifarias, cabe señalar que el artículo 1.1.10 del Título Reportes de Información de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece para los PRST la obligación de suministrar dicha información. Específicamente, el mencionado artículo señala que los PRST fijos que cuenten con una participación a nivel nacional superior al 1% de accesos fijos residenciales a internet o al 1% de los suscriptores de televisión, así como todos los PRST móviles, tienen la obligación de suministrar información de todas sus ofertas tarifarias, de conformidad con las guías que la CRC, vía circular administrativa, establezca para la captura de esta información. En desarrollo de lo anterior, la Circular CRC No. 134 de 2021¹⁵⁷ señala que la obligación de reporte de los planes tarifarios se debe cumplir a través de la publicación de dicha información en las páginas web de cada PRST. Esta información que es capturada por la CRC vía *Web Scraping*, y es utilizada como insumo para la herramienta denominada «Comparador de planes de internet, telefonía y TV por suscripción»¹⁵⁸, que tiene como finalidad informar al público sobre los planes tarifarios existentes en los mercados fijos y móviles de comunicaciones.

En el señalado contexto, la tendencia cada vez más creciente del empaquetamiento móvil-fijo en los mercados de telecomunicaciones en Colombia ha planteado para la CRC también la necesidad de revisar las características de las ofertas existentes y las implicaciones de dichas características en materia de competencia y de protección de los usuarios. Al respecto, al analizar las ofertas conjuntas móvil-fijo disponibles a la fecha en el mercado, se encuentra que existe una amplia heterogeneidad en las características de las ofertas existentes, en relación con los tipos de servicios móviles y fijos que estas comprenden, las capacidades y velocidades ofrecidas, los precios y beneficios incluidos. Dentro de estas características, cabe resaltar dos que resultan relevantes en materia de competencia y protección de los usuarios: de una parte, si bien algunas ofertas convergentes se venden bajo un precio único¹⁵⁹, otras ofertas no incluyen un precio único sino un conjunto de beneficios (Ej. descuentos en los precios

¹⁵⁵ Artículo 16, Resolución CRC 7285 de 2024.

¹⁵⁶ Formato T.1.9, Resolución 5050 de 2016.

¹⁵⁷ La Circular CRC 139 de 2022 contiene una segunda versión de la guía para el reporte de información de tarifas de los PRST. Posteriormente, en marzo de 2024 la CRC publicó la tercera versión de dicha guía.

¹⁵⁸ Sitio web: <https://comparador.crcm.gov.co/>

¹⁵⁹ Ejemplos: Planes FULL TIGO de TIGO, Movistar Total de Movistar, ETB Total de ETB.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 168 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



individuales, mayores cantidades de datos móviles, mayores velocidades de internet fijo, beneficios en navegación en redes sociales, servicios adicionales, entre otros) por acceder a los servicios de manera conjunta¹⁶⁰. De otra parte, al existir la obligación regulatoria de tener contratos separados para los servicios fijos y móviles¹⁶¹, los usuarios que acceden a estas ofertas convergentes continúan recibiendo facturas separadas para los servicios fijos y para los servicios móviles.

Con respecto a la existencia de ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos que no incluyen un precio único, sino precios individuales y un conjunto de beneficios, es de anotar que el artículo 2.1.7.1. de la Resolución CRC 5050 de 2015 presenta una definición de «Paquete de servicios» entendido este como la oferta conjunta de dos o más servicios de comunicaciones por parte de uno o varios operadores, que «*debe realizarse bajo un único precio*»¹⁶². La discrepancia entre la definición regulatoria de «paquete de servicios», y la existencia de ciertas ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles que no se asimilan completamente a la definición señalada, permite inferir que ha existido una evolución del mercado en materia de ofertas empaquetadas convergentes y que, en este sentido, las condiciones de mercado bajo las cuales fue concebida la definición regulatoria han cambiado durante los últimos años.

De otra parte, en relación con la entrega de facturas separadas asociadas a los servicios fijos y a los servicios móviles que conforman las ofertas conjuntas convergentes, existe también una divergencia entre las condiciones del mercado y las condiciones regulatorias establecidas para los paquetes de servicios. El numeral 2.1.7.2.1 del artículo 2.1.7.2, «Condiciones del paquete de servicios», de la Resolución CRC 5050 de 2016, establece que los usuarios de los paquetes de servicios deberán recibir una sola factura por todos los servicios que conforman el paquete contratado.

Por su parte, la existencia de una obligación de ofrecer contratos separados para los servicios móviles y para los servicios fijos, estipulada en los formatos 2.3.1 (Contrato único de prestación de servicios móviles en modalidad pospago) y 2.3.2 (Contrato único de prestación de servicios fijos de telefonía e internet y televisión por suscripción) de la Resolución CRC 5050 de 2016, dificulta la posibilidad de unificar la facturación de los servicios móviles y fijos, por cuanto la facturación de estos servicios está directamente relacionada con la naturaleza (móvil o fija) de los servicios a contratar.

Este segundo aspecto es también un punto en el que las condiciones de mercado bajo las que se definió la obligación de ofrecer una única factura han cambiado, ya que, con las nuevas ofertas convergentes, la obligación existente de suscribir contratos separados para los servicios móviles y fijos dificulta el ofrecimiento de la mencionada factura única.

Sobre este asunto, cabe señalar que, durante 2022 y 2023, la CRC implementó la fase de experimentación del *sandbox* regulatorio de un contrato único para servicios móviles y fijos —contrato convergente— propuesto por Colombia Móvil S.A. E.S.O. (TIGO UNE). En el contexto de este *sandbox* regulatorio, durante la respectiva fase de experimentación se realizó una prueba de implementación de

¹⁶⁰ Ejemplo: Plan Todo Claro de Claro

¹⁶¹ Resolución 5050 de 2016, Formatos 2.3.1 y 2.3.2

¹⁶² Resolución 5050 de 2016, Artículo 2.1.7.1.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 169 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



un contrato único convergente para ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles en la ciudad de Armenia (Quindío), con el objetivo de simplificar el proceso de contratación de estas ofertas conjuntas por parte de los usuarios de este operador en dicha ciudad. Para habilitar la incorporación y adopción del contrato convergente, la Resolución CRC 6768 de 2022 flexibilizó ciertas condiciones regulatorias como el deber de ofertar el paquete bajo un único precio, y la obligación de entregar a los usuarios una sola factura por todos los servicios contratados que conforman el paquete. Esto último en atención a que el operador manifestó la imposibilidad técnica y económica de unificar la facturación de servicios móviles y fijos debido al tiempo limitado previsto —doce (12) meses— para la experimentación dentro de ese *sandbox* regulatorio.

Si bien, por su alcance geográfico limitado, los resultados de este *sandbox* regulatorio no permitieron recopilar información suficiente para evaluar la posibilidad de modificar la regulación sobre los contratos de servicios móviles y fijos, los resultados del proceso y la discusión que enmarcó la implementación de sí permitieron concluir sobre la necesidad de explorar a futuro la incorporación de la figura de un contrato convergente para las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos que permita simplificar la contratación de dichas ofertas por parte de los usuarios.

7.5.1. Alternativas

Como se explica más adelante, desde un enfoque de simplificación regulatoria y considerando tanto los criterios de *Evolución del mercado*¹⁶³ como de *Optimización regulatoria*¹⁶⁴, se plantea como alternativa la modificación de la definición del concepto de paquete de servicios y ciertos requisitos asociados a este, como la entrega de una única factura a los usuarios, y con el objetivo de sentar las bases para evaluar la incorporación de un contrato convergente para las ofertas empaquetadas fijo-móvil. Lo anterior, a partir de la revisión de la redacción establecida en el artículo 2.1.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, con el fin de ajustarla a las nuevas condiciones de mercado que incluyen ofertas empaquetadas convergentes de servicios de comunicaciones.

Específicamente, se propone flexibilizar el requisito de un precio único, incorporando en la definición la posibilidad de que estas ofertas incluyan precios separados para los servicios, siempre que estas conlleven beneficios condicionados a la suscripción o vinculación de los servicios en la oferta conjunta¹⁶⁵.

¹⁶³ *Evolución de mercado*, criterio que «[s]e presenta cuando las condiciones en el mercado que dieron origen a la regulación han dejado de existir, de tal manera que es inviable continuar con la aplicación de la norma existente.»

¹⁶⁴ *Posibilidad de optimización de la disposición regulatoria* que «[s]e presenta cuando es posible mejorar la formulación, redacción, estructuración y organización interna de la proposición normativa, de manera que se fortalezca el propósito perseguido con la regla subyacente a la norma y, por lo tanto, no se afecte negativamente su finalidad original o se disminuya su eficacia.»

¹⁶⁵ La propuesta está alineada con la definición de paquete de servicios de comunicaciones propuesta por la OECD. Específicamente, en el documento «Triple and Quadruple Play Bundles of Communication Services» (2015) esta organización señala lo siguiente: «para este informe, que se centra en los servicios de comunicación, el término «paquete» de servicios se utilizará cuando dos o más servicios puedan adquirirse conjuntamente (a un precio conjunto), o por separado, pero se ofrezca un descuento si se adquieren dos o más servicios. Estos servicios pueden estar técnicamente integrados o no (por ejemplo, facturación unificada, convergencia técnica)».

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 170 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Asimismo, en relación con las condiciones regulatorias definidas para los paquetes de servicios —artículo 2.1.7.2 de la mencionada resolución—, y mientras se evalúa la incorporación de un contrato convergente en la regulación, esta Comisión considera oportuno flexibilizar el requisito de entregar al usuario una única factura por los servicios que conforman las ofertas empaquetadas convergentes fijo-móvil.

A continuación, se presentan las alternativas propuestas para el desarrollo de esta temática:

Situación identificada	Con la evolución del mercado, han surgido ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles que no son asimilables y por lo tanto no quedan cubiertas con la definición regulatoria de «Paquete de Servicios» ni resultan compatibles con algunas de las condiciones definidas para dichos paquetes.
Alternativa 1 (Statu Quo):	Conservar la definición de «Paquete de Servicios» y las condiciones para este tipo de paquetes en los términos previstos en los artículos 2.1.7.1 y 2.1.7.2 de la Resolución 5050 de 2016.
Alternativa 2:	<p>Modificar la definición de «Paquete de Servicios» estipulada en el artículo 2.1.7.1 de la Resolución 5050 de 2016 en el sentido de incluir la posibilidad de que dichos paquetes puedan ser o no ofrecidos bajo un único precio. En el caso de que estos paquetes sean ofrecidos bajo precios separados, se entenderá que son paquetes de servicios si incorporan beneficios (ej. descuentos en los precios individuales, mayores cantidades de datos móviles, mayores velocidades de internet fijo, beneficios en navegación en redes sociales, servicios adicionales¹⁶⁶, entre otros) por la suscripción o vinculación de los servicios incluidos en la oferta conjunta.</p> <p>Así mismo, en relación con el artículo 2.1.7.2 «Condiciones del paquete de servicios» de la Resolución 5050 de 2016, flexibilizar la condición de entregar al usuario una única factura para el caso de los paquetes de servicios que incluyan servicios fijos (internet fijo o telefonía fija o TV por suscripción) y servicios móviles (Internet móvil o voz móvil).</p>

Alternativa 1: Statu Quo

Bajo esta alternativa no se modifica la definición regulatoria de paquete de servicios ni las condiciones estipuladas para este tipo de paquetes; es decir, se mantienen los artículos 2.1.7.1 y 2.1.7.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Alternativa 2: Modificación de definiciones de paquete de servicios y condiciones del paquete de servicios

¹⁶⁶ Ejemplos de servicios adicionales son: Minutos de larga distancia internacional, capacidad de datos para compartir internet con otros dispositivos, el acceso a plataformas de video *streaming*, roaming internacional, suscripciones temporales, almacenamiento en la nube, entre otros.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 171 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



Bajo esta alternativa de modificaría la definición de «Paquete de Servicios» establecida en la regulación actual para actualizarla de acuerdo con la evolución del mercado. En este sentido, se consideran paquetes de servicios tanto las ofertas conjuntas de dos o más servicios de comunicaciones que se realicen bajo un precio único, como aquellas que se realicen con precios separados mediante la incorporación de beneficios por la suscripción o vinculación de los servicios incluidos en la oferta conjunta.

Así mismo, en el contexto de exploración de la incorporación a futuro de un contrato convergente para servicios móviles y fijos, se flexibilizaría la condición de entregar al usuario una única factura en los paquetes de servicios que incluyan servicios fijos y servicios móviles.

7.5.2. Evaluación de alternativas y propuesta regulatoria

Específicamente, la modificación propuesta (reflejada en la Alternativa 2) cumple con dos de los criterios de identificación de normas susceptibles de simplificación regulatoria¹⁶⁷: (i) *Evolución del mercado*, el cual aplica a este caso debido a que, como se mencionó, con el surgimiento de las ofertas empaquetadas convergentes las condiciones de mercado en materia de oferta de paquetes de servicios, que dieron origen a la regulación, han evolucionado, y (ii) *Posibilidad de optimización de la disposición regulatoria*, ya que la modificación propuesta contribuiría a un mejor desempeño de la norma de acuerdo con sus propósitos; esto por cuanto la modificación propuesta contribuiría a mejorar el acceso de los usuarios a la información existente sobre ofertas existentes, y facilitaría el monitoreo de dichas ofertas por parte del regulador, esencial para tomar decisiones en materia de protección de los usuarios y promoción de la competencia.

Con base en el análisis presentado, se considera pertinente modificar las disposiciones normativas de los artículos 2.1.7.1 y 2.1.7.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 en los términos señalados y, de esta manera, adoptar la alternativa 2.

Así las cosas, se plantea la propuesta regulatoria en los siguientes términos:

Modificar el artículo 2.1.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 el cual quedará así:

«Artículo 2.1.7.1 Paquete de servicios. Oferta conjunta de 2 o más servicios de comunicaciones por parte de uno o varios operadores, la cual ~~debe~~ puede realizarse bien sea bajo un único precio, o bajo precios separados, y con el ofrecimiento de cualquier tipo de beneficio por la contratación o vinculación de los servicios incluidos en la oferta.»

Modificar el numeral 2.1.7.2.1 del artículo 2.1.7.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 el cual quedará así:

¹⁶⁷ CRC. (2024). Simplificación regulatoria 2024. Documento de Formulación y Justificación. Política Regulatoria y de Competencia. Páginas 33 y 34

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 172 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

«2.1.7.2.1. El usuario recibirá una sola factura por todos los servicios que conforman el paquete contratado. Esta condición no es obligatoria para los paquetes que incluyan de manera conjunta servicios móviles (Internet móvil y/o datos móviles) y servicios fijos (internet fijo y/o televisión por suscripción y/o telefonía fija) de comunicaciones.»

Estas disposiciones empezarán a regir a partir del primero (1°) de junio de 2025.

7.6. Cláusula de permanencia mínima en ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos

7.6.1. Alternativas

En el documento de alternativas regulatorias se hizo un recuento sobre los antecedentes que sirvieron de base a las reglas que actualmente prohíben la inclusión de cláusulas de permanencia mínima en los contratos de servicios de comunicaciones móviles, y las que delimitan las condiciones bajo las cuales es factible incluir este tipo de cláusulas en los contratos de servicios fijos.

Como se indicó, actualmente la regulación vigente prohíbe la estipulación de cláusulas de permanencia mínima en los contratos de prestación de servicios móviles¹⁶⁸, y autoriza que se pacte este tipo de cláusula en los contratos de prestación de servicios fijos bajo los términos y condiciones indicados en el artículo 2.1.4.1 del Régimen de Protección de los derechos de los Usuarios de servicios de comunicaciones (RPU) de la Resolución CRC 5050 de 2016. Sin embargo, de los análisis realizados en el marco de este proyecto se puso de presente que dentro del mencionado régimen no existe disposición alguna que determine de manera expresa la forma en que podría o no pactarse la cláusula de permanencia en relación con las ofertas conjuntas que involucran servicios móviles y fijos o respecto a los paquetes de servicios móviles y fijos.

En atención a lo anterior, dentro del documento de alternativas sometido a consulta se planteó como situación a resolver el hecho de que la regulación vigente no especifica las condiciones en las que puede ofertarse y pactarse la cláusula de permanencia mínima en los paquetes y ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos, seguida de dos alternativas: en primer lugar, la conservación de las condiciones vigentes establecidas en el RPU respecto de la aplicación de la cláusula de permanencia mínima (Alternativa 1 o Statu quo); y, en segundo lugar, la modificación del mencionado régimen, señalando expresamente la forma en que podrá ofrecerse y pactarse la cláusula de permanencia mínima en las ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos o paquetes de servicios móviles y fijos (Alternativa 2).

Las observaciones recibidas sobre estas alternativas oscilaron entre las que señalan que el ajuste regulatorio no es necesario en tanto que la propuesta no aporta un cambio sustancial frente a las disposiciones ya existentes, y aquellas que argumentan que la inclusión de reglas explícitas para las cláusulas de permanencia mínima en el empaquetamiento de servicios fijos y móviles es importante

¹⁶⁸ Artículo 2.1.3.1.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 173 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



para mejorar la competencia en el mercado; sobre todo ante el riesgo de que, a partir de la aplicación de las reglas previstas para los servicios fijos, se pudiera generar una permanencia mínima en el usuario de servicios móviles por cuenta de dicho tipo de empaquetamiento.

Con relación a los efectos sobre la competencia, debe recordarse que frente a la regulación de las cláusulas de permanencia mínima la CRC ha dejado sentado que «estas disposiciones han contribuido a reducir las barreras de salida que afrontan los usuarios de servicios de comunicaciones para elegir al proveedor que satisfaga mejor sus necesidades de consumo, y a su vez, a reducir las barreras de entrada de nuevos competidores, así como las posibles limitaciones a la rivalidad entre incumbentes».¹⁶⁹

Al respecto, la CRC ha señalado que «los costos de cambio pueden dificultar la entrada de nuevas firmas al mercado, ya que es difícil capturar una fracción suficiente de los consumidores, en vista de que los usuarios del proveedor incumbente sólo se cambiarán al operador entrante cuando las ventajas excedan los costos de hacer el cambio. Esto es particularmente relevante para los mercados de telecomunicaciones —que requieren una inversión inicial importante para entrar a ofrecer el servicio— ya que la dificultad de capturar una fracción de los consumidores que justifique dicha inversión puede desincentivar la entrada de potenciales nuevos jugadores»¹⁷⁰.

7.6.2. Evaluación de alternativas y propuesta regulatoria

Como se expuso en la sección 4.4 del presente documento, y teniendo en cuenta los insumos obtenidos a partir de la consulta pública de las alternativas que precedió a este documento, es claro que desde un enfoque de simplificación, un escenario que propugne por la preservación del propósito y la efectividad de la regulación de las cláusulas de permanencia, frente a la oferta conjunta o contratación por paquete de servicios, mediante la aclaración o la introducción de precisiones adicionales a las disposiciones vigentes, ofrece mayores ventajas, frente al criterio de *Posibilidad de optimización de la disposición regulatoria* que se expuso en la sección 6.5, que uno basado en el *statu quo*.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, para la implementación de la Alternativa 2, se propone adicionar a la Sección 4 del Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 una disposición, a continuación del artículo 2.1.4.2.¹⁷¹, en la que se establezca que cuando el PRST oferte a un usuario

¹⁶⁹ CRC, Análisis de permanencia mínimas en los contratos de prestación servicios de comunicaciones fijos, noviembre 2015, pág. 65.

¹⁷⁰ Ibid.

¹⁷¹ Disposición que regula lo concerniente a las cláusulas de permanencia mínima en servicios fijos así:

«ARTÍCULO 2.1.4.1. CLÁUSULAS DE PERMANENCIA MÍNIMA PARA SERVICIOS FIJOS. La cláusula de permanencia mínima solo puede ser incluida cuando el usuario la haya aceptado y el operador le otorgue un descuento respecto del valor del cargo por conexión, o le difiera el pago del mismo. Este valor únicamente incluye los costos asociados a la conexión e instalación del servicio. Si se prestan varios servicios sobre una misma red de acceso, este cargo corresponde al valor de la conexión e instalación de 1 servicio, más los costos incrementales en que pueda incurrir el operador por conectar los otros servicios a la red de acceso común.

Esta cláusula solo se puede pactar una vez, al inicio del contrato y el período de permanencia mínima no puede ser superior a 12 meses.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 174 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



servicios móviles y fijos a través de un paquete de servicios o de una oferta conjunta de servicios, podrá incluir en el contrato (o los contratos) cláusulas de permanencia mínima únicamente con relación a los servicios fijos que hagan parte del paquete o la oferta conjunta de servicios móviles y fijos. Dicho de otra manera, el efecto de una cláusula de permanencia pactada en este contexto únicamente tendrá efecto respecto de los servicios fijos adicionados al paquete de servicios o de una oferta conjunta de servicios. En tal evento, solo podrán pactarse dichas cláusulas, bajo las condiciones previstas en el artículo 2.1.4.1 de la Resolución CRC 5050 antes aludido, según las cuales:

- El operador no podrá establecer cláusula de permanencia mínima para la prestación de los servicios móviles, solo para prestación de los servicios fijos y bajo las condiciones previstas actualmente en la regulación;
- El usuario siempre tendrá la posibilidad de contratar de manera conjunta, o a través de un paquete, los servicios fijos sin cláusula de permanencia mínima, para lo cual, el operador deberá informarle al momento del ofrecimiento, y en cualquier otro momento que el usuario lo solicite, el valor del cargo por conexión que tendría que pagar al inicio del contrato, así como el valor mensual por los servicios fijos.
- En las ofertas conjuntas de servicios, al igual que en los paquetes de servicios, el operador deberá informarle al momento del ofrecimiento, y en cualquier otro momento que el usuario lo solicite: (i) las características de cada uno de los servicios móviles y fijos que conforman la oferta conjunta, (ii) los precios de cada servicio móvil y fijo, si quisiera contratarlos individualmente, y (iii) el precio total de la oferta conjunta.

Ahora bien, dejando a salvo las anteriores reglas que no son objeto de modificación, en el marco del presente proyecto, se propone, por una parte, agregar la indicación expresa en cuanto a la imposibilidad

El operador deberá ofrecer siempre al usuario la posibilidad de contratar sin permanencia mínima, informándole el valor del cargo por conexión que tendría que pagar al inicio del contrato y el valor mensual por el servicio.

En el momento de la instalación del servicio el operador deberá informar al usuario sobre los elementos que suministra para dicha instalación.

Cuando se pacte una cláusula de permanencia mínima, el usuario encontrará la siguiente información en el contrato y en su factura mensual: (i) el valor total del cargo por conexión; (ii) la suma que le fue descontada o diferida del valor total del cargo por conexión; (iii) fechas exactas (día/mes/año) de inicio y finalización de la permanencia mínima. Adicionalmente, en la factura encontrará el valor a pagar si el usuario decide terminar el contrato anticipadamente, de acuerdo con la fecha de finalización del respectivo periodo de facturación. En el contrato encontrará dicho valor para todos los periodos de facturación.

La información de que trata el inciso anterior, podrá ser consultada por el usuario en cualquier momento a través de los medios de atención del operador.

Si el usuario decide terminar su contrato antes de la finalización del periodo de permanencia mínima, solo deberá pagar el valor que a la fecha debe de la suma que le fue descontada o diferida del valor del cargo por conexión, la cual el operador deberá descontar mensualmente de forma lineal y dividida en los meses de permanencia. El operador no podrá cobrar suma alguna por los servicios no prestados por el retiro anticipado.»

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 175 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

de extender los efectos de las cláusulas de permanencia mínima de los servicios fijos hacia los móviles dentro de los paquetes u ofertas en las que convivan las dos especies de servicios. Esta indicación se presenta dentro de la redacción en la forma de un deber explícito de abstención en cabeza del operador.

Es pertinente mencionar en este punto que la redacción hace referencia por separado a los conceptos de *paquete* y *oferta de conjunta*, con el fin de reflejar la posibilidad —que en la práctica se da— de que el ofrecimiento, otorgamiento de descuentos y beneficios por parte del operador así como disfrute por parte de los usuarios pueda presentarse con independencia de que la relaciones contractuales confluyan o no en un solo usuario, se basen en un único contrato, o cuyo cobro se realice a través de una sola factura.

Por otra parte, se propone introducir un deber de información reforzado en favor del usuario. Según esto, el operador deberá informar al usuario, específicamente, sobre el derecho permanente que tiene de portarse a otro operador móvil, o de cancelar los servicios móviles contratados, en cualquier momento, según su elección. Como parte de esta información se incluye la instrucción para que el usuario conozca que, en el caso de la cancelación definitiva de tales servicios esta gestión la pueda realizar a través de cualquiera de los medios de atención al usuario (salvo que esta interacción haya migrado a la digitalización y se le haya informado previamente al usuario), y en todo caso a través de la línea de atención telefónica o a través de la aplicación móvil de su operador. Esto último en concordancia con lo dispuesto en los artículos 2.1.2.1. (numeral 2.1.2.1.4.), 2.1.8.3. y 2.1.8.4. de la Resolución CRC 5050 de 2016 y considerando la propuesta estudiada en la sección 7.3.3 en donde se plantea la implementación de la obligación de disponer los trámites de modificación y cancelación de planes en formato digital para su autogestión por parte de los usuarios a través del aplicativo móvil.

Adicionalmente, y para el caso del retiro de servicios móviles de paquetes u ofertas conjuntas de servicios móviles y fijos (con ocasión de la portación), el operador donante deberá informar sobre las ofertas disponibles tanto de servicios empaquetados como de servicios individuales o no empaquetados para que el usuario elija un nuevo plan respecto de los servicios que conservará dentro del paquete u oferta conjunta. Lo anterior, a efectos de preservar el derecho a la libre elección al usuario respecto de las nuevas condiciones que, en adelante aplicarán, a los servicios del paquete u oferta conjunta que conservará.¹⁷²

Este deber de información se debe cumplir al momento de la oferta conjunta o al momento de la formalización de la activación de servicios adicionales dentro de un paquete de servicios móviles de servicios fijos o, cuando se trate de la adición de servicios móviles a un paquete de servicios fijos previamente contratado. En este caso, se prevé libertad de medios para que el usuario reciba esta información.

¹⁷² Este complemento surge a propósito de la consulta desarrollada en el marco del proyecto «SIMPLIFICACIÓN REGULATORIA 2024» en el que se recibieron comentarios (ETB) frente a la necesidad de modificación del numeral 2.6.2.2.1 del artículo 2.6.2.2.1 referente a derechos de los usuarios respecto de la portabilidad numérica, para reflejar las condiciones aplicables a los servicios remanentes de un paquete cuando se produce el retiro de servicios móviles con ocasión de la portación de un usuario.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 176 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

A efectos de facilitar la verificación de estas condiciones, complementariamente se establece el deber de dejar constancia del envío de la información a la que se ha hecho referencia.

Adicionar el artículo 2.1.4.3. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

«ARTÍCULO 2.1.4.3. CONTRATACIÓN DE PAQUETES U OFERTA DE CONJUNTA DE SERVICIOS MÓVILES Y FIJOS.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.1.4.1., para el caso de la contratación de paquetes o la oferta conjunta de servicios móviles y fijos, la cláusula de permanencia mínima tendrá efectos exclusivamente sobre los servicios fijos que formen parte de dicho paquete u oferta. En consecuencia, el operador se abstendrá de implementar cualquier práctica que tenga por objeto o por efecto extender los efectos de dicha permanencia respecto de los servicios móviles presentes dentro del paquete u oferta conjunta.

Cuando a un paquete o a una oferta conjunta de servicios móviles se adicionen servicios fijos, o viceversa, el operador deberá, tanto al momento de la oferta como al de la activación de los servicios adicionados, informar al usuario sobre su derecho a portarse a otro operador o cancelar los servicios móviles de dicho paquete u oferta, en cualquier momento. Así mismo, el operador informará al usuario que la cancelación de dichos servicios, podrá realizarla, utilizando cualquiera de los medios de atención al usuario, y en todo caso, que podrá llevar a cabo esta cancelación a través de la línea de atención telefónica o a través de la aplicación móvil de su operador móvil.

Cuando exista un paquete u oferta de servicios fijos y móviles, al solicitar la portación se entenderá que el usuario ha solicitado la cancelación del servicio móvil dentro del plan empaquetado, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2.6.2.2.1 del artículo 2.6.2.2. de la presente resolución, por lo que frente a los servicios restantes, el Proveedor Donante deberá informarles a los usuarios sobre las ofertas disponibles tanto de servicios empaquetados como de servicios individuales o no empaquetados para que el usuario elija un nuevo plan respecto de los servicios que conservará dentro del paquete u oferta conjunta.

El operador deberá dejar constancia del envío de la información a la que se refiere los dos incisos anteriores.

En todo caso, el usuario podrá consultar la información de que trata este artículo a través de la línea de atención telefónica.»

Esta disposición empezará a regir a partir del primero (1º) de junio de 2025.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 177 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

8. MEDIDAS A ADOPTAR EN LOS MERCADOS DE SERVICIOS MÓVILES

Con base en los análisis desarrollados en la sección 7 del presente documento, se proponen las siguientes adiciones y modificaciones regulatorias asociadas a cada uno de los seis ejes temáticos abordados:

EJE TEMÁTICO	PROPUESTA	DISPOSICIONES AFECTADAS	VIGENCIA DE IMPLEMENTACIÓN
Desactualización de los datos de titularidad de los usuarios prepago	<p>Los PRSTM deben recopilar, verificar y registrar los datos de identificación del usuario de las líneas prepago. Así mismo, deben generar campañas de actualización de esta información para los usuarios antiguos.</p> <p>Los PRSTM no podrán nominar a sus distribuidores y comercializadores como titulares de las líneas prepago.</p> <p>Los PRSTM deberán autorizar la portabilidad de las líneas que se encuentren a nombre de los distribuidores o comercializadores.</p>	<p>Artículos nuevos: 2.1.3.3. Procedimiento para la activación de servicios móviles en modalidad prepago 2.1.3.4. Parámetros para la actualización de datos de identificación de los usuarios de servicios de comunicaciones móviles en la modalidad prepago 2.1.3.5. Campañas informativas para la actualización de datos de identificación de los usuarios en la modalidad prepago</p> <p>Artículo Modificado: Artículo 2.6.4.7. Aceptación o rechazo por parte del proveedor donante</p>	Primero (1°) de junio de 2025.
Prácticas de recuperación de clientes portados	Los OMR deberán abstenerse de contactar a los usuarios que se hayan portado durante el proceso de Portación de que trata el artículo 2.6.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y durante los tres meses siguientes a su finalización.	Numeral 2.6.2.4.4 del artículo 2.6.2.4 y numeral 2.6.2.5.3.2 del artículo 2.6.2.5.	Primero (1°) de abril de 2025.
Subutilización de medios digitales para modificación y cancelación de planes	Todos los OMR tienen la obligación de disponer los trámites de modificación y	Numeral 2.1.2.1.4. del artículo 2.1.2.1., numeral 2.1.7.2.5 del	Primero (1°) de junio de 2025.

EJE TEMÁTICO	PROPUESTA	DISPOSICIONES AFECTADAS	VIGENCIA DE IMPLEMENTACIÓN
	cancelación de planes en formato digital para su autogestión por parte de los usuarios a través de su aplicación móvil.	artículo 2.1.7.2., artículo 2.1.8.3., artículo 2.1.8.4. y artículo 2.1.10.5.	
Optimización del uso de RAN a través de la medición de calidad	Obligación a todos los PRSTM para que incluyan el acceso a RAN en las mediciones del servicio de datos a través de Crowdsourcing.	- Artículo 5.1.3.2. (Indicadores de calidad para el servicio de datos móviles.) - Anexo 5.3: (Mediciones de calidad para el servicio de acceso a internet a través de redes móviles a cargo de los PRSTM)	Primero (1º) de septiembre de 2025.
Modificación de la definición de paquete de servicios	Modificar la definición de «Paquete de Servicios» para incluir la posibilidad de que dichos paquetes puedan ser o no ofrecidos bajo un único precio.	- Artículo: 2.1.7.1 (Paquete de servicios); - Numeral 2.1.7.2.1 del artículo 2.1.7.2	Primero (1º) de junio de 2025.
Cláusula de permanencia mínima en ofertas conjuntas móviles y fijos	- Incluir la prohibición expresa de extender los efectos de las cláusulas de permanencia mínima de los servicios fijos a los servicios móviles en paquetes u ofertas conjunta móviles y fijos. - Deber de informar al usuario sobre el derecho que tiene de portarse a otro operador móvil, o de cancelar los servicios móviles de un paquete u oferta conjunta de servicios móviles y fijos.	Se agrega una disposición dentro de la Sección 4 del Capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050.	Primero (1º) de junio de 2025.

9. INVITACIÓN PARA LA REMISIÓN DE OBSERVACIONES O SUGERENCIAS A LA PROPUESTA DIVULGADA

Atendiendo el procedimiento establecido en el artículo 2.2.13.3.2 del Decreto 1078 de 2015, se invita a todos los usuarios, proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles, agentes del sector, y demás entidades interesadas, para que envíen observaciones o sugerencias al proyecto de resolución «Por la cual se adoptan medidas para la promoción de la competencia, se modifican algunas

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 179 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

disposiciones de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones», así como con respecto al presente documento soporte. Es de mencionar que los comentarios y observaciones sobre cuestiones ajenas a los asuntos tratados en este documento o que se encuentren dirigidos a medidas y artículos respecto de las cuales previamente ya fue surtido el proceso de discusión por parte de la CRC, no serán objeto de respuesta puntual en el documento de respuesta a comentarios, sin perjuicio de que eventualmente sean tenidos en cuenta en estudios posteriores.

Esta propuesta estará sometida a consideración de los agentes interesados entre el 23 de diciembre de 2024 y el 8 de enero de 2025, como fecha improrrogable para la recepción de comentarios y observaciones. Los comentarios a la propuesta regulatoria serán recibidos a través del correo electrónico: medidasserviciosmovilesfase2@crcom.gov.co, vía fax al (+57) 601 319 8301, o en las oficinas de la CRC ubicadas en la Calle 59A Bis No. 5 – 53 Piso 9, Edificio Link Siete Sesenta, de la ciudad de Bogotá D.C. A través de los anteriores medios podrá contactarse a las personas a quienes podrá solicitarse información sobre el proyecto.

10. BIBLIOGRAFÍA

BERRY, S., J. LEVINSOHN, & A. PAKES (1995). Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 63 (4), 841-890.

BRESNAHAN, T. F. (1989). Empirical studies of industries with market power. *Handbook of industrial organization*, 2, 1011-1057

BURNETT, P. G. (2009). An Improved Set of Standards for Finding Cost for Cost-Effectiveness Analysis. *Medical Care*, 47(7), S82–S88. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31819e1f3f>

COMMUNICATIONS AUTHORITY OF KENYA (CAK). (2018). Guidelines for the Provision of Mobile Number Portability Services in Kenya, June 2018. Retrieved from <https://www.ca.go.ke/sites/default/files/2023-06/Guidelines-for-the-Provision-of-Mobile-Number-Portability-Services-in-Kenya-2018.pdf>

COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA (CNMC). (s.f.). Código de Buenas Prácticas en Materia de Portabilidad Móvil. Recuperado de: https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor_contenidos/Telecomunicaciones/Portabilidad/20181220_Codigo%20Buenas%20Prácticas%20Portabilidad%20Móvil-2.pdf

CRC. (2024). Resultados del seguimiento a la Resolución CRC 7007 de 2022: Modificación de la regla de remuneración mayorista de la Operación Móvil Virtual. Inteligencia y Analítica de Datos. Septiembre de 2024. Disponible en: <https://www.postdata.gov.co/story/evaluacion-ex-post-de-la-resolucion-crc-7007-de-2021-modificacion-regla-de-remuneracion-de-omv>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 180 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



CRC. (2024). Simplificación regulatoria 2024. Documento de Formulación y Justificación. Política Regulatoria y de Competencia. Agosto de 2024. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-22>

CRC. (2024). Revisión de medidas aplicables a servicios móviles – Fase 2 - Documento de alternativas regulatorias. Política Regulatoria y Competencia. Marzo de 2024. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17-1>

CRC (2023). Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles - Documento de formulación del problema. Política regulatoria y de competencia. Septiembre de 2023. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-17>

CRC (2023). Revisión del mercado relevante «Servicios Móviles». Política Regulatoria y Competencia. Agosto de 2023. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectosregulatorios/2000-38-2-3>

CRC (2023). Análisis ex post de la Resolución CRC 5929 de 2020. Inteligencia y Analítica de Datos. Disponible en: <https://postdata.gov.co/story/evaluacion-ex-post-de-la-resolucion-crc-5929-de-2020>

CRC (2022). Política de Mejora Regulatoria de la CRC. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/micrositios/mejora-regulatoria>

CRC (2022). Documento soporte del proyecto «Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones». Política Regulatoria y Competencia. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-71-19B/Propuestas/documento-soporte.pdf>

CRC (2020). Documento soporte - proyecto «Digitalización del RPU». Política regulatoria y competencia. Diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-71-18>

DEAN, Marco. Multi-criteria analysis. En: Advances in Transport Policy and Planning [En Línea]. Vol 6. 2020. Niek Mouter. p. 165-224. ISBN 9780128208212. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2543000920300147>

DEPARTMENT FOR COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT: LONDON. Communities and Local Government. Multi-criteria analysis: a manual [En Línea]. Londres: 2009., 168 pp. ISBN: 978-1-4098-1023-0. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/191506/Multicrisis_analysis_a_manual.pdf

DNP (2021). Guía metodológica para la elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN), Versión 2.0. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/EReI/Guia_Metodologica_AIN.pdf

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 181 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



DNP (2016). Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo. Disponible en: <https://bit.ly/2RSQRII>

DNP (2014). Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES. Documento CONPES 3816 Mejora Normativa: Análisis de Impacto. Disponible en: <https://bit.ly/3SmXIu9>.

DOLDÁN, Félix. Métodos de decisión basados en criterios cualitativos: una comparación entre los métodos AHP y REMBRANT. 1999. Universidad de La Coruña.

GARBER, Alan M; PHELPS, Charles E. (1992) Economic Foundations of Cost-Effective Analysis. En: National Bureau of Economic Research Working Paper Series. No. 4164. [En línea]. Septiembre 1992. [Consultado el 13 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3ze3DKs>.

GARBER, A. M. (1999). Advances in Cost-Effectiveness Analysis of Health Interventions. En: National Bureau of Economic Research Working Paper Series. No. 7198. [En línea]. Junio 1999. [Consultado el 13 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w7198>

GRIFFIN, J., & LOWENSTEIN, M. W. (2001). Customer winback: How to recapture lost customers - And keep them loyal. San Francisco: Jossey-Bass

HESS JR., R. L., GANESAN, S., & KLEIN, N. M. (2003). Service failure and recovery: the impact of relationship factors on customer satisfaction. Journal of the Academy of Marketing Science, 31, 127–145

ISHIZAKA, Alessio y NEMERY, Philippe. Multi-Criteria Decision Analysis. Methods and Software: Wiley, 2013. ISBN: 978-1-119-97707-9

KIM, K., CHOI, J., & LEE, S. M. (2016). Why does bundled product in telecommunication service market matter? Evidence from South Korea. International Journal of u-and e-Service, Science and Technology, 9(3), 209-226.

MALTA COMMUNICATIONS AUTHORITY (MCA). (2006). Number Portability, Statement of Decision on Winback: During and After the Porting Process. Retrieved from <https://www.mca.org.mt/sites/default/files/decisions/np-winback-decision.pdf>

MCFADDEN (1974). "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior." In P. Zarembka ed., Frontiers in Econometrics. New York: Academic Press.

MARTÍN, J. D., SERNA, N., & RIASCOS, Á. J. (2019). Welfare effects of switching barriers through permanence clauses: Evidence from the mobiles market in Colombia.

NEVO, A. (2001). Measuring market power in the ready-to-eat cereal industry. Econometrica, 69(2), 307-342.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 182 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



NICITA, Antonio (2008). Consumers Win-back as Exclusionary Conduct. Some Insights for Antitrust Law. American Law and Economic Association Meeting.

SAATY, Thomas L. Relative measurement and its generalization in decision making why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process [en línea]. En: RACSAM – Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas. RACSAM, septiembre de 2008. vol. 102, no 2. pp 251-318. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03191825>

SCHWAB, Klaus. La cuarta revolución industrial. Fondo de cultura económica, 2016.

SCULPHER et al. (2011). It's Just Evaluation for Decision Making: Recent Developments in , and Challenges for , Cost-Effectiveness Research. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/237298777> It's Just Evaluation for Decision Making Recent Developments in and Challenges for Cost-Effectiveness Research

OLMSTEAD, L. (2024). Digital transformation for Telecom Operators. Disponible en: <https://whatfix.com/blog/digital-transformation-telecom/>

OPTA. (2004). Bundling. The economic theory and a framework for regulatory ex-ante assessment. Economic Policy Note No. 4.

THOMAS, J. S., BLATTBERG, R. C., & FOX, E. J. (2004). Recapturing Lost Customers. Journal of Marketing Research, 41(1), 31-45. <https://doi.org/10.1509/jmkr.41.1.31.250>

TOKMAN, M., DAVIS, L. M., & LEMON, K. N. (2007). The WOW factor: Creating value through win-back offers to reacquire lost customers. Journal of Retailing, 83(1), 47-64. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2006.10.005>

VALLEJO-TORRES, L. (2023). The Broader Opportunity Costs in the Broader Cost-Effectiveness Analysis Framework. Appl Health Econ Health Policy 21, 373–384. <https://doi.org/10.1007/s40258-023-00801-z>

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 183 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

11. ANEXOS

ANEXO 1: INFORMACIÓN SOPORTE PARA EL CÁLCULO DEL POTENCIAL DE LÍNEAS MÓVILES SUSCEPTIBLES DE SER BENEFICIARIAS DE LA PORTACIÓN NUMÉRICA.

Tabla 12. INFORMACIÓN SOPORTE PARA EL CALCULO DEL POTENCIAL DE LÍNEAS MÓVILES SUSCEPTIBLES DE SER BENEFICIARIAS DE LA PORTACIÓN NUMÉRICA

Operador	Líneas prepago con compra 2024-2T*	Líneas prepago sin compra*	Cantidad líneas activadas**	Cantidad líneas portadas***	Cantidad nuevas líneas
Claro	12.538.452	24.605.971	1.658.798,63	239.915,75	1.418.882,88
Tigo	4.731.189	6.848.349	1.250.906,96	157.681,00	1.093.225,96
Movistar	2.440.055	12.490.897	667.971,38	166.075,42	501.895,96
Wom	1.835.451	1.240.415	447.721,42	109.157,17	338.564,25
Éxito	326.308	1.396.455	72.404,92	1.133,83	71.271,08
Flash	33.724	96.679	1.314,21	920,42	393,79
ETB	36.260	69.767	15.679,50	6.563,04	9.116,46
Suma	27.210	14.672	2.506,50	271,88	2.234,63
Virgin	465.158	2.265.835	47.306,96	4.656,21	42.650,75
Total	22.433.807	49.029.040	4.164.610	686.375	3.478.236
Promedio	2.492.645	5.447.671	462.734	76.264	386.471

Fuente: Elaboración propia CRC

* Promedio mensual entre el 2022 y 2023 Formato T.1.4. «Líneas y Valores Facturas o cobrados de servicios móviles» de la Resolución CRC 5050 de 2016

**Promedio mensual entre el 2022 y 2023 de las líneas registradas a partir del campo 10 del Formato 1.1. «Líneas de servicios móviles» de la Resolución MinTIC 175 de 2021

*** Promedio mensual de portaciones entre el 2022 y 2023 a partir de la consulta al Administrador de la base de datos (ABD) para la portabilidad numérica.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 184 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

ANEXO 2: MATRICES DE COMPARACIÓN DE SUBCRITERIOS, POR TEMÁTICA, Y PONDERADORES RESULTANTES - EVALUACIONES REALIZADAS MEDIANTE MULTICRITERIO

2.1 Optimización del uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional a través de la medición de la calidad del servicio de datos móviles

Tabla 13. Matriz de importancias relativas de los subcriterios

Criterio	Sub-Criterios	Calidad como atributo de competencia	Competencia basada en infraestructura	Competencia basada en servicios	Barreras de entrada	Costos asociados para el PRO.	Costos de Transacción	Efecto potencial de la solución en el mercado	Poder de negociación	Generación de controversias
Competencia	Calidad como atributo de competencia	1,00	2,00	1,00	2,00	5,00	7,00	5,00	3,00	7,00
Competencia	Competencia basada en infraestructura	0,50	1,00	0,50	0,50	5,00	7,00	4,00	5,00	7,00
Competencia	Competencia basada en servicios	1,00	2,00	1,00	0,50	7,00	8,00	7,00	5,00	7,00
Competencia	Barreras de entrada	0,50	2,00	2,00	1,00	3,00	5,00	5,00	6,00	8,00
Costos	Costos asociados para el PRO.	0,20	0,20	0,14	0,33	1,00	5,00	5,00	3,00	6,00
Costos	Costos de Transacción	0,14	0,14	0,13	0,20	0,20	1,00	2,00	0,33	5,00
Relevancia de la información	Efecto potencial de la solución en el mercado	0,20	0,25	0,14	0,20	0,20	0,50	1,00	0,50	3,00
Autocomposición de las partes	Poder de negociación	0,33	0,20	0,20	0,17	0,33	3,00	2,00	1,00	5,00
Regulación	Generación de controversias	0,14	0,14	0,14	0,13	0,17	0,20	0,33	0,20	1,00

Fuente: Elaboración CRC

Tabla 14. Matriz normalizada de subcriterios, Ponderadores y prueba de consistencia

Criterio	Sub-Criterios	Calidad como atributo de competencia	Competencia basada en infraestructura	Competencia basada en servicios	Barreras de entrada	Costos asociados para el PRO.	Costos de Transacción	Efecto potencial de la solución en el mercado	Poder de negociación	Generación de controversias	Ponderador
Competencia	Calidad como atributo de competencia	24,88%	25,20 %	19,03 %	39,80%	22,83 %	19,07%	15,96%	12,48%	14,29 %	21,5%
Competencia	Competencia basada en infraestructura	12,44%	12,60 %	9,52%	9,95%	22,83 %	19,07%	12,77%	20,80%	14,29 %	14,9%
Competencia	Competencia basada en servicios	24,88%	25,20 %	19,03 %	9,95%	31,96 %	21,80%	22,34%	20,80%	14,29 %	21,1%
Competencia	Barreras de entrada	12,44%	25,20 %	38,07 %	19,90%	13,70 %	13,62%	15,96%	24,97%	16,33 %	20,0%
Costos	Costos asociados para el PRO.	4,98%	2,52%	2,72%	6,63%	4,57%	13,62%	15,96%	12,48%	12,24 %	8,4%
Costos	Costos de Transacción	3,55%	1,80%	2,38%	3,98%	0,91%	2,72%	6,38%	1,39%	10,20 %	3,7%
Relevancia de la información	Efecto potencial de la solución en el mercado	4,98%	3,15%	2,72%	3,98%	0,91%	1,36%	3,19%	2,08%	6,12%	3,2%
Autocomposición de las partes	Poder de negociación	8,29%	2,52%	3,81%	3,32%	1,52%	8,17%	6,38%	4,16%	10,20 %	5,4%
Regulación	Generación de controversias	3,55%	1,80%	2,72%	2,49%	0,76%	0,54%	1,06%	0,83%	2,04%	1,8%
Total		4,02	7,94	5,25	5,03	21,90	36,70	31,33	24,03	49,00	100,0 %
										PC	9,7%
										Consistente	

Fuente: Elaboración CRC

Tabla 15. Matriz resultado de evaluación de alternativas

Criterios	Pesos	Alternativa		
		Statu Quo	Disposición facultativa para la medición de la calidad del servicio de datos en RAN	Obligación de medir la calidad del servicio de datos en RAN a todos los PRSTM
Calidad como atributo de competencia	21,5%	8,5%	38,4%	53,1%
Competencia basada en infraestructura	14,9%	58,0%	27,6%	14,4%
Competencia basada en servicios	21,1%	10,4%	38,7%	50,9%
Barreras de entrada	20,0%	8,6%	33,4%	58,0%
Costos asociados para el PRO.	8,4%	73,3%	16,4%	10,3%
Costos de Transacción	3,7%	10,7%	44,6%	44,6%
Efecto potencial de la solución en el mercado	3,2%	13,0%	46,5%	40,5%
Poder de negociación	5,4%	7,3%	42,7%	50,1%
Generación de controversias	1,8%	17,8%	48,1%	34,1%
Desempeño global		22,1%	34,9%	43,0%

Fuente: Elaboración CRC



ANEXO 3: ESTIMACIÓN DEL EFECTO *WIN BACK* EN EL MERCADO DE TELEFONÍA E INTERNET MÓVIL EN COLOMBIA¹⁷³

Las prácticas de recuperación de clientes o *win back* son estrategias que las firmas emplean para volver a atraer a consumidores que cambiaron sus hábitos de compra por bienes o servicios ofrecidos por la competencia. Estas prácticas constan de estrategias dirigidas exclusivamente a estos consumidores, para incentivarlos a volver a comprar con la firma original. Algunos ejemplos incluyen descuentos en el precio, aumento de calidad o adición en características atractivas del producto. (Griffin & Lowenstein, 2011; Hers et al., 2003; Thomas et al., 2004; Tokman et al., 2007)

Bajo ciertas condiciones, estas estrategias ayudan a las firmas a mantener o aumentar su poder de mercado (Bresnahan, 1989). Esto ocurre especialmente en mercados donde existen costos de cambio (*switching costs*), diferenciación de productos, y concentración de mercado. En el largo plazo, las firmas que logran desarrollar estrategias efectivas de *win back* pueden sistemáticamente aumentar su cuota de mercado. Asimismo, una firma con alta concentración de mercado puede encontrar mayor margen para implementar estas estrategias y mantener así su posición. De forma similar, en términos de economías de escala, las prácticas de *win back* pueden ser menos costosas para firmas grandes, ya que pueden ofrecer mayores descuentos u otros incentivos sin afectar sustancialmente sus beneficios.

Ahora, una forma de pensar sobre el problema de recuperación de individuos que han hecho uso de la portabilidad, es interpretarlo como un problema de discriminación de tercer grado o discriminación de grupo. En este caso, un operador contacta un individuo que ha perdido y negocia mejores precios o planes. De forma aproximada, podemos pensar que el operador segmenta el mercado con base al uso de la portación (una interpretación alternativa que sugerimos más abajo es que la posibilidad de contactar a individuos que han hecho uso de la portabilidad es una forma de *screening* que revela información sobre la disponibilidad a pagar de los agentes). Ahora, hay que tener en cuenta que las acciones del operador no solo tienen efecto en ese segmento, sino potencialmente en todos los abonados (e.g., el operador quiere anticiparse al uso de la portación y la necesidad de incurrir en el costo de la recuperación).

El principio general de la discriminación de tercer grado es, si el operador puede resolver el problema de identificación y no arbitraje, cobrar más a los que tienen una menor elasticidad de la demanda (mayor disponibilidad a pagar) y menos a los que tiene una mayor elasticidad de la demanda. En comparación a precios homogéneos, esto mejora potencialmente los beneficios de las firmas (le puede cobrar más a algunos clientes y menos a los que aún no son clientes). Sin embargo, puede ocurrir que el escenario con precios homogéneos sea más beneficioso para las firmas si la prohibición de discriminación, de forma tácita, permite a las firmas sustentar un equilibrio con precios más altos debido a la imposibilidad de discriminar. Ahora, desde el punto de vista social depende: es necesario que las cantidades agregadas aumenten. Si las demandas son lineales, y el mercado atendido aumenta, el

¹⁷³ Anexo desarrollado en el marco del contrato 37 de 2024 por Álvaro J. Riascos Villegas.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 188 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



bienestar social aumenta.¹⁷⁴ Si las demandas no son lineales es un problema empírico, luego, esta forma de interpretar el problema sugiere que los efectos económicos de prohibir el *win back*, son en realidad una pregunta empírica y el problema puede ser abordado mediante un modelo de competencia imperfecta con discriminación de precios en línea con la teoría moderna de organización industrial (Bresnahan, 1989).

Este tipo de modelos parten de dos supuestos básicos. El primero es que los consumidores tienen preferencias heterogéneas, en particular, respecto a su disposición a pagar por el bien o servicio en cuestión. El segundo supuesto es que las firmas tienen cierto grado de información sobre cómo se distribuye esta heterogeneidad de las preferencias y pueden fijar precios distintos para el mismo bien o servicio, pero para diferentes tipos de consumidor.

Estos supuestos son razonables para el caso del mercado de servicios móviles en Colombia. Por un lado, la existencia de múltiples planes con diferentes atributos y precios evidencian las preferencias heterogéneas de los consumidores de servicios móviles. Por otro lado, si bien es difícil que las firmas tengan información perfecta sobre estas preferencias, sí es plausible que estas tengan cierta información sobre la distribución de dichas preferencias con base en las características observables del mercado. Asimismo, el grado de incertidumbre que pueda existir sobre la máxima disponibilidad a pagar de los diferentes consumidores, se puede reducir cuando las firmas cuentan con estrategias de *screening* eficaces, como lo son las prácticas de recuperación de clientes mediante ofertas.

Entonces, una regulación que limite la información que puedan tener las firmas sobre las máximas disponibilidades a pagar por parte de los consumidores equivale a una regulación que limita el grado de discriminación de precios que se ejerce en el equilibrio del mercado. De esta forma, se pueden emplear las predicciones teóricas de este tipo de modelos para inferir si una política de este tipo implica mejoras o no en el comportamiento del mercado a nivel de beneficios para las firmas y bienestar del consumidor. La práctica de discriminación de precios puede verse limitada tanto por el grado de información que poseen las firmas sobre las preferencias de los consumidores como por leyes y regulaciones que explícitamente lo prohíban (Bresnahan, 1989).

Este anexo presenta la metodología y resultados de un estudio económico en el cual se caracteriza el comportamiento de las firmas en el mercado de servicios móviles, bajo un escenario donde existen prácticas de *win back*, y se cuantifica el efecto que estas tienen en su desempeño económico.

Específicamente, se buscó:

1. Diseñar un modelo de elección discreta que permita identificar el efecto del *win back* (a diferentes tiempos) sobre las preferencias de los consumidores.

¹⁷⁴ La relación entre precios medios de equilibrio es ambigua. El precio medio de equilibrio en un mercado con mayor grado de discriminación de precios puede ser más alto, igual, o menor dependiendo del tamaño de las elasticidades precio de la demanda.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 189 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

2. Estimar el modelo empleando la última información disponible sobre los eventos de *win back* y el mercado de servicios móviles.
3. Simular equilibrios contrafactuales bajo diferentes escenarios de regulación sobre las estrategias de contactabilidad y cuantificar el efecto de estas sobre el bienestar social.

MODELO

Considere un mercado con M consumidores potenciales que deciden sobre adquirir un plan servicios de comunicación móvil. Una alternativa, j , es definida como la combinación única de operador, plan de pago y el tipo de servicio («voz móvil», «internet móvil», «voz e internet móvil»).

Demanda

La utilidad del consumidor i por elegir el paquete j en el momento t está dada por:

$$u_{ijt} = \alpha_i(y_{it} - p_{jt}) + \beta'x_{jt} + \gamma'w_{ijt} - \varphi p_{jt}\bar{w}_{ijt} + \xi_{jt} + \varepsilon_{ijt}, \quad (1)$$

donde

- y_{it} : ingreso asociado al individuo i en el momento t
- p_{jt} : precio promedio de j en t .
- x_{jt} : vector de atributos observables del producto j y del momento t .
- w_{ijt} : vector de variables dicotómicas asociadas a *win back* de acuerdo a diferentes tiempos de duración.
- \bar{w}_{ijt} : igual a 1 dado cualquier caso de *win back*, 0 en caso contrario.
- ξ_{jt} : término de error estructural,
- ε_{ijt} : choque idiosincrático a las preferencias.

La utilidad (desutilidad) marginal del ingreso (precio), α_i , es un coeficiente aleatorio específico a cada individuo, el cual sigue una distribución conocida cuya media y desviación estándar están dadas por parámetros a estimar:

$$\alpha_i = \alpha_1 + \alpha_2 v_i, \quad v_i \sim N(0,1).$$

Las variables incluidas en el vector de características observables, x_{jt} , son:

- Tipo de servicio móvil: voz móvil, internet móvil, voz + internet móvil.
- Plan de pago: prepago, pospago.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 190 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

- Operador que provee el servicio.
- Efectos fijos de mes (enero 2022 - marzo 2024).

Por otro lado, el vector que denota los eventos de *win back*, \mathbf{w}_{ijt} , se compone de 4 variables dicotómicas que indican el tiempo transcurrido entre el momento τ_i , cuando usuario i cambia de su operador inicial, j , hasta el momento t , cuando es contactado por este mismo para retornar: < 1 mes, 1-3 meses, 3-6 meses y > 6 meses. Así, el término \bar{w}_{ijt} se puede escribir como la agregación del vector \mathbf{w}_{ijt} :

$$\bar{w}_{ijt} = \mathbf{1}'\mathbf{w}_{ijt}.$$

Dada la definición de la función de utilidad y asumiendo que ε_{ijt} sigue una distribución Valor Extremo Tipo I, es posible entonces expresar la participación del producto j como en el mercado t como:

$$s_{jt} = \int \frac{\exp\{\delta_{jt} + \mu_{ijt}\}}{\sum_{k=0}^J \exp\{\delta_{kt} + \mu_{ikt}\}} dP_{\zeta}, \quad (2)$$

donde

$$\delta_{jt} \equiv \boldsymbol{\beta}'\mathbf{x}_{jt} - \alpha_1 p_{jt} + \xi_{jt}, \quad (3)$$

$$\mu_{ijt} \equiv \boldsymbol{\gamma}'\mathbf{w}_{ijt} - (\alpha_2 v_i - \varphi \bar{w}_{ijt}) p_{jt}, \quad (4)$$

donde P_{ζ} denota la distribución conjunta de características individuales.

La alternativa $j = 0$ denota la opción que tienen los consumidores potenciales de no comprar ninguna de las alternativas que ofrece el mercado. Este término es conocido en la literatura de modelos de elección discreta como *outside option*, y la utilidad asociada a este se normaliza, sin pérdida de información, como $\delta_{0t} = 0, \forall t$.

La oferta

En cada mercado existen $f = 1, \dots, F$ operadores de servicios (firmas). Un operador f percibe un costo, c_{jt} , por cada unidad de servicio facturada. Así, los beneficios variables que obtiene f por las ventas de todos sus productos, $j \in f$, están dados por:

$$\Pi_f = (p_{jt} - c_{jt})q_{jt} \quad (5)$$

donde q_{jt} es la totalidad de unidades facturadas del servicio j .

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 191 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



En este mercado, las firmas compiten a la Bertrand, esto es, fijando precios para maximizar sus beneficios variables. Así, el equilibrio de Nash del juego entre las firmas está caracterizado por un vector de cantidades, $\mathbf{q}^* = [q_1^*, \dots, q_j^*]$ y un vector de precios, $\mathbf{p}^* = [p_1^*, \dots, p_j^*]$, tal que:

$$q_j^* = Ms_j(\mathbf{p}^*), \quad p_j^* = s_j^{-1}(\mathbf{p}^*). \tag{6}$$

De acuerdo con esto, las condiciones de primer orden que definen el precio óptimo, p_j^* , fijado por f , están dadas por:

$$s_j(p_j^*, \mathbf{p}_{-j}) + \sum_{r \in f} (p_r - c_r) \frac{\partial s_r(p_j^*, \mathbf{p}_{-j})}{\partial p_j} = 0, \tag{7}$$

donde \mathbf{p} es el vector de precios del mercado.

Siguiendo a Nevo (2001), esta ecuación se puede expresar de forma matricial para todas las alternativas en el mercado como:

$$\mathbf{p}^* - \mathbf{c} = \mathbf{\Omega}^{-1} \mathbf{s}(\mathbf{p}^*), \tag{8}$$

donde $\Omega_{jr} = -\partial s_r / \partial p_j$, siempre que $j, r \in f$, y $\Omega_{jr} = 0$, en caso contrario.

Nótese que el margen sobre el precio que se define en la ecuación (4) depende únicamente de los parámetros de la demanda. Entonces, los costos marginales pueden modelarse también en función de las características observables:

$$c_{jt} = \boldsymbol{\lambda}' \mathbf{x}_{jt} + \omega_{jt}, \tag{9}$$

donde ω_{jt} es el error estructural de la oferta, interpretado como el costo agregado que se asocia a factores no observados en los datos.

DATOS

A continuación, se describen brevemente los datos empleados para la estimación del modelo y para la realización de los experimentos contrafactuales.

Los datos agregados de mercado se obtienen de la información mensual de líneas y valores facturados de servicios móviles recopilada mediante el formato T.1.4. de la Resolución CRC 5050 de 2016, provenientes del Portal Postdata de la CRC, para el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2022 y marzo 2024.

Una alternativa (o producto) se define como la combinación única de: operador, tipo de servicio (voz móvil, internet móvil, o voz con internet móvil) y tipo de plan de pago (prepago y pospago). De acuerdo con esto, se realiza una agregación de líneas y valores facturados a nivel de producto, operador y

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 192 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024



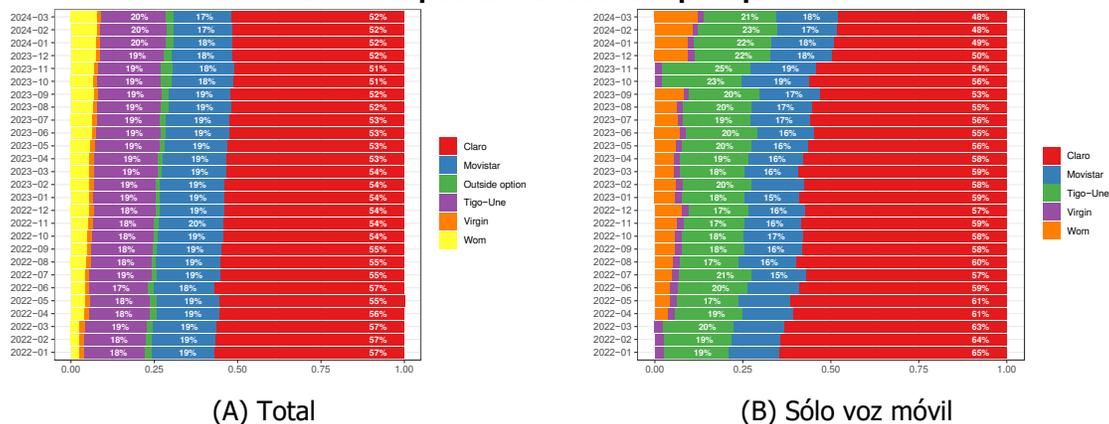
mes¹⁷⁵. El tamaño potencial de cada mercado se define como el total de líneas activas en «prepago con compra» o «pospago».¹⁷⁶ Luego, las participaciones de mercado se definen sobre el número de líneas activas de cada producto sobre el tamaño del mercado potencial. Asimismo, el precio promedio de cada producto se define como el valor total facturado de este sobre el número total correspondiente de líneas activas.

El *outside option* se define como la agrupación de todos los servicios ofrecidos por firmas pequeñas.¹⁷⁷

La base de datos de mercado definitiva, empleada para la estimación del modelo consiste en un panel de 5 firmas (Claro, Movistar, Tigo, Virgin y WOM) ofreciendo los servicios con las características previamente descritas, para un total de 675 observaciones.¹⁷⁸

A continuación, en la Gráfica 19 y Gráfica 20 se muestran las participaciones de mercado por tipo de servicio y los precios promedio por operador.

Gráfica 19. Participaciones de mercado por tipo de servicio



¹⁷⁵ Dimensión que en el modelo corresponde con la de mercado.

¹⁷⁶ Aproximadamente entre 41 y 44 millones de líneas, según el mes de observación.

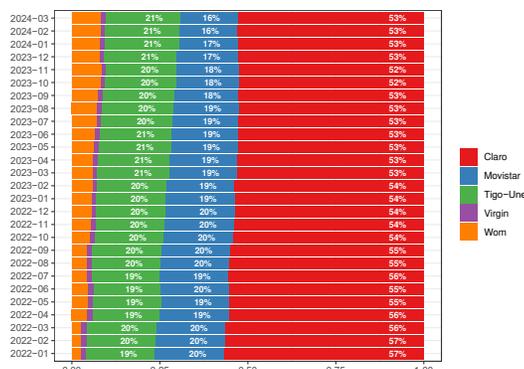
¹⁷⁷ Todas aquellas con una participación de mercado promedio menor al 1%. Estas son Avantel, Cellvoz, ETB, Éxito, Logística Telecomunicaciones, Flash, LOV, Sertoc, Suma.

¹⁷⁸ De la base completa se eliminan todas las observaciones con $q = 0$ y aquellas con $p < 270$ COP, las cuales se consideran como errores de medición en la muestra.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 193 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024



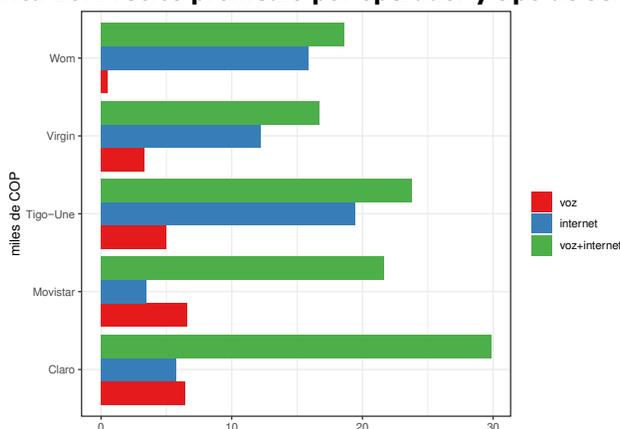
(C) Sólo internet móvil



(D) Sólo voz + internet móvil

Fuente: Cálculos propios con base en la información provista por CRC.

Gráfica 20. Precios promedio por operador y tipo de servicio



Fuente: Cálculos propios con base en la información provista por CRC.

Por otro lado, la información a nivel microdato de portabilidad y contactabilidad se obtiene de la base de microdatos de Solicitudes de Portabilidad¹⁷⁹. En esta base de datos se observa aproximadamente un total de 18.3 millones de casos de portabilidad entre enero de 2022 y marzo de 2024. De los cuales, el 93.6% (17.3 millones) se realizaron entre los 5 operadores más grandes (Claro, Movistar, Tigo, Virgin y WOM). La Tabla 16 muestra el movimiento agregado donante-receptor para estos casos de portabilidad.

¹⁷⁹ Información histórica y detallada suministrada por el Administrador de la Base de Datos (ABD) para la Portabilidad Numérica sobre cada una de las líneas portadas entre enero de 2021 y marzo de 2024.

Tabla 16. Portabilidad entre ene-2022 y mar-2024 (miles de casos)

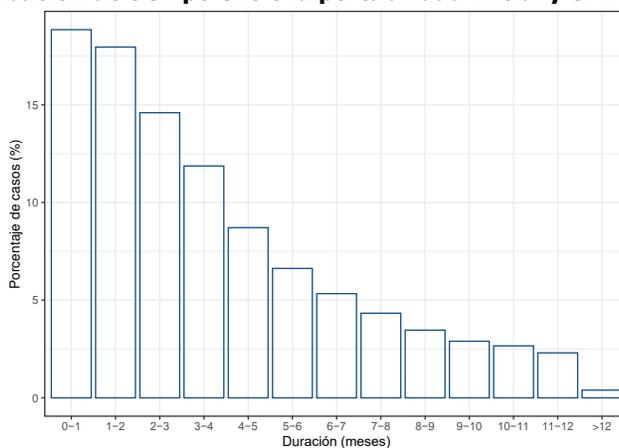
Donante	Receptor			
	CLARO	MOVISTAR	TIGO	WOM
CLARO		2100.21	2227.81	1254.07
MOVISTAR	1743.53		1144.29	717.67
TIGO	3288.49	1382.75		807.40
WOM	1269.77	697.23	465.76	
Total	6301.79	4180.19	3837.87	2779.14

Fuente: Cálculos propios con base en la información provista por CRC.

De acuerdo con esta información, se define un evento *win back* como: evento para el cual se observan dos portabilidades para un mismo número de usuario, uno para pasar del operador f al k, y el segundo cuando pasa de k a f de nuevo.

Para esta muestra, se identifican alrededor de 3.1 millones de casos definidos como *win back*. Esto representa a un poco más de un tercio de los casos de portabilidad.¹⁸⁰ La Gráfica 21 muestra la distribución de estos casos de acuerdo con el tiempo que tarda el donante de la portabilidad inicial en vincular al usuario de regreso (*win back*) en una segunda portabilidad.

Gráfica 21.
Distribución de tiempo entre la portabilidad inicial y el win back



Fuente: Cálculos propios con base en la información provista por CRC.

Asimismo, la Tabla 17 y Tabla 18 muestran esta distribución para cada operador de acuerdo con los rangos de tiempo que definen al vector w_{ijt} .

¹⁸⁰ Si cada caso de *win back* se cuenta como dos casos de portabilidad.

Tabla 17. Win back entre ene-2022 y mar-2024 (miles de casos)

Receptor	Duración entre cambio y <i>win back</i>			
	< 1 mes	1-3 meses	3-6 meses	> 6 meses
CLARO	171.01	292.25	282.84	449.50
MOVISTAR	80.55	192.09	167.23	287.19
TIGO	130.77	238.82	182.09	273.23
VIRGIN	1.53	2.27	2.70	4.68
WOM	67.14	82.62	71.42	105.95
Total	451.00	808.06	706.28	1120.56

Fuente: cálculos propios con base en la información provista por CRC.

Tabla 18. Win back entre ene-2022 y mar-2024 como porcentaje del total de casos de portabilidad (%)

Receptor	Duración entre cambio y <i>win back</i>				Total
	< 1 mes	1-3 meses	3-6 meses	> 6 meses	
CLARO	1.00	1.71	1.65	2.63	6.99
MOVISTAR	0.47	1.12	0.98	1.68	4.25
TIGO	0.76	1.40	1.06	1.60	4.82
VIRGIN	0.01	0.01	0.02	0.03	0.07
WOM	0.39	0.48	0.42	0.62	1.91
Total	2.64	4.73	4.13	6.55	18.05

Fuente: Cálculos propios con base en la información provista por CRC.

Los datos de *win back* se emplean para la construcción del vector w_{ijt} . Esto se realiza creando una submuestra aleatoria con reemplazo de $NS = 5000$ casos simulados, para el mismo número de productos y meses observados en los datos de mercado:

- Asignando i de forma aleatoria por firma y año.
- La asignación de j se realiza de forma aleatoria por producto, a partir de la distribución de *win back* de cada firma receptora.
- La asignación de t se realiza de forma aleatoria por mes, a partir de la distribución de *win back* del año correspondiente.

Estimación

De acuerdo con la definición de la función de utilidad y los costos marginales, los parámetros estructurales del modelo son:

$$\theta = \{\alpha_1, \alpha_2\beta, \gamma, \varphi, \lambda\} \tag{10}$$

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 196 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Estos se estiman empleando Método Generalizado de Momentos mediante el algoritmo de punto fijo anidado sugerido por Berry et al (1995). El primer paso consiste en recuperar el vector δ_t implícito en las participaciones de mercado. Para ello, se emplea el siguiente algoritmo de punto fijo:

$$\delta_{jt}^{(n+1)} = \delta_{jt}^{(n)} + \ln S_{jt} - \ln s_{jt}(\theta), \quad (11)$$

donde $\delta_{jt}^{(0)}$ puede tomar cualquier valor arbitrario, S_{jt} son las participaciones del mercado observadas en los datos, y $s_{jt}(\theta)$ son las participaciones del mercado que predice la ecuación (1) en función del vector de parámetros.

Para aproximar la integral en la ecuación (2) empleamos el método por simulación, tomando la distribución de los casos de portabilidad y *win back*, y generando valores aleatorios de v_{it} a partir de la distribución normal estándar. Así, podemos calcular $s_{jt}(\theta)$ de la siguiente forma:

$$s_{jt}(\theta) = \frac{1}{NS} \sum_{i=1}^N \frac{\exp\{\delta_{jt} + \mu_{ijt}\}}{\sum_{k=0}^J \exp\{\delta_{kt} + \mu_{ikt}\}}. \quad (12)$$

De esta forma, para un nivel de tolerancia muy bajo, $\epsilon > 0$, la mejor aproximación para δ_{jt} será $\delta_{jt}^{(n+1)}$, tal que:

$$\|\delta_{jt}^{(n+1)} - \delta_{jt}^{(n)}\| < \epsilon.$$

Luego, se procede a identificar c_t de la ecuación de precios óptimos, la cual depende únicamente de los observables y del vector de parámetros:

$$c_t = p_t^* - \Omega(\theta)^{-1} s_t. \quad (13)$$

Una vez identificados δ_{jt} y c_{jt} , se definen los errores estructurales en función del vector de parámetros como:

$$\xi(\theta) = \delta_{jt} - \beta' x_{jt} + \alpha_1 p_{jt}, \quad \omega_{jt}(\theta) = c_{jt} - \lambda' x_{jt}.$$

Finalmente, el estimador por Método Generalizado de Momentos del vector de parámetros se define como:

$$\arg \min_{\theta} \begin{bmatrix} \xi(\theta) \\ \omega(\theta) \end{bmatrix}' \mathbf{ZAZ}' \begin{bmatrix} \xi(\theta) \\ \omega(\theta) \end{bmatrix}, \quad (14)$$

donde \mathbf{Z} es una matriz cuyas columnas corresponden a todas las variables exógenas observadas y a las variables instrumentales elegidas para controlar por la endogeneidad del precio en la ecuación (1), y \mathbf{A} es una matriz de pesos estimada recursivamente dentro del algoritmo.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 197 de 200
	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
Versión No. 4	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

Considerando que el precio es una variable endógena en el modelo, para evitar posibles sesgos en la estimación de los parámetros asociado a p_{jt} , se construyen las siguientes variables instrumentales:

- Precio promedio del mismo producto en meses diferentes dentro del mismo año
- Precio promedio de la misma firma en mercados diferentes dentro del mismo año.

Experimentos contrafactuales

Dados los parámetros estimados, se consideran escenarios contrafactuales donde, para todos o ciertos operadores, se regulan las estrategias de *win back*, ya sea prohibiéndolas directamente o regulando qué tan pronto el operador «donante» inicial puede contactar de vuelta al usuario. En términos del modelo, todos los experimentos requieren, en primer lugar, definir nuevos vectores de *win back* del contrafactual, \tilde{w}_{ijt} :

$$\tilde{w}_{ijt} = [\tilde{w}_{ijt}^{<1 \text{ mes}}, \tilde{w}_{ijt}^{1-3 \text{ meses}}, \tilde{w}_{ijt}^{3-6 \text{ meses}}, \tilde{w}_{ijt}^{>6 \text{ meses}}],$$

Los escenarios contrafactuales que se simulan en este estudio son los siguientes:

- CF1: Se prohíbe el *win back* sólo a quien ostente posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» por periodos inferiores o iguales a 1 mes.
- CF2: Se prohíbe el *win back* sólo a quien ostente posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» por periodos inferiores o iguales a 3 meses.
- CF3: Se prohíbe el *win back* sólo a quien ostente posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» por periodos inferiores o iguales a 6 meses.
- CF4: Se prohíbe el *win back* a todos los operadores móviles de red por periodos inferiores o iguales a 1 mes.
- CF5: Se prohíbe el *win back* a todos los operadores móviles de red por periodos inferiores o iguales a 3 meses.
- CF6: Se prohíbe el *win back* a todos los operadores móviles de red por periodos inferiores o iguales a 6 meses.
- CF7: Se prohíbe el *win back* a quien ostente posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» por periodos inferiores o iguales a 3 meses y al resto de operadores móviles de red sólo por 1 mes.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 198 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia	Fecha de revisión: 23/12/2024
	Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de vigencia: 01/07/2024

- CF8: Se prohíbe el *win back* a quien ostente posición dominante, individual o conjunta, en el mercado «Servicios Móviles» por periodos inferiores o iguales a 6 meses y al resto de operadores móviles de red sólo por 3 meses.

Una vez definido cada \tilde{w}_{ijt} , se computan los precios y cantidades de equilibrio, $\tilde{p}^* = \tilde{p}^{(n)}$ y $\tilde{q}^* = \tilde{q}^{(n)}$, respectivamente, mediante un algoritmo de punto fijo:

$$\tilde{p}^{(n)} = \mathbf{s}^{-1}(\tilde{p}^{(n-1)}; \tilde{\mathbf{w}}), \quad \tilde{q}^{(n)} = \mathbf{s}(\tilde{p}^{(n)}; \tilde{\mathbf{w}})' \mathbf{m},$$

$$\|\tilde{p}^{(n)} - \tilde{p}^{(n-1)}\| < \epsilon,$$

donde \mathbf{m} es el vector que contiene los tamaños de mercado, M_1, \dots, M_T , y $\epsilon > 0$ es un nivel pequeño de tolerancia.

Finalmente, se computan las medidas correspondientes de cambio en bienestar económico entre los equilibrios contrafactuales (CF) y el equilibrio observado (BL):

- Excedente del consumidor:

$$\Delta E_t^c = \frac{1}{NS} \sum_{i=1}^{NS} \frac{[\ln(\sum_{j=1}^J \exp\{\delta_{jt} + \tilde{\mu}_{ijt}\}) - \ln(\sum_{j=1}^J \exp\{\delta_{jt} + \mu_{ijt}\})]}{\alpha_i}$$

- Excedente del productor:

$$\Delta E_t^p = \sum_{f=1}^F \tilde{\Pi}_{ft} - \Pi_{ft}$$

- Bienestar social:

$$\Delta W_t = \Delta E_t^c + \Delta E_t^p$$

Resultados

Parámetros estimados

Tabla 19. Parámetros estimados de demanda

Parámetro	Estimado
α_1	0.92
α_2	0.39
φ	0.73
β_{voz}	6.68

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 199 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024

$\beta_{internet}$	11.45
β_{v+i}	24.20
$\beta_{pospago}$	11.22
$\gamma_{<1\ mes}$	0.29
$\gamma_{1-3\ meses}$	0.10
$\gamma_{3-6\ meses}$	0.12
$\gamma_{>6\ meses}$	0.29

Fuente: Elaboración CRC

Experimentos contrafactuales

Tabla 20. Cambio en cantidades, precios promedio y beneficios agregados

Escenario	Cantidad (miles de líneas)	Precios (COP)	Beneficios (millones de COP)
BL	31.5	70.0	661.9
CF1	7.4	120.0	-20.0
CF2	10.9	120.0	-23.8
CF3	10.1	40.0	698.0
CF4	17.3	50.0	688.7
CF5	22.9	50.0	682.5
CF6	8.2	120.0	-21.8
CF7	14.8	120.0	-30.9
CF8	31.5	70.0	661.9

Fuente: Elaboración CRC

Tabla 21. Cambio en medidas de bienestar social frente al escenario observado

Escenario	Excedente		Bienestar
	Consumidor	Productor	
CF1	0.09	-0.59	-0.50
CF2	0.10	-0.52	-0.42
CF3	0.11	-0.61	-0.50
CF4	0.16	16.60	16.76
CF5	0.19	16.39	16.58
CF6	0.20	16.24	16.45
CF7	0.10	-0.57	-0.47
CF8	0.12	-0.78	-0.66

Nota: unidades medidas en miles de COP por usuario. Fuente: Elaboración CRC.

Documento soporte: Revisión de medidas regulatorias aplicables a servicios móviles Fase 2	Código: 2000-38-3-17-1	Página 200 de 200
Versión No. 4	Revisado por: Política regulatoria y competencia Aprobado por: Relacionamiento con Agentes	Fecha de revisión: 23/12/2024 Fecha de vigencia: 01/07/2024