

TECHO AL INCREMENTO DE LOS TOPES TARIFARIOS DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Desarrollo y aplicación del artículo 148 de la
Ley 2294 de 2023

Documento de respuestas a las
observaciones presentadas a la
propuesta regulatoria

Política Regulatoria y Competencia

Noviembre de 2023

TECHO AL INCREMENTO DE LOS TOPES TARIFARIOS DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA (Desarrollo y aplicación del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023)

Documento de respuestas a las observaciones presentadas a la propuesta regulatoria

La Comisión de Regulación de Comunicaciones -CRC- pone en conocimiento¹ de los interesados las respuestas a los comentarios y observaciones realizados a la propuesta "TECHO AL INCREMENTO DE LOS TOPES TARIFARIOS DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA. Desarrollo y aplicación del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023", publicada para discusión entre el 14 de agosto y el 31 de agosto de 2023 en el sitio web de esta Comisión.

Esta propuesta, estuvo acompañada de la publicación del proyecto de resolución "Por medio de la cual se da cumplimiento a lo previsto en el Artículo 148 de la Ley 2294 de 2023, se define el techo máximo para el incremento de la remuneración por la utilización de la infraestructura elegible de los sectores de telecomunicaciones y de energía eléctrica en el despliegue de redes o la prestación de servicios de telecomunicaciones, y se dictan otras disposiciones".²

Dentro del plazo establecido se recibieron comentarios, observaciones o sugerencias de parte de los siguientes agentes:

REMITENTE	ABREVIACIÓN
Asociación de Operadores de Tecnologías de la Información	ASOTIC
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones-Cámara Energía y Gas	ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)
Asociación Nacional de ISP Colombia	ASICOL
Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica	ASOCODIS
Asociación Nacional de Proveedores de Servicios de Internet	NAISP
Cámara Colombiana de Informativa y Telecomunicaciones	CCIT
Comunicación Celular Comcel S.A.	CLARO
Colombia Móvil S.A. ESP	TIGO
Colombia Telecomunicaciones S.A. E.S.P. B.I.C.	Colombia Telecomunicaciones

¹ De conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo 2.2.13.3.3 del Decreto 1078 de 2015.

² Documentos dispuestos en la interacción 1 en el URL: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-15>

REMITENTE	ABREVIACIÓN
Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P.	EEP
Empresas Municipales De Cali- EMCALI EICE ESP	EMCALI
Enel Colombia S.A. ESP	ENEL COLOMBIA
Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P	ETB
GTD Colombia S.A.S.	GTD Colombia
Grupo Empresas Públicas de Medellín ³	Grupo EPM
ISA INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P.	ISA INTERCOLOMBIA
ISPCORPORACIÓN	ISPCORPORACIÓN
IT TECHNOLOGY R&M S.A.S	IT TECHNOLOGY
KALU DE COLOMBIA S.A.S	KALU TELECOMUNICACIONES
Liga de Asociaciones de Telecomunicaciones de Cundinamarca	LIGA DE CUNDINAMARCA
Partners Telecom Colombia S.A.S	PTC

Con posterioridad al término mencionado se recibieron comentarios por parte de Media Commerce Partners S.A.S., los cuales, si bien no serán objeto de una respuesta puntual en el presente documento, fueron revisados como parte de los análisis que adelantó la Comisión para la estructuración de la decisión final a ser adoptada en el marco de este proyecto regulatorio.

Para su mejor comprensión, en este documento se presentan exclusivamente los apartes de cada comentario en donde se hacen propuestas, observaciones y cuestionamientos frente al proyecto sometido a discusión, los cuales se responden agrupados por temas. Lo anterior sin perjuicio de la consulta de los textos completos de cada documento, que se encuentran publicados en la página Web de esta Comisión⁴.

De otra parte, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.2.30.8 del Capítulo 30 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución SIC 44649 de 2010, el 1° de septiembre de 2023 la CRC remitió a la Superintendencia de Industria y Comercio –SIC– el proyecto regulatorio publicado con su respectivo documento soporte, sus anexos, los diferentes comentarios a la propuesta regulatoria que fueron allegados por los agentes dentro del plazo previsto para su recepción; así como el cuestionario dispuesto por la mencionada Superintendencia para proyectos de acto administrativo con fines regulatorios.⁵

³ Según lo indica en sus observaciones, a nivel nacional este grupo está compuesto por: EPM, Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., Aguas de Malambo S.A. E.S.P., Afinia, Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC, Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. CENS, Empresa de Energía del Quindío, EDEQ S. A. E.S.P. - EDEQ, Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA, Aguas Regionales EPM, Emvarias S.A. E.S.P.

⁴ Todos accesibles desde la URL < <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-15> >

⁵ El artículo 2.2.2.30.9 del Decreto 1074 de 2015 establece el procedimiento y las facultades que tiene la autoridad de competencia cuando recibe un informe sobre un proyecto de acto administrativo con fines regulatorios. Esta disposición señala que la Superintendencia –previo examen del proyecto regulatorio y de sus soportes– puede (i) rendir concepto en el sentido de que el proyecto de acto carece de incidencia sobre la libre competencia; (ii) manifestar que el proyecto tiene una incidencia negativa

El día 2 de octubre de 2023, la SIC rindió concepto sobre el proyecto regulatorio mediante comunicación con radicado SIC 23-394425-3-0. Después de un análisis integral del concepto de abogacía rendido por la SIC, la Comisión advirtió que, si bien esa Superintendencia planteó sugerencias en relación con aspectos de la propuesta regulatoria, no se observa —dentro del pronunciamiento de fondo de esta autoridad de competencia— que alguna de las medidas previstas pueda tener una incidencia negativa sobre la libre competencia económica.

Dejando a salvo lo anterior, es de indicar que a la par de concepto rendido, la SIC efectuó las siguientes recomendaciones:

1. En relación con el artículo 2 del **proyecto**: (i) **Definir** de manera exhaustiva todas las variables que contiene la ecuación definida para el cálculo del techo tarifario y sus respectivos subíndices. Así mismo, (ii) **reformular** la ecuación para el cálculo del tope tarifario aplicable para municipios de desempeño bajo y limitado, de modo que no entre en contradicción con la definición de Γ_m .
2. En relación con el artículo 5 del **proyecto**: (i) **precisar** en el articulado del **proyecto** la periodicidad máxima con la que la **CRC** deberá surtir la actualización de la **clasificación** y (ii) **justificar** el término definido en la parte considerativa del **proyecto** o en el documento soporte.
3. En relación con el artículo 4 del **proyecto**: **Incluir** dentro del articulado del **proyecto** la ecuación que determina el cálculo del factor de descuento α_{st} , para evitar que ante un cambio del $WACC_{st}$, el regulador se vea obligado a expedir un acto administrativo adicional que actualice los valores de dicho parámetro aplicables al cálculo del techo máximo."

Al respecto, esta Comisión procedió a evaluar cada una de las observaciones y recomendaciones plasmadas en el citado concepto, y se pronunció puntualmente frente a las anteriores recomendaciones en la parte motiva del acto administrativo por medio del cual se adopta la presente decisión, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009.

sobre la libre competencia, caso en el cual la autoridad de regulación podrá, conforme al artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, apartarse del concepto de la SIC indicando los motivos de su decisión; o bien, (iii) abstenerse de rendir concepto, frente a lo cual se considerará, para todos los efectos legales, que dicha autoridad no tiene observaciones sobre el proyecto.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 4 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

CONTENIDO

1	
1.	Comentarios sobre asuntos que exceden el alcance del presente proyecto..... 6
2.	Comentarios generales 19
3.	Sobre la selección del indexador base 33
4.	Sobre los criterios definidos en la LPND 45
5.	Sobre el factor de descuento 48
6.	Sobre la focalización del descuento 55
7.	Comentarios al proyecto de resolución..... 66
7.1	Sobre el artículo 1° de la propuesta. Aplicación en el tiempo del esquema de actualización tarifaria 66
7.2	Sobre el artículo 3° de la propuesta. Esquema de Actualización Tarifaria 70
7.3	Sobre el artículo 4° de la propuesta. Actualización del WACC..... 73
7.4	Sobre el artículo 5° de la propuesta. Excepciones al deber de publicidad de proyectos regulatorios..... 75
7.5	Articulado adoptado en la Resolución..... 76
8.	Otros..... 79

TECHO AL INCREMENTO DE LOS TOPES TARIFARIOS DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Respuestas a las observaciones presentadas a la propuesta regulatoria

1. Comentarios sobre asuntos que exceden el alcance del presente proyecto

ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)

Señala que la regulación debería adoptar que la definición de punto de apoyo para canalizaciones sea por cable instalado y no por agrupación de cables, toda vez que cada cable ocupa un área limitada dentro del ducto, lo que generaría un uso más eficiente por parte de los PRST y evitaría cualquier interpretación contraria al uso eficiente de la infraestructura. Adicionalmente indica que, de tomarse esta alternativa regulatoria, se estaría incentivando la normalización, desaturación y libre competencia en la utilización de esta infraestructura eléctrica bajo el principio de costos eficientes, ya que los PRST accederían a dicho incentivo y solo tendrían los cables en los ductos que sean necesarios e inclusive retirarían aquellos que se encuentren en desuso.

ASICOL

Propone revisar de manera objetiva y profunda el costo de uso de infraestructura, así como el costo de mantenimiento de postes y ductos el cual recae sobre los clientes de servicio de energía eléctrica, lo anterior teniendo en cuenta que el valor cobrado por compartición de redes es un ingreso adicional para las electrificadoras. Por otro lado, solicita *"estratificar el valor del uso de infraestructura y reglamentar el uso de servidumbres, fincas y demás, tarifas específicas donde prime el derecho y bien general sobre el particular"*.

Grupo EPM

Menciona que los criterios establecidos en el parágrafo del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023 no deben ser los únicos factores que conformen el nuevo régimen tarifario para la compartición de infraestructura entre el sector eléctrico y el sector telecomunicaciones. Por estas razones, propone la integración de dos nuevos elementos, por una parte, lo relacionado con el deterioro que sufre la infraestructura eléctrica. Por otra parte, señala que el *"segundo elemento que brilla por su ausencia en el estudio y en la resolución sometida a consideración es el análisis de la pérdida de capacidad que la compartición implica para el propietario de la de infraestructura que se comparte, toda vez que la imposición de esta obligación limita progresivamente la capacidad de usarla, implica mayores gastos de administración y mantenimiento, conlleva un acortamiento de la vida útil para la cual fue programada y desconoce la capacidad de la infraestructura como recurso escaso (...)"*.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 6 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Así mismo, plantea que al momento de diseñar e instalar las redes de energía la meta principal es garantizar la continua y eficiente prestación del servicio eléctrico, siendo los otros usos, cualesquiera que sean, residuales, *“es decir, sólo será viable usar la infraestructura eléctrica para otros usos en la medida que esta no afecte la prestación del servicio eléctrico, afectación que puede presentarse, bien como resultado de la inobservancia de normas de seguridad o también mediante el agotamiento de la capacidad disponible para la prestación del servicio en términos de cargas y espacios, entre otros.”*. A partir de lo anterior, señala que ahora que los agentes del sector eléctrico empiezan el proceso de transición energética es necesario que estos puedan contar con redes de telecomunicaciones robustas, confiables, que lleguen a todo el territorio nacional y a precios asequibles, elementos que muy seguramente influirán en que desplieguen sus propias redes y necesiten hacer uso de su propia infraestructura.

A partir de lo anterior, plantea que el proyecto regulatorio, equipara el uso residual (servicios de telecomunicaciones) y el principal (servicio eléctrico), en la medida que el uso excesivo y desordenado de la infraestructura de postes y ductos limita la potenciación de los elementos de la red eléctrica, además de restringir que estas puedan desplegar sus propias redes de telecomunicaciones. Al respecto, añade que *“bajo el esquema regulatorio vigente, un agente del sector de las telecomunicaciones puede adoptar una senda monopólica mediante el acaparamiento de la infraestructura de postes de propiedad de las empresas del sector eléctrico e incluso, iniciar el desmonte de su propia infraestructura, limitando además a futuro la prestación / potenciación del servicio eléctrico y la posibilidad de que el propietario de la infraestructura instale sus propias redes de telecomunicaciones”*, en relación con lo cual solicita que se revise la propuesta normativa para incorporar en ella: (i) Tarifas incrementales que desincentiven el uso ineficiente de la infraestructura y remuneren la pérdida de capacidad y el deterioro acelerado; (ii) Adoptar disposiciones regulatorias orientadas a priorizar el uso de las empresas de energía eléctrica (prioritario) sobre el de las empresas de telecomunicaciones (residual), por ejemplo, posibilitando el desmonte rápido de los elementos de red cuando estos limiten el uso por parte de su propietario; (iii) Adoptar disposiciones regulatorias orientadas a supeditar la ocupación de más espacio en postes y ductos (instalación de más cables) a la previa demostración de estar usando el 100% de la capacidad instalada.

Así mismo, indica que las intervenciones que la CRC ha hecho sobre la materia conllevan dos efectos negativos, entre otros, y a criterio del **Grupo EPM**, relacionados con el incremento de la tarifa del servicio público de energía. Consecuencialmente, señala que, si los costos de operación de las empresas de telecomunicaciones se reducen y las tarifas de los usuarios finales no, *“existe un alto riesgo de estar creando un subsidio en favor de dichas empresas a cargo de los usuarios de otro sector, el de los servicios públicos domiciliarios”*. Por lo anterior, propone que la reducción del ingreso de la regulación que se expida conlleve a que las empresas de energía eléctrica sean compensadas con cargo a recursos del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lo cual, desde la perspectiva de EPM, resulta viable en el marco de competencia que le ha sido legalmente asignada a dicho fondo, para lo cual, *“invitamos a la Comisión a trabajar en conjunto con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y con los reguladores del sector energético y de aguas, para obtener*

Documento de respuesta a comentarios <i>“Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 7 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

una visión completa de como balancear los efectos de la senda descendente trazada por la Comisión de Regulación de Comunicaciones."

Finalmente, dentro de las propuestas plantea la necesidad de creación de un marco de compartición de infraestructura activa (fibra óptica) de los operadores y mecanismos de agregación de tráfico. A partir de esta idea, estima que es necesario llevar esa discusión al mundo de las redes cableadas para analizar como opción regulatoria la creación de un nuevo marco normativo que establezca el deber de compartición intrasectorial de la fibra oscura de los operadores de redes de telecomunicaciones, es decir, que diversos operadores de redes de telecomunicaciones puedan acceder a un mismo medio guiado de transmisión y sólo sea necesaria y posible la instalación de otro paralelo cuando ya no haya capacidad ociosa, anticipando obviamente las ampliaciones de capacidad para garantizar la continuidad y calidad del servicio. Esta opción regulatoria agregaría dinamismo adicional al mercado de las telecomunicaciones fijas cableadas y lograría, además, un uso más eficiente de la infraestructura existente, lo que derivaría en la extensión de su vida útil y postergaría la necesidad de complementarla, razón por la cual solicita a la CRC que inicie un proyecto regulatorio destinado a viabilizar y promover la compartición de la fibra oscura de los operadores de redes de telecomunicaciones con otros agentes de su mismo sector.

GTD Colombia

Manifiesta que las condiciones de compartición de infraestructura definidas en la Resolución CRC 7120 de 2023 son apropiadas en cuanto que establecen un marco normativo que propende por la promoción de la libre y leal competencia, el trato no discriminatorio y la remuneración orientada a costos eficientes. Sin embargo, también señala la importancia de que exista *"un trabajo mancomunado entre la CRC y la autoridad de vigilancia y control para verificar los reportes de informes de los acuerdos vigentes y el cumplimiento a cabalidad de los topes tarifarios recientemente dispuestos"*.

Así mismo, señala que *"algunos proveedores de infraestructura continúan imponiendo barreras mediante el cobro adicional de elemento de infraestructura como las cámaras de paso, cuyo uso está incluido en los topes tarifarios del metro de ducto, como claramente lo establece el artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016"*.

EMCALI

Afirma que las diferencias que existen entre las tarifas definidas por la Resolución CRC 5283 de 2017 y la Resolución CRC 7120 de 2023 afectaron los ingresos de EMCALI en un 92%⁶, motivo por lo cual solicita *"[d]erogar la Resolución 7120 de 2023, por cuanto esta tiende a seguir deteriorando de manera drástica los ingresos, dado que basa una fórmula techo que define la remuneración por utilización de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones. Con estos valores actuales del cobro para el uso y compartición, de la infraestructura, haciendo inviable el control efectivo de los usos de la infraestructura,*

⁶ EMCALI se refiere a dicho porcentaje de forma general, sin especificar a qué concepto refiere dicha relación porcentual.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 8 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

afecta y deteriora las redes perturbando el medio ambiente, deteriorando el urbanismo de la ciudad ante la proliferación de proveedores de estos servicios que solicitan la utilización de una red”.

Complementando lo anterior, afirma que los ingresos recibidos actualmente por concepto de compartición de infraestructura conforme los topes tarifarios definidos en la Resolución CRC 7120 de 2023, no permiten garantizar una buena operación y administración y afecta los futuros proyectos de expansión.

ENEL COLOMBIA

Reitera sus comentarios realizados el 18 de octubre de 2022 a la propuesta denominada *"Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones"*, en los que mencionaba a la CRC que *"las unidades constructivas usadas como base para el cálculo de las tarifas tope que definen el valor mensual por punto de apoyo, sobre todo en ductos, no corresponden a la infraestructura susceptible de compartición instalada por el propietario de la red eléctrica, como es el caso de Enel Colombia"*.

En línea con lo anterior, considera que la CRC continúa incumpliendo el criterio de remuneración eficiente al definir tarifas que reconocen el costo evitado de instalación por parte de los PRST y no el costo de oportunidad por no tener que hacer la inversión.

ISA INTERCOLOMBIA

Afirma que mediante las comunicaciones 202277000172-1 del 14 de enero de 2022, 202277001720-1 del 2 de mayo de 2022 y 202277004336-1 del 18 de octubre de 2022 remitió comentarios al proyecto *"Compartición de infraestructura de otros sectores Fase II"*, y que los mismos no fueron considerados por la CRC. Con motivo de lo anterior solicita que los mismos sean tenidos en cuenta *"ya que estos propenden por una Regulación aplicable a las condiciones de acceso, uso y remuneración de la utilización de la infraestructura del sector de energía eléctrica, de tal forma que se definan claramente los procedimientos y requisitos técnicos a través de los cuales no se ponga en riesgo la prestación del servicio de energía eléctrica por dicha compartición, así como ajustar los incentivos económicos que permitan el equilibrio para los sectores que participen"*.

KALU TELECOMUNICACIONES

Menciona que *"para el caso que la infraestructura eléctrica sea propiedad de entidades públicas, proponemos que la compartición de la infraestructura, en áreas rurales nucleadas o dispersas de los municipios previamente focalizados, el cobro sea irrisorio o costo cero"* esto con el objetivo de incentivar el despliegue de redes de telecomunicaciones a lugares rurales apartados. Este PRST también pone en consideración que *"las tarifas de compartición de infraestructura no deben ser fijas"*.

LIGA DE CUNDINAMARCA

Documento de respuesta a comentarios <i>"Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 9 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Mencionan que la CRC debe tener en cuenta que en el municipio de Sopó, Cundinamarca *"la electrificadora no ha puesto ningún poste"* y que el periodo de vida útil de los postes hechos en cemento supera los *"50 años y siguen prestando el servicio, cuando el periodo de vida útil puede ser unos 20 años y esto quiere decir que las electrificadoras no han cambiado estos postes y aún siguen prestando el servicio."*

PTC

En referencia al régimen de compartición modificado a través de la Resolución CRC 7120 de 2023, sugiere que se establezcan tarifas reguladas para las infraestructuras pertenecientes a los sectores de sistemas de transporte masivo, de red vial de carreteras y de mobiliario urbano.

Así mismo, sugiere *"(...) que en el despliegue de la nueva infraestructura se asegure que todos los PRST podrán hacer uso de la misma y priorizando el acceso a los operadores en condición de entrante, así como también en la infraestructura que se encuentre ya desplegada y no saturada, se implementen acciones que optimicen y prioricen las condiciones de PRST entrante"*.

Por otro lado, sugiere que la CRC evalúe la posibilidad de optimizar los soportes físicos que se utilizan en tendidos aéreos, pues afirma que en la actualidad se están usando soportes que solo alojan un único cable. Dicho esto, propone la utilización de soportes que permiten instalar más de un cable en un mismo apoyo; de modo que se termine cobrando no por agrupación de cables sino por cada punto de apoyo que pueda soportar más de un cable.

Por otro lado, solicita que la CRC evalúe y reglamente incentivos y beneficios a los operadores entrantes que equilibren las condiciones de competencia, argumentando que ha tenido barreras al ingreso al mercado ya que se le han negado la mayoría de solicitudes de permisos para el despliegue de su red de fibra óptica.

Complementariamente, cita el estudio de la CRC *"Revisión del mercado relevante de servicios móviles"* según el cual *"tradicionalmente han existido en el mercado barreras a la expansión de infraestructura que en adición a las economías de escala y alcance pueden afectar las posibilidades de expansión de los OMR"*. Según esto, afirma que *"Con base en la citación, debido a que por economías de escala el operador de mayor tamaño tiene ventaja sobre los demás competidores, la ventaja se acentúa con respecto a los operadores entrantes, para lo cual desde PTC solicitamos a la CRC tenga en cuenta el proyecto regulatorio para que los topes máximos de infraestructura no sigan aumentando la brecha actual y acentuando la contribución de economías de escala en favor del operador dominante, razón por la que, como bien mencionamos, la mayoría de los acuerdos se basan en los topes máximos definidos por la CRC, la compartición de infraestructura pasiva se contemple por la CRC como una medida de actuación particular para contrarrestar dicha posición del operador de mayor tamaño, donde los topes tarifarios de compartición sean disminuidos cuando se trate de la compartición de infraestructura de ese operador"*.

Para reforzar dicha idea, menciona que según el estudio mencionado de la CRC *"(...) mientras que el operador de mayor tamaño se encuentra en más de un 92% de los municipios de Colombia, (...) PTC en menos de 3 años ha logrado presencia en el 66% de los municipios del país"*. En ese sentido, considera que este tipo de medidas son una oportunidad para disminuir la brecha existente entre PRST así como también la brecha digital.

Como propuesta adicional, sugiere que para los operadores entrantes que no cuenten con red en ciertas zonas donde la infraestructura existente está saturada, la CRC adopte *"(...) un mecanismo donde al operador entrante se le permita realizar el despliegue de al menos un cable de fibra óptica aérea, lo cual sería beneficioso para la competencia y la mejora de la conectividad."*

Respuesta CRC:

Una vez revisadas las observaciones presentadas en la presente sección, resulta menester recordar que el artículo 148 de la Ley 2294 de 2023 «Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"» (LPND), establece que la CRC, en el término de seis meses, debe definir un indicador que sirva como techo máximo para el incremento de la remuneración que los PRST deben reconocer por el uso de la infraestructura de energía y de telecomunicaciones utilizada para en el despliegue de sus redes.

Para estos efectos, el párrafo del artículo 148, además de encomendar la labor a esta Comisión, también estableció que esta debía considerar los siguiente criterios en la definición de dicho indicador: (i) costos eficientes, (ii) la representatividad de la canasta de insumos involucrados en la compartición de infraestructura, (iii) la capacidad de pago de los usuarios, así como (iv) la promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones y (v) la marginalidad del uso de la infraestructura.

Al respecto, debe decirse que la orden creada por la LPND se refiere entonces al esquema de actualización tarifaria, entendido esto como el conjunto de reglas y condiciones que deben seguirse para llevar a cabo la indexación de las tarifas tope, definidas en la regulación, aplicables a la remuneración por el uso compartido de la infraestructura para energía y para telecomunicaciones que hacen los PRST.

A partir de lo anterior, es claro que el presente proyecto tiene como fin desarrollar el mandato creado por la LPND que sometió la actividad de compartición de la infraestructura elegible de energía y de telecomunicaciones a un régimen especial, según el cual, la actualización de las tarifas tope aplicables a dicha compartición se debe llevar a cabo mediante un indicador que defina la CRC según los parámetros y criterios que se encuentran previstos en la Ley.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 11 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Precisamente, bajo estas premisas, la CRC definió en el documento soporte de la propuesta el árbol con problema central a resolver⁷, a partir de lo cual estableció los siguientes objetivos del proyecto:

“3. OBJETIVO DEL PROYECTO

3.1 Objetivo general

Definir un esquema de actualización tarifaria de los topes definidos para el uso de la infraestructura elegible perteneciente a los sectores eléctrico y de telecomunicaciones a partir de la consideración de los criterios adicionados por el parágrafo del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023, Plan Nacional de Desarrollo.

3.2 Objetivos específicos

- Conocer experiencias internacionales que permitan identificar los mecanismos de actualización tarifaria utilizados para indexar las tarifas de remuneración por concepto de compartición de infraestructura pasiva para el despliegue de redes de telecomunicaciones.
- Precisar el alcance derivado de las condiciones de actualización tarifaria vigentes a la luz de los criterios adicionados por el parágrafo del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023.
- Identificar y evaluar alternativas de esquemas de actualización tarifaria para los topes definidos para el uso de infraestructura elegible perteneciente a los sectores eléctrico y de telecomunicaciones, bajo un enfoque de mejora normativa.”

La anterior claridad es relevante, pues fue a partir del problema identificado y de los objetivos establecidos para el desarrollo del presente proyecto, que se definió su alcance —en gran medida condicionado por lo establecido en el artículo 148 de la LPND—, lo cual permitirá dar respuesta a los comentarios contenidos en la presente sección.

De este modo, se dará respuesta a los comentarios de los interesados, teniendo en cuenta lo que estos plantean y su contraste bajo los objetivos especificados anteriormente, y por ende bajo lo previsto en el artículo 148 de la LPND que precisamente este proyecto tiene como propósito desarrollar.

Con relación a la definición de punto de apoyo para tendidos aéreos y la posibilidad de optimizar los soportes físicos a la que se refiere **PTC**, debe decirse en primer lugar que, este concepto fue adoptado con el objetivo de facilitar la contabilización y facturación por parte de los agentes involucrados, incentivando un despliegue ordenado de redes y en todo caso, garantizando una remuneración eficiente por compartición. Así pues, en atención a estos beneficios, el concepto de punto de apoyo en tendidos aéreos no ha sufrido modificación desde lo establecido en la Resolución CRC 5890 de 2020, que quedó

⁷ “El esquema de actualización tarifaria de los topes definidos para el uso de la infraestructura pasiva no considera la totalidad de criterios adicionados por el parágrafo del artículo 148 de la Ley Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.”

Documento de respuesta a comentarios “Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 12 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

igualmente recogido como parte de la nota de la tabla contenida en el artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016⁸.

Complementariamente, es de indicar que como parte de las determinaciones adoptadas a través de la Resolución CRC 7120 de 2023, se estableció como concreción del principio de trato no discriminatorio, la prohibición para el proveedor de infraestructura de *"requerir condiciones para los mecanismos de sujeción o de agrupamiento de cables que vayan más allá de la exigencias contempladas en normatividad técnica aplicable ni las estrictamente necesarias"* y en general de *"requerir la implementación de especificaciones técnicas más exigentes que las que emplea para el despliegue de sus propios tendidos o que las exigidas a otro PRST que se encuentre en las mismas circunstancias técnicas de acceso a la infraestructura"*. Ambas obligaciones referidas a la infraestructura eléctrica quedaron consignadas en el artículo 4.10.5.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

De este modo, si bien no se acogerá el comentario de **PTC** por escapar del alcance del presente proyecto, resulta importante mencionar que la definición de los soportes físicos corresponde a los parámetros técnicos propios de cada proveedor de infraestructura eléctrica, siempre con observancia del principio de trato no discriminatorio desde las dos perspectivas antes expuestas, en el marco de lo cual las partes podrán buscar espacios para la optimización de apoyo e instalación adecuada de los elementos pertenecientes a la red de telecomunicaciones sobre la infraestructura soporte.

En cuanto a la solicitud de **PTC** en el sentido de que se *priorice el acceso a los operadores en condición de entrante*, tampoco será acogida por desbordar el alcance de esta iniciativa, que se refiere a la revisión del esquema de actualización tarifaria bajo las pautas previstas en el artículo 148 de la LPND, y no sobre aspectos operativos tendientes a la materialización del derecho al acceso a los que se refieren los artículos 4.10.1.5. y 4.10.1.6. de la Resolución CRC 5050 de 2016⁹.

En cuanto a la definición de punto de apoyo para canalizaciones a la que se refiere el comentario de **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)**, es de indicar que una de las determinaciones adoptadas por la CRC a través de la Resolución CRC 7120 de 2023, consistió precisamente en la equiparación del concepto de punto de apoyo a un solo cable instalado en tendidos subterráneos. Esta medida se sustentó en los análisis que quedaron recogidos en la sección 5 del documento de respuestas a comentarios que acompañó la expedición de la citada resolución y quedó reflejada, dentro de la

⁸ "En tendidos aéreos, el punto de apoyo debe entenderse como el mecanismo de fijación de un cable/conductor o conjunto de cables/conductores agrupados con un diámetro total no superior a los 25,4 mm. Cuando se supere dicho diámetro, se remunerará según el cociente redondeado hacia la siguiente unidad que resulte de dividir el diámetro total del cable/conductor o conjunto de cables/conductores por 25,4 mm."

⁹ Al respecto, debe recordarse que el modelo de compartición en Colombia se basa en el (i) criterio primero en llegar, primero en ser atendido (Trad. "first come, first served"), para la atención de solicitudes de acceso a la infraestructura, como obligación inherente al derecho al acceso a la infraestructura; y la denegación excepcional del acceso, supeditada a que se acredite por parte del proveedor de infraestructura alguno de los supuestos de excepción u oposición al derecho al acceso y uso de la infraestructura susceptible de compartición, a saber: (i) falta de disponibilidad, (ii) inviabilidad técnica o (iii) degradación de la calidad del servicio del propietario de la infraestructura.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 13 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

regulación vigente, en el artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 dentro de la nota que acompaña la tabla contenida en dicha disposición que señala: “[p]ara la contabilización de apoyos en tendidos subterráneos, el punto de apoyo **corresponde a un solo cable o conductor instalado en la infraestructura, con independencia del mecanismo de fijación utilizado.**” (NFT)

Complementariamente, frente al fenómeno de cables en desuso al que este gremio se refiere, y amén de lo expuesto anteriormente, es de recordar que en el mismo proceso regulatorio se indicó que “[e]n atención a las inquietudes elevadas respecto de las dificultades que se pueden presentar para controlar la proliferación de elementos en desuso, se acogen estos comentarios en el sentido de complementar la redacción del mecanismo para el desmonte de elementos no marcados cuando sea posible identificar el PRST responsable de los elementos que no están siendo utilizados”.

De acuerdo con lo anterior, la Resolución CRC 7120 de 2023, además de revisar el concepto de punto de apoyo —y hacerlo equiparable a un solo cable instalado en tendidos subterráneos—, también incluyó el procedimiento establecido en el artículo 4.10.2.2. que señala que, “[e]n todo momento, el proveedor de infraestructura elegible podrá retirar los elementos o equipos instalados y apoyados directamente en su infraestructura que no estén marcados o se encuentren en desuso” bajo las condiciones establecidas en dicha disposición.

Así las cosas, aunque las inquietudes anteriormente anotadas se encuentran por fuera de los aspectos abordados por el presente proyecto regulatorio, debe decirse que las mismas fueron atendidas a través del proceso regulatorio que sustentó la expedición de la Resolución CRC 7120 de 2023, al cual remitimos para ilustrar el estado actual de la regulación sobre la cuestión.

En cuanto a la reglamentación del uso de las servidumbres (**ASINCOL**), se invita a consultar las explicaciones brindadas por esta Comisión en el marco del proyecto “*Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones*” relacionadas con el alcance de sus competencias frente a la posibilidad de expedir regulación referida al uso y pago de servidumbres con ocasión de la compartición de infraestructura¹⁰.

Ahora bien, **ASINCOL** propone también revisar el costo de uso de infraestructura, el costo de mantenimiento de postes y ductos, así como estratificar el valor del uso de infraestructura; **EMCALI** pide derogar las tarifas definidas en la Resolución CRC 7120 de 2023 y que se restituyan las establecidas a través de la Resolución CRC 5283 de 2017; **KALU TELECOMUNICACIONES** señala que el cobro por la infraestructura eléctrica que sea propiedad de entidades públicas debe ser “*sea irrisorio o a costo*”

¹⁰ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones: Documento de respuesta a comentarios (pp. 221-223). Disponible en: https://www.crcm.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Documento%20de%20respuesta%20a%20comentarios%20-%20Compartici%C3%B3n%20de%20infraestructuras%20para%20el%20despliegue%20de%20redes%20y%20la%20masificaci%C3%B3n%20de%20servicios%20de%20telecomunicaciones/documento%20respuesta%20a%20comentarios%20Comparticion%20de%20infraestructuras_pa.pdf

zero”, aduciendo también a que las tarifas deberían encontrarse dentro de rangos y no deberían ser fijas; la **LIGA DE CUNDINARMACA** requiere que se revise el accionar de las electrificadoras frente a la reposición de la infraestructura soporte; **ENEL** reitera su desacuerdo con unidades constructivas seleccionadas como base para el cálculo de las tarifas tope y **Grupo EPM** expone una propuesta de incorporar dentro del proyecto tarifas incrementales que desincentiven el uso ineficiente de la infraestructura. Sobre el particular, es necesario mencionar que dichas apreciaciones y sugerencias tienen en común el referirse específicamente al costo por el acceso y uso de la infraestructura y no respecto al **esquema de actualización tarifaria**, siendo este último el foco exclusivo de atención de la presente propuesta, lo cual obedece específicamente a lo dispuesto en el artículo 148 de la Ley Plan Nacional de Desarrollo – LPND- y el parágrafo de esta misma disposición que creó el mandato que puntualmente establece que esta Comisión *"en el término de seis meses definirá un indicador que será el techo máximo para el incremento de la remuneración, el cual deberá considerar el criterio de costos eficientes, la representatividad de la canasta de insumos involucrados en la compartición de infraestructura a la que se refiere la presente disposición, la capacidad de pago de los usuarios, así como la promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones y la marginalidad del uso de la infraestructura"*.

Así las cosas, como se expuso en el acápite del documento soporte¹¹, la tarea encomendada por el legislador marcó el objetivo central del presente proyecto consistente en *"Definir un esquema de actualización tarifaria de los topes definidos para el uso de la infraestructura elegible perteneciente a los sectores eléctrico y de telecomunicaciones a partir de la consideración de los criterios adicionados por el parágrafo del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023, Plan Nacional de Desarrollo."* En ese sentido, no es viable en el marco del presente proyecto acoger las observaciones presentadas, toda vez que las revisiones que estas proponen exceden lo ordenado por la ley, en cuanto a la revisión del **esquema de actualización tarifaria de los topes a la remuneración por el uso de infraestructura soporte de los sectores eléctrico y de telecomunicaciones** en términos de la definición de un techo al incremento de dicha remuneración; lo anterior, máxime cuando la CRC recientemente culminó —a través de la Resolución CRC 7120 de 2023—, una actualización y revisión de los valores tope de uso de la infraestructura soporte de energía y de telecomunicaciones.

Tampoco es posible acoger la sugerencia de **Grupo EPM** en el sentido de integrar, además de los criterios establecidos por el artículo 148, dos nuevos elementos, a saber: por una parte, (i) lo relacionado con el presunto deterioro que sufre la infraestructura eléctrica y, por el otro, (ii) el análisis de la pérdida de capacidad que la compartición implica para el propietario de la de infraestructura que se comparte, esto, precisamente por no tener relación directa con el objetivo general y el alcance del presente proyecto regulatorio, que, como se expuso previamente, se refiere exclusivamente al desarrollo del mandato establecido en el Plan Nacional de Desarrollo. En todo caso, amablemente nos remitimos a las

¹¹ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura. desarrollo y aplicación del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023: (p. 25). Disponible en: <https://www.crc.com.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-15/Propuestas/documento-soporte-proyecto-resolucion-articulo-148.pdf>

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 15 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

explicaciones dadas por esta Comisión frente a las inquietudes presentas en un sentido similar por el **Grupo EPM** en el marco del proyecto "*Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones*", referidas al tema de capacidad de la infraestructura y el modelo de compartición de infraestructura para el despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones adoptado en Colombia¹².

Igualmente, en cuanto a la necesidad de creación de un marco de compartición de infraestructura activa (fibra óptica) de los operadores y mecanismos de agregación de tráfico como los que propone **Grupo EPM**, en el documento de respuesta a comentarios publicado con ocasión de la expedición de la Resolución CRC 7120 de 2023, la CRC explicó que la línea de proyectos asociados a la compartición de infraestructura soporte (Resolución CRC 5890 de 2020, 7120 de 2023 y de la que se ocupa el presente proyecto para desarrollar lo dispuesto en el artículo 148 de la LPND), esencialmente se refiere a las condiciones de acceso y uso de aquellos elementos de infraestructura civil susceptibles de ser utilizados para la instalación de equipos y cables o conductores pertenecientes a las redes de telecomunicaciones mediante su adosamiento, colocación, o asiento sobre dicha infraestructura, sin involucrar otro tipo de relación funcional más allá del simple apoyo físico. De acuerdo con esto, resulta necesario concluir que la compartición de fibra oscura, en estricto sentido de acuerdo con el alcance bajo el cual fue formulada esta serie de proyectos, quedaría por fuera del acceso a la infraestructura pasiva, lo que no obsta para que el análisis de esta temática sea abordado como parte de futuros estudios que pueda desarrollar la CRC, incluyendo aquel que la CRC planea desarrollar con el fin de identificar esquemas para el desarrollo de redes neutras, conforme se encuentra consignado en la Agenda Regulatoria 2023-2024¹³.

Sobre este particular, se extiende la invitación para que el **Grupo EPM**, con el objetivo de que dicho marco de compartición sea incluido dentro de futuros estudios, participe en la construcción de las futuras Agendas Regulatorias que son igualmente sometidas a las consideraciones del sector.

Con relación a la propuesta de **Grupo EPM** de compensar la reducción de ingresos que conlleve para las empresas de energía eléctrica con cargo a recursos del Fondo Único de Tecnologías (FUTIC) de la Información y las Comunicaciones, es pertinente mencionar que la acción de política pública a desarrollar establecida por el PND en materia de compartición de infraestructura, vincula exclusivamente a la CRC y se concreta en la definición de un indicador-techo para el incremento de la remuneración de las infraestructuras señaladas por la Ley, sin que se estableciera mecanismo alguno que involucrara una posible compensación de ingresos con cargo al FUTIC. En todo caso, cabe recordar que, en virtud de las funciones otorgadas por la ley, la CRC no ostenta competencias de reglamentación, toda vez que estas —como lo reconoce el comentario— se encuentran a cargo de una entidad diferente.

¹² Ibid. (p. 28)

¹³ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2022). Agenda Regulatoria 2023-2024 (pp. 36-37). Recuperado de <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/agenda/agenda-regulatoria-crc-2023-2024.pdf>

Documento de respuesta a comentarios " <i>Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 16 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Finalmente, **Grupo EPM** solicita que se revise la propuesta normativa para incorporar en ella disposiciones regulatorias para priorizar el uso de las empresas de energía eléctrica sobre el de las empresas de telecomunicaciones, así como para supeditar la ocupación de más espacio en postes y ductos a la previa demostración de estar usando la capacidad instalada. Al respecto, es de indicar que, si bien tales propuestas desbordan el alcance de lo previsto en el artículo 148 de la LPND y, por ende, del presente proyecto; lo cierto es que la regulación vigente ya consagra condiciones que otorgan amplias prerrogativas para la gestión de la infraestructura por parte de su propietario, o de quien bajo cualquier título ejerza derechos sobre esta¹⁴.

En cuanto a la coordinación con la autoridad de vigilancia y control en relación con el reporte de los acuerdos vigentes y el cumplimiento de los toques tarifarios dispuesto por la Resolución CRC 7120 de 2023 a la que se refiere **GTD Colombia**, es de indicar que si bien esto claramente excede el propósito del presente proyecto regulatorio (recoger los elementos de análisis de cara a la adopción de la decisión regulatoria que tiene por propósito desarrollar lo previsto en el artículo 148 de la LPND), no sobra indicar que, dentro del ciclo de política regulatoria¹⁵, luego de expedir la regulación, la CRC adelanta actividades para su adecuada implementación, proceso dentro del cual, en caso de resultar necesario, se propende por realizar el acompañamiento a las autoridades de vigilancia y control para alcanzar el cabal entendimiento sobre el alcance de las disposiciones regulatorias expedidas y facilitar el desenvolvimiento de las competencias en la materia.

ISA INTERCOLOMBIA en sus observaciones señala que varios de sus comentarios remitidos durante el desarrollo del proyecto de compartición desarrollado durante el año 2022 "*no fueron considerados por la CRC*" por lo que solicita que en esta oportunidad los mismos sean tenidos en cuenta y se definan los procedimientos y requisitos técnicos a través de los cuales no se ponga en riesgo la prestación del servicio de energía eléctrica por la compartición, así como ajustar los incentivos económicos que

¹⁴ Al respecto, la Resolución CREG 063 de 2013 contiene en el artículo 6° previsiones en relación con:

- La **posibilidad de negar una solicitud de acceso si la infraestructura eléctrica** para la prestación de los servicios de telecomunicaciones se encuentra comprometida en planes de expansión de la infraestructura eléctrica que puedan impedir la efectiva compartición, siempre que dichos planes que hayan sido previstos con anterioridad a la solicitud y programados para ser ejecutados dentro de un término no superior a un (1) año para postes y torres y de dos (2) años para ductos). (Parágrafo 1°)
- Cuando se prevea que los **programas de expansión eléctrica se ejecutarán con posterioridad a los anteriores términos**, el propietario de la infraestructura eléctrica podrá atender temporalmente la solicitud, caso en el cual podrá exigir al Proveedor de Telecomunicaciones que desmonte sus activos en un plazo de seis (6) meses posteriores a la comunicación por escrito del requerimiento. (Parágrafo 2°)
- Por otra parte, en relación con la utilización plena de la capacidad instalada, es de recordar que a través de la Resolución CRC 7120 de 2023 se estableció el procedimiento para el retiro de elementos en desuso, tanto para el escenario en el cual sea identificable el PRST (artículo 4.10.2.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016) como para el caso en que este no se pueda identificar (4.10.2.4. ibidem).

¹⁵ CRC. (2022). Política de Mejora Regulatoria de la Comisión de Regulación de Comunicaciones. [Documento en línea]. Recuperado de <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf>

Documento de respuesta a comentarios " <i>Techo al incremento de los toques tarifarios de compartición de infraestructura</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 17 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

permitan el equilibrio para los sectores que participen. Al respecto, en cuanto a lo relacionado con el tratamiento dado a los comentarios allegados a lo largo del proyecto regulatorio "*Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones*", es de indicar que para esta Comisión no cabe duda que, bajo un enfoque de mejora normativa, el diálogo plural y constante entre las diferentes visiones de los interesados es precisamente aquello que permite la estructuración de decisiones robustas y balanceadas, razón por la cual ha sido práctica habitual de esta entidad la de hacer una revisión cuidadosa y detallada de los comentarios que son allegados a cada uno de los documentos publicados en los procesos de regulación. Cosa distinta es que tales comentarios o propuestas sean acogidos necesariamente, en atención a los análisis y la aplicación de metodologías de decisión en cada una de las etapas adelantadas antes de la adopción de la decisión y que, en todo caso, son profusamente documentados por esta Comisión para su divulgación y consulta por parte de los interesados en los procesos regulatorios, tal y como ocurrió a lo largo del proceso regulatorio al que se refiere el comentario, el cual, cabe recordar, contó con al menos tres publicaciones (Identificación del problema, Formulación de alternativas, documento soporte y de respuestas a comentarios) en las que se analizaron y se adoptaron decisiones con base en el análisis de las observaciones y recomendaciones de los diferentes agentes que intervinieron.

Ahora bien, en relación con la afirmación genérica sobre la necesidad de procedimientos y requisitos técnicos a través de los cuales no se ponga en riesgo la prestación del servicio de energía eléctrica por concepto de compartición, vale indicar que desde la expedición de la Resolución CRC 5890 de 2020 se estableció expresamente el criterio "*Uso adecuado de la infraestructura y no degradación del servicio del propietario de la infraestructura elegible*" que actualmente se encuentra contenido en el numeral 4.10.1.4.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual comporta una obligación general directamente dirigida a la preservación de la calidad del servicio del propietario de la infraestructura. En segundo lugar, es de indicar que la Resolución CREG 063 de 2013, en el Anexo 2 establece "*CONDICIONES TÉCNICAS A OBSERVAR PARA LA COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA*"¹⁶ que recoge la regulación especial expedida por la CREG para establecer las condiciones de calidad, operación y mantenimiento de la infraestructura del sector de energía eléctrica que deben observarse para la celebración y en la ejecución de los acuerdos de compartición de infraestructura eléctrica para la prestación de servicios de telecomunicaciones y de televisión. En ese sentido, se recomienda acudir a lo indicado en el documento de respuestas a comentarios asociado a la Resolución CRC 7120 de 2023 en cuya primera sección¹⁷, precisamente en atención a las inquietudes presentadas por varios agentes —incluyendo a **ISA Intercolombia**—, se hace un inventario detallado sobre los aspectos técnicos que

¹⁶ Adicionado por la Resolución CREG 140 de 2014.

¹⁷ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones: Documento de respuesta a comentarios (pp. 16). Disponible en: https://www.crcm.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Documento%20de%20respuesta%20a%20comentarios%20-%20Compartici%C3%B3n%20de%20infraestructuras%20para%20el%20despliegue%20de%20redes%20y%20la%20masificaci%C3%B3n%20de%20servicios%20de%20telecomunicaciones/documento%20respuesta%20a%20comentarios%20Comparticion%20de%20infraestructuras_pa.pdf

ya se encuentran regulados por la CREG y que específicamente conciernen a la compartición de la infraestructura eléctrica.

En cuanto a la solicitud de **PTC** para que se establezcan tarifas reguladas respecto de las infraestructuras pertenecientes para los nuevos sectores elegibles, si bien no puede ser objeto de análisis por no hacer parte del objeto del presente proyecto regulatorio, amablemente se remite al documento de respuesta a comentarios asociado a la Resolución CRC 7120 de 2023, en donde se expusieron las razones¹⁸ en las que se funda el esquema de definición de precios basada en la negociación entre las partes al cual quedaron sometidas estas infraestructuras¹⁹.

2. Comentarios generales

EMCALI

Solicita que la CRC establezca como techo máximo basado en las tarifas definidas en la Resolución CRC 5283 de 2017.

ENEL COLOMBIA

En referencia a la parte del artículo 148 del PND que señala los valores tope de remuneración por la utilización de infraestructura solicita confirmar el entendimiento de la CRC para saber exactamente en qué momento se presentaría una nueva actualización de las tarifas tope por punto de apoyo definidas en la Resolución CRC 7120 de 2023. Al respecto considera que dichas tarifas "(...) *deben estar abiertas a una revisión periódica, pues la estructura de costos de las unidades constructivas de distribución eléctrica no es estática en el tiempo, por lo que componentes como el AOM, el WACC, la vida útil, entre otras, pueden variar cuando la CREG haga ajustes o expida una nueva metodología para la actividad de distribución de energía eléctrica*".

ETB

Si bien entiende que hay un tiempo límite para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, considera que "(...) *es necesario que el desarrollo de los proyectos regulatorios*

¹⁸ Siendo la principal razón la complejidad y el importante tiempo necesario para determinar aquellas unidades constructivas que se considerarían en un posible modelo de tarifas que determinara la remuneración para cada elemento susceptible de compartición.

¹⁹ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones: Documento de respuesta a comentarios (pp. 228). Disponible en: https://www.crcm.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Documento%20de%20respuesta%20a%20comentarios%20-%20Compartici%C3%B3n%20de%20infraestructuras%20para%20el%20despliegue%20de%20redes%20y%20la%20masificaci%C3%B3n%20de%20servicios%20de%20telecomunicaciones/documento%20respuesta%20a%20comentarios%20Comparticion%20de%20infraestructuras_pa.pdf

sea homogéneo y se garantice la participación de los actores involucrados, entre ellos, de la industria, en todas las etapas del AIN.”

Así mismo, considera que “(...) el mandato legal no quita, limita o restringe la capacidad reglamentaria de la Comisión, por lo que el AIN adelantado no sólo debe buscar dar cumplimiento al artículo 148 sino que, debe corresponder a la solución de un problema, por lo que si la CRC identificó que dentro del esquema de actualización tarifaria propuesto por la reciente Resolución 7120 de 2023 no se incluyeron criterios necesarios para la indexación, ese debe ser el sentido del análisis y, en consecuencia, los efectos de la intervención regulatoria deberían mantenerse con independencia de la vigencia del artículo de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo que se esté reglamentando, razón por lo que la intervención propuesta no debería ser transitoria.”

Afirma que “[e]n ese sentido, el problema a resolver no es si en el esquema de actualización tarifaria de los topes definidos para el uso de la infraestructura pasiva no se consideraron la totalidad de criterios adicionados por el parágrafo del artículo 148 de la Ley Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 sino que si en el esquema actual, esto es, el definido en el parágrafo 1 del artículo 4.10.3.1. de la Resolución 5050 de 2016, se tuvieron en cuenta todos los criterios necesarios para que la indexación de las tarifas reguladas de compartición de infraestructura garantice su remuneración real, lo que puede incluir los criterios previstos en el mencionado artículo 148 o incluso, otros que no estén allí listados, pues la norma no es restrictiva o taxativa frente a los mismos, sino que lista un mínimo de criterios para tener en cuenta.”

Frente a la metodología de evaluación, considera que “(...) sería importante que en la evaluación, por el impacto que tiene, se adoptara una metodología mucho más objetiva y acorde al alcance del proyecto” que el análisis multicriterio que se realizó, pues considera que dicha metodología resulta ser subjetiva, toda vez que se utiliza “(...) cuando la información que se tiene es más cualitativa que cuantitativa, lo que no vienen (sic) al caso”.

En cuanto a los criterios y la asignación de los pesos, considera que “(...) es fundamental que la CRC permita la participación de la industria, pues es fundamental que los criterios se ordenen de acuerdo con su importancia, basándose en lo posible en la consulta realizada a los agentes afectados con la intervención regulatoria, pues esto permite consensuar el nivel de importancia e impacto para tomar la decisión, lo que elimina al máximo cualquier posibilidad de subjetividad en su evaluación.”

Para sustentar dicha idea, trae a colación lo establecido en la Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo publicada por el Departamento Nacional de Planeación, según la cual “[l]os criterios deben ordenarse de acuerdo con su trascendencia, por lo cual es necesario asignarle un peso a cada uno, de manera tal que su suma sea igual a 1; así se determinan su nivel de importancia dentro de la toma de decisiones. Dado el alto grado de subjetividad dentro de la construcción de los ponderadores, su determinación debe estar a cargo de un grupo experto provisto por el ente regulador, que deberá consensuar el nivel de importancia de cada uno de los criterios para tomar la decisión, escuchando las razones de cada grupo y exponiendo las propias —por ejemplo, si se cuenta con un presupuesto

definido, el asunto de los costos puede revestir mayor importancia para tomar decisión—. "(El subrayado es de ETB)

Destaca que la premura por concluir este proyecto regulatorio puede conducir "a que se realicen análisis superficiales y/o sesgados, tal como ha sucedido en este caso en el que el problema identificado, sus causas, consecuencias, las alternativas de solución y los criterios para la evaluación de estas no fueron puestos en conocimiento ni mucho menos consensuados con los actores interesados" y que como consecuencia se adopte una metodología "(...) que no permita mantener un esquema de remuneración eficiente por el uso de los elementos de compartición, lo que a su vez puede desincentivar la inversión en el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones".

Como conclusión a los comentarios allegados, solicita que la CRC "(...) reevalúe el árbol del problema, la alternativa de solución elegida, la metodología de evaluación y los criterios elegidos para la misma, así como la propuesta regulatoria, como quiera que es fundamental que la intervención garantice una remuneración real de los elementos de compartición y sobre todo, que otorgue una seguridad jurídica por lo que la misma no debería ser temporal sino analizar la totalidad de criterios presentes en la indexación, lo cual puede ir más allá de los previstos en el artículo 148 de la Ley 2294 de 2023."

Grupo EPM

Plantea que el texto objeto de análisis no se establecen los indicadores de monitoreo que se van a aplicar para dar seguimiento al cumplimiento de la resolución que se expida, lo cual, según precisa el Departamento Nacional de Planeación, debe darse desde el principio del proceso regulatorio. En consecuencia, este grupo solicita que se complemente el proyecto regulatorio con los indicadores de monitoreo que se van a adoptar y que "además, se establezcan medidas consecuenciales si las metas trazadas por el proyecto regulatorio no se cumplen, dentro de las cuales pueden estar la de retrotraer las tarifas de compartición vigentes al año 2019, entre otras."

LIGA DE CUNDINAMARCA

Solicita a la CRC que para fijar la tarifa techo del cobro de compartición de infraestructura eléctrica, considere que "es un impuesto que no beneficia al estado, a los municipios, a los usuarios de los servicios de telecomunicaciones sino únicamente a la electrificadora".

NAISP

La asociación menciona que "el accionar de la CRC, después de considerar la opción de no tomar acción frente a lo dispuesto en la LPND, o statu quo y que da origen a que estructura de este proyecto de resolución que define el techo máximo para el incremento de la remuneración por la utilización de la infraestructura elegible de los sectores de telecomunicaciones y de energía eléctrica en el despliegue de redes o la prestación de servicios de telecomunicaciones para los pequeños PRST, se vuelve incomprensible por el lenguaje técnico y formulas propuestas en cuanto a la manera de calcular el

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 21 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

incremento anual, sin que se vea reflejada la situación socio económica de los usuarios en lugares donde se prestan los servicios fijos”.

Respuesta CRC:

Con relación a la propuesta de **EMCALI**, procede mencionar que las tarifas reguladas definidas por la Resolución 5283 de 2017 corresponden a la remuneración integral por concepto de compartición y no a un mecanismo de indexación tarifaria, por lo cual no podría el regulador vía mecanismo de actualización tarifaria igualar las tarifas reguladas previamente contenidas en la resolución citada por EMCALI, máxime cuando ello implicaría un incremento porcentual en algunos casos superior al 100% con respecto a las tarifas vigentes que fueron fijadas con ocasión de la expedición de la Resolución CRC 7120 de 2023.

En cuanto a lo que plantea **ENEL COLOMBIA** con relación al momento en el que se presentaría una nueva actualización de las tarifas tope definidas en la Resolución CRC 7120 de 2023, es de indicar, en primer lugar, que como parte del ciclo de Política de mejora regulatoria en el que se enmarca el quehacer de la CRC²⁰, una de las actividades que siguen a la expedición de todo acto administrativo tiene que ver con la evaluación de las medidas regulatorias adoptadas. Esto permite, en primera instancia, establecer si los objetivos esperados de las medidas regulatorias se cumplieron y, en segundo lugar, a partir de las recomendaciones que se deriven de dicha etapa, establecer derroteros de mejora o ajuste de la regulación en cuestión. De manera que, es dentro de la etapa establecida para la evaluación ex post que se desarrolla esta clase de monitoreo de los mercados, y sobre los cuales posteriormente se establece la pertinencia y oportunidad de llevar a cabo la revisión de un conjunto de medidas específico.

Así las cosas, si bien no es posible en este momento definir una fecha exacta para la realización de dicha revisión de tarifas como se solicita en el comentario, lo que si es cierto es que metodológicamente existen las herramientas que permiten prever en el tiempo y acopiar los elementos de juicio suficientes para establecer la pertinencia de entrar a revisar la regulación sobre la materia.

Con relación a lo que plantea **ETB** respecto a que de la CRC, en la Resolución 7120 de 2023 no incluyó criterios necesarios para la indexación y que en dicho sentido debería orientarse el problema a resolver en el presente proyecto regulatorio, es de indicar que, antes de la entrada en vigencia de lo previsto en el artículo 148 de la LPND, la determinación de la remuneración por el uso compartido de la infraestructura soporte se encontraba supeditada a lo dispuesto en los numerales 3 y 5 del artículo 22 la Ley 1341 de 2009, y demás principios establecidos en dicha ley, así como en la Ley 1978 de 2019 modificatoria de la primera, los cuales orientan a estimar dicha remuneración bajo las premisas

²⁰ COLOMBIA. CRC. Política de mejora regulatoria de la Comisión de Regulación de Comunicaciones. [En línea]. Agosto de 2022. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf>

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 22 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

fundamentales de orientación a costos eficientes y capacidad técnica de la infraestructura, como se desprende de lo dispuesto en las citadas disposiciones.

Es a partir de lo establecido a través del Plan Nacional de Desarrollo y el mandato creado por el legislador que este ordenó a la CRC definir, en un plazo perentorio, un indicador techo bajo la consideración de los criterios establecidos por el propio legislador, y es en razón a ello que la CRC definió como problema a resolver “[e]l esquema de actualización tarifaria de los topes definidos para el uso de la infraestructura pasiva no considera la totalidad de criterios adicionados por el parágrafo del artículo 148 de la Ley Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026” y, como causa directa, “[l]a promulgación de la Ley Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 modifica las pautas a tener en cuenta en la definición del esquema de actualización tarifaria para el mercado de compartición de Infraestructura elegible eléctrica y de telecomunicaciones”.

Con relación a esta causa, cabe recordar que la CRC indicó en el documento soporte asociado a la presente iniciativa lo siguiente:

"[L]a CRC, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 1341 de 2009, en concordancia con lo previsto en la Ley 1978 de 2019, determinó las tarifas tope de compartición de infraestructura en los sectores eléctrico y de telecomunicaciones bajo un esquema de costos eficientes; lo cual puede decirse, en la medida en que las mismas fueron producidas a través de una metodología de remuneración que reconoce un conjunto de criterios económicos, que incluye componentes tales como el costo de propiedad; el costo de administración, operación y mantenimiento y la distribución de dichos costos entre los agentes que hacen uso de la misma.

Dentro de ese marco de criterios, la CRC también llevó a cabo los análisis del caso que la llevaron a determinar la variable de indexación más apta para mantener las tarifas reguladas tanto para IPE como para IPT en los niveles de eficiencia requeridos²¹, conforme sucedió en abril de 2023, cuando se introdujo, por vez primera, la variación del ICO CIV²², subclase CPC V2 AC 53242, como el mecanismo de actualización de las tarifas máximas reguladas. Lo anterior, bajo la guía de los mismos criterios de costeo que marcan el ejercicio de las competencias para la determinación de las tarifas de compartición, ya que, para ese momento, el ordenamiento jurídico vigente no establecía condiciones específicas relacionadas con el mecanismo de actualización tarifaria.

Sin embargo, conforme lo expuesto previamente, al amparo de lo previsto en el artículo 148 de la LPND es claro que la definición del mecanismo de indexación tarifaria para compartición de infraestructura, ahora se encuentra supeditada a la consideración de los criterios que esta disposición establece, a saber:

²¹ Con el objetivo de mantener una remuneración eficiente en el tiempo, y en atención a las mejores prácticas y recomendaciones internacionales, según las cuales el objeto de un indexador no es otro que el de expresar la valorización de activos en términos actuales a partir de costos históricos. Unión Internacional de Comunicaciones – UIT. "REGULATORY ACCOUNTING GUIDE". Marzo de 2009. Página 17. [Documento en línea] Disponible en: https://www.itu.int/ITU-D/finance/Studies/Regulatory_accounting_guide-final1.1.pdf

²² Clasificación Central de Productos versión 2, adaptada para Colombia.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 23 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

- i. *Costos eficientes,*
- ii. *representatividad de la canasta de insumos involucrados en la compartición de infraestructura,*
- iii. *capacidad de pago de los usuarios,*
- iv. *promoción del despliegue de redes y*
- v. *marginalidad del uso.*

En suma, se evidencia que si bien el regulador definió con anterioridad un indexador que permite reconocer la valorización de los activos involucrados en la definición de los topes tarifarios de compartición regulados, dicha definición no contempló la totalidad de criterios acá listados, esto, en la medida que no fue sino hasta la promulgación de la Ley del PND, que el legislador fijó nuevas pautas que deben ser observados por la CRC en lo referente al mecanismo de indexación a utilizar.”

De este modo, no es posible acoger el planteamiento que hace **ETB** frente a la definición del problema basado en la premisa según la cual *"la reciente Resolución 7120 de 2023 no se incluyeron criterios necesarios para la indexación"*, pues es claro que los criterios establecidos por la LPND sobre esta materia le sobrevinieron a la expedición de aquella resolución. En otras palabras, el entorno normativo al que se sujeta el esquema de actualización tarifaria de la remuneración por la utilización de los elementos de la infraestructura bajo el cual nació a la vida jurídica el acto administrativo en comento resulta ser distinto al que rodea la presente decisión, a través de la cual precisamente la CRC busca dar cumplimiento a la orden impartida por el legislador relacionada con la revisión de dicho esquema de indexación bajo las pautas previstas en la LPND.

Por lo anterior, no se acogerá la observación de reevaluar el árbol de problema en el sentido que propone el comentario, pues de hacerlo, llevaría a interpretarse que durante el proceso de expedición de la Resolución CRC 7120 de 2023 debían tenerse en cuenta unos criterios que aún no habían nacido a la vida jurídica, cuando lo cierto es que precisamente el problema que guía la presente intervención, precisamente consistía en llevar a cabo la revisión del esquema de actualización tarifaria previsto en la regulación a la luz de la nueva realidad jurídica que entró en vigencia con posterioridad a la entrada en vigencia de la referida resolución.

De otro lado, en lo que respecta a los reparos que **ETB** presenta frente a la metodología aplicada en la evaluación de alternativas regulatorias contempladas en el presente proyecto, en primer lugar debe decirse que el mencionado PRST no hace ninguna mención o referencia para discutir lo explicado en la sección del documento soporte de la propuesta regulatoria en la que se señala la pertinencia de utilizar la metodología de análisis multicriterio como herramienta para la valoración de dichas alternativas que tuvo lugar en este proyecto.

Dejando a un lado lo anterior, con relación a lo que plantea **ETB** vale la pena resaltar que, de acuerdo con la Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo del DNP, existen diferentes metodologías disponibles para realizar el análisis, evaluación y selección de las alternativas, dentro de las cuales se

destacan: el análisis multicriterio, el análisis costo-efectividad y el análisis costo-beneficio²³. En particular, en cuanto a la metodología de análisis multicriterio, la Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo de la OCDE menciona que esta "ayuda a tomar decisiones de una manera transparente y sistemática, siendo una opción creíble frente al análisis costo-beneficio. Su fortaleza radica en su capacidad para presentar beneficios que sin ser cuantificados pueden ser introducidos en el análisis para tomar decisión"²⁴. Más adelante, el antecitado documento continúa señalando que "los criterios deben dar la idea de ventajas (beneficios) y desventajas (costos) de las opciones de intervención, y deben estar definidos de manera que eliminen, en la medida de lo posible, cualquier subjetividad en ellos", evidenciando que el análisis multicriterio no desconoce los ingresos y los costos asociados a las problemáticas que evalúa; por el contrario, permite incluir en el análisis aspectos de difícil cuantificación, lo que posibilita realizar un análisis integral de los factores en los que puede incidir la implementación de cualquier alternativa.

En ese sentido, la CRC en el documento soporte indicó lo siguiente sobre este particular:

"[E]l análisis multicriterio es una de las metodologías más usadas en la evaluación de políticas públicas y en los procesos de toma de decisiones²⁵. 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 literatura²⁶. 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 Ilustración 7. Así, el primer nivel del problema corresponde al objetivo principal de la decisión, que en este caso se refiere a la determinación del indicador que será el techo máximo para el incremento de la remuneración a reconocer por parte de los PRST por la utilización de elementos pertenecientes a la infraestructura eléctrica o de telecomunicaciones susceptible de ser compartida; 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.

²³ COLOMBIA. DNP. Guía Metodológica para la Elaboración del Análisis de Impacto Normativo (AIN) – Versión 2.0. Op. Cit., p. 64

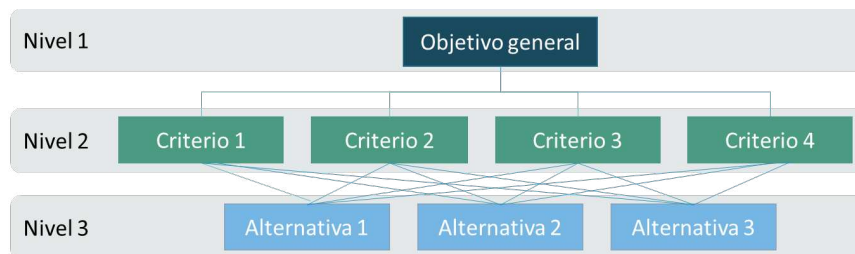
²⁴ OECD. Op. Cit., p. 40

²⁵ 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>>

²⁶ 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 de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 25 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Ilustración 7. Estructura del proceso jerárquico de análisis



Fuente: Elaboración CRC, con base en ISHIZAKA, Alessio y NEMERY, Philippe. *Multi-Criteria Decision Analysis. Methods and 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"²⁷. Esta técnica se basa en las leyes de la psicofísica para establecer escalas de evaluación relativas²⁸, a partir de comparaciones directas, segmentando el análisis por pares, para determinar los grados de preferencia mediante un proceso matemático²⁹. 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 prejuizamiento.³⁰

De acuerdo con lo anterior, debe decirse que, contrario a los reparos que enuncia **ETB**, la literatura destaca los atributos y la pertinencia de la metodología de análisis multicriterio utilizada en este caso como una vía de estimación robusta para la elección de alternativas de manera rigurosa y objetiva.

En la misma línea del comentario anterior, **ETB** menciona que la metodología de análisis multicriterio resulta ser *la más subjetiva para la asignación de pesos de cada criterio*. Al respecto vale resaltar lo que mencionan Buchanan, Henig E. & Henig M., quienes, en cuanto al proceso de decisión del análisis multicriterio, distinguen dos tipos de descriptores: unos descriptores objetivos, los cuales hacen referencia al conjunto de alternativas; y unos descriptores subjetivos, que se refieren al conjunto de criterios utilizados en la evaluación. A partir de la distinción de ambos tipos de descriptores, los autores

²⁷ ISHIZAKA, Alessio y NEMERY, Philippe. *Multi-Criteria Decision Analysis. Methods and Software*: Wiley, 2013. ISBN: 978-1-119-97707-9

²⁸ DOLDÁN, Félix. Métodos de decisión basados en criterios cualitativos: una comparación entre los métodos AHP y REMBRANT. 1999. Universidad de La Coruña.

²⁹ 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>

³⁰ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura. desarrollo y aplicación del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023: (pp. 57-58). Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-15/Propuestas/documento-soporte-proyecto-resolucion-articulo-148.pdf>

señalan que "... la relación entre las alternativas y los criterios se describe utilizando atributos que se definieron como características objetivas y medibles de las alternativas. Los atributos forman el puente entre las alternativas y los criterios"³¹. En este mismo sentido, vale la pena resaltar que, como se citó previamente, el desarrollo de esta metodología se basa en las leyes de la psicofísica para establecer escalas de evaluación relativas³², y que precisamente el desarrollo del algoritmo en el que se basa, cuyo detalle metodológico se desarrolla a lo largo del Anexo 2 del Documento Soporte, utiliza procesos matemáticos que buscan minimizar sesgos de percepción o prejuizgamiento. En efecto, la metodología incluye la ejecución de una prueba de consistencia, la cual evalúa la transitividad y convergencia global de la matriz de comparaciones, la cual fue detallada en el Anexo 2.3 del Documento Soporte.

En adición, vale la pena aclarar que **ETB** tiene una interpretación errada frente a la percepción de subjetividad manifestada, pues como se mencionó previamente, de acuerdo con la Guía metodológica de la OCDE, la selección de ventajas (beneficios) y desventajas (costos), se hace eliminando en la medida de lo posible la subjetividad que pueda existir. Adicionalmente, si bien menciona la Guía: "*Dado el alto grado de subjetividad dentro de la construcción de los ponderadores, su determinación debe estar a cargo de un grupo experto provisto por el ente regulador, que deberá consensuar el nivel de importancia de cada uno de los criterios para tomar la decisión, escuchando las razones de cada grupo y exponiendo las propias*"³³; este último ejercicio es precisamente el que desarrolló esta Comisión en el marco del presente proyecto regulatorio.

Por otra parte, en cuanto a lo manifestado **ETB** haciendo referencia a que la metodología multicriterio es principalmente cualitativa, es importante mencionar que en este comentario se incurre en un error conceptual, pues como se evidenció en líneas anteriores, el AIN abarca dentro de la etapa de análisis, evaluación y selección de alternativas, metodologías que pueden ser cuantitativas y/o cualitativas. En ese sentido el desarrollo de un AIN basado únicamente en análisis cualitativos está avalado por los diferentes documentos de referencia previamente citados, y su implementación es completamente válida.

Efectuadas las anteriores precisiones, vale la pena también considerar una de las lecciones de los casos de estudios presentados en el manual de análisis multicriterio del Departamento de Comunidades y Gobierno Local de Londres, en donde se menciona lo siguiente:

"[E]n particular, las personas que buscan métodos 'objetivos' para la toma de decisiones suelen ser escépticas con respecto a la Decisión de Análisis Multicriterio y pueden desconfiar de los juicios subjetivos que son insumos necesarios para el modelado. No reconocen que no existe una teoría de la toma de decisiones objetiva, puesto que la toma de decisiones es necesariamente una función humana. Los métodos cubiertos en este manual se basan en décadas de investigación

³¹ BUCHANAN, J. T.; HENING, E. J. y HENING, M. I. Objectivity and subjectivity in the Decision Making Process. Annals of Operations Research – Annals OR. Enero de 1998. 80. p. 333-345. 10.1023/A:1018980318183.

³² DOLDÁN, Félix. Métodos de decisión basados en criterios cualitativos: una comparación entre los métodos AHP y REMBRANT. 1999. Universidad de la Coruña.

³³ COLOMBIA. DNP. Guía Metodológica para la Elaboración del Análisis de Impacto Normativo (AIN) – Versión 2.0. Op. Cit., p. 66

psicológica que muestran cómo es posible obtener de las personas juicios precisos, confiables y exactos.”³⁴

En este punto, y en relación con la sugerencia de **ETB** de que se defina la importancia de los criterios de forma consensuada con los agentes regulados, debe ponerse de presente que de conformidad con las prácticas que ha adoptado la CRC en materia de mejora regulatoria publicadas por el DNP³⁵ y la CRC³⁶, es claro que el regulador tiene un margen de apreciación amplio en la definición de los criterios y su importancia, lo cual metodológicamente en manera alguna exige que dicho paso obligatoriamente deba ser fruto de “una decisión de común acuerdo entre dos o más partes”³⁷ como lo sugiere este PRST. Lo anterior, en todo caso no ha sido óbice para que la CRC haya dejado transparentar los análisis adelantados para dejarlos al escrutinio de los interesados, como finalmente aconteció en el presente proyecto.

Ahora bien, siguiendo con el tema de la participación del sector en el proceso de identificación y ponderación de criterios, vale la pena mencionar que, si bien es conceptualmente válido que en el marco de un análisis multicriterio este proceso sea adelantado con acompañamiento de los grupos de interés, se debe tener presente que en este proyecto regulatorio se analizaron alternativas, con grados de afectación distintos hacia un grupo heterogéneo de agentes. Dada dicha heterogeneidad, así como la complejidad de los aspectos analizados, el desarrollo de un proceso tendiente a formar un acuerdo entre los agentes interesados en los términos como se proponen en el comentario no resultaría eficiente y hubiera dificultado el adelantamiento del proceso de decisión del regulador, en este proyecto, cuyo desarrollo particularmente se encontraba sometido a un plazo perentorio previsto en la ley.

Finalmente, con relación a lo manifestado por **ETB** en cuanto a la homogeneidad en el desarrollo de los proyectos regulatorios y la participación de los actores involucrados en todas las etapas del AIN, debe decirse que la CRC propicia al máximo la participación a través de todas las etapas a través de las cuales implementa la mejora regulatoria. Ahora bien, para el caso de este proyecto en particular, considerando el plazo perentorio y excepcional al cual sujetó el legislador la tarea encomendada a través del artículo 148 de LPND, este hecho no representó un impedimento para que la CRC incorporara los elementos fundamentales del AIN, como bien se puede constatar a partir de la lectura del documento soporte publicado, y lo más importante que, en aras de contar con una amplia participación, tales elementos pudieran ser conocidos y discutidos con los grupos de valor interesados. Precisamente, este documento es expresión de dicho proceso en el que se debaten los elementos que fueron recogidos en el documento soporte (tales como la identificación del problema, la formulación de alternativas, su evaluación y la consiguiente estructuración de una propuesta de medida, que se apoya precisamente en el anterior

³⁴ DEPARTMENT FOR COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT: LONDON. Multi-criteria análisis: a manual [en línea] p. 111. Disponible en: http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria_Analysis.pdf. Traducción propia.

³⁵ DNP, Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo (AIN) – Versión 2: Bogotá, D.C., marzo de 2021.

³⁶ CRC. Política de Mejora Regulatoria de la CRC. 2022. Disponible para consulta en el enlace: <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcsrc/noticias/documentos/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf>

³⁷ “consensuar. De consenso. (...) 1. tr. Adoptar una decisión de común acuerdo entre dos o más partes.” REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Consultado el 01/11/2023].

Documento de respuesta a comentarios “Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 28 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

proceso de análisis), con lo cual es claro que el plazo establecido por el legislador no fue óbice para que los interesados puedan hacer parte de discusión para la adopción de la presente decisión, como en efecto ocurrió.

Con relación a lo que plantea **Grupo EPM** frente a la necesidad de establecer desde ya indicadores de monitoreo para la medida a adoptar, es pertinente traer las explicaciones brindadas por la CRC con ocasión del comentario presentado en un sentido similar por estas empresas en el marco del proyecto "COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PARA EL DESPLIEGUE DE REDES Y LA MASIFICACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES" en el que se indicó lo siguiente:

*"Con relación al comentario de **EPM** sobre la obligación de definir indicadores y estrategias de monitoreo en esta etapa del proyecto regulatorio es menester aclarar que si bien el DNP lista en su Guía Metodológica para la Aplicación del Análisis de Impacto Normativo (AIN)³⁸ la definición de indicadores de monitoreo como parte de la expedición de la(s) medida(s), en el caso de la CRC, esto hace parte de la sexta (y última) fase del ciclo de política regulatoria que guía el quehacer de esta entidad que corresponde a la evaluación ex post y de efectividad de la(s) medida(s), y que tiene lugar después de haber sido expedida e implementada la regulación como se puede ver en la Ilustración 1.*

³⁸ DNP (s.f.). Guía Metodológica para la Aplicación del Análisis de Impacto Normativo. [Documento en línea] Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/EREI/Guia_Metodologica_AIN.pdf

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 29 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Ilustración 1. Ciclo de Política Regulatoria de la CRC



Fuente: Elaboración CRC, documento de Política de Mejora Regulatoria.

De acuerdo con lo anterior, es claro que se trata de las mismas etapas del AIN que deben seguirse según las buenas prácticas recomendadas por organismos internacionales como la OCDE o las previstas en la normatividad nacional y que, para el caso de la CRC, las etapas se encuentran en orden diferente con el propósito de que en el proceso se fomente la mejor toma de decisiones por parte del regulador, pero sin que esto en manera alguna signifique la pretermisión de la aplicación de alguna de ellas o induzca a la selección de alguna de las alternativas. En este caso particular, y en concordancia con el ciclo de política regulatoria previsto por la CRC conforme lo expuesto, los indicadores de seguimiento son establecidos una vez se haya adoptado la decisión regulatoria.

El detalle del ciclo de política regulatoria que guía la aplicación del AIN dentro del quehacer de la Comisión puede ser consultado en el documento "Política de Mejora Regulatoria"³⁹ publicado por la CRC en agosto de 2022, en donde además se consigna el inventario de proyectos regulatorios que se han surtido en el marco del AIN, y en el que se corrobora que la definición de indicadores de monitoreo

³⁹ CRC, 2022. Política de Mejora Regulatoria de la Comisión de Regulación de Comunicaciones. [Documento en línea] Disponible en: www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf

no es una condición necesaria para surtir la etapa de adopción de la medida dentro del ciclo de política regulatoria⁴⁰”⁴¹

Conforme a lo explicado anteriormente, no se acogerá la observación, pues es claro que el establecimiento de los indicadores de monitoreo, metodológicamente no es una precondition que deba acompañar la propuesta regulatoria o la expedición de una medida, sino que, al amparo del ciclo de mejora regulatoria que sigue la CRC, esto puede hacerse en una etapa posterior (la de Evaluación ex post), momento en el cual, se establecerán las metas esperadas e hipótesis a evaluar.

En relación con lo indicado por la **LIGA DE CUNDINAMARCA**, es necesario aclarar que la remuneración por el uso de la infraestructura soporte jurídicamente no responde a la naturaleza de un impuesto, sino que esta corresponde al precio a reconocer por el uso a título de arrendamiento que hace un operador de dicha infraestructura con el propósito de instalar y realizar el tendido de sus redes de telecomunicaciones. Igualmente, se debe destacar que la compartición de infraestructura es un mecanismo que permite reducir el problema de la falta de competencia en el mercado, puesto que facilita la entrada de nuevos agentes a través de la reducción de costos hundidos, de menores costos operativos y de capital para los operadores de red, y puesto que reduce los efectos de la falta de economías de densidad en ciertas zonas⁴². Teniendo en cuenta lo anterior, no es acertado el comentario presentado al afirmar que los únicos beneficiados de dichas medidas son los operadores de energía eléctrica.

Con relación a lo indicado por **NAISP**, es importante resaltar que la CRC acometió el ejercicio de análisis ordenado por el legislador y precisamente optó por la implementación de una alternativa ganadora (Alternativa 1: Focalización del descuento al incremento tarifario a partir de un único factor) que, contrario a lo mencionado por este gremio, es de lejos, distinta al statu quo, conforme se expuso en el documento soporte en la sección al cual amablemente remitimos. Precisamente, es de indicar que esta Comisión reconoció que, al amparo de lo establecido en el artículo 148 de la LPND, la opción de considerar el statu quo no era una alternativa jurídicamente viable, conforme se desprende del siguiente extracto del documento soporte⁴³:

⁴⁰ Ibid. Página. 26. Sección 4.5. “Aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo” [Documento en línea] Disponible en: www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf

⁴¹ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones: Documento de respuesta a comentarios (pp. 22-25). Disponible en: https://www.crcm.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Documento%20de%20respuesta%20a%20comentarios%20-%20Compartici%C3%B3n%20de%20infraestructuras%20para%20el%20despliegue%20de%20redes%20y%20la%20masificaci%C3%B3n%20de%20servicios%20de%20telecomunicaciones/documento_respuesta_a_comentarios_Comparticion_de_infraestructuras_pa.pdf

⁴² Banco Mundial (2016), *The Economics and Policy Implications of Infrastructure Sharing and Mutualisation in Africa*

⁴³ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura. desarrollo y aplicación del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023: (p. 25). Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-15/Propuestas/documento-soporte-proyecto-resolucion-articulo-148.pdf>

Documento de respuesta a comentarios “Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 31 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

"En este punto es importante recordar que en la medida que la LPND consagra un mandato que de suyo implica la modificación del actual esquema de actualización tarifaria vigente, una alternativa regulatoria que consista en el mantenimiento del estado del arte regulatorio, o lo que es lo mismo, que implique la conservación del ICOCIV-subclase 53242, adoptado a través de la Resolución CRC 7120 de 2023, como variable única de indexación de las tarifas tope de compartición para IPE e IPT, no podría ser considerado como una alternativa regulatoria plausible al tenor de lo dispuesto en el artículo 148 de la mencionada ley. En consecuencia, dentro del conjunto de alternativas que se pasa a estudiar a continuación no se considerará la opción del statu quo, debido a la inviabilidad jurídica que tendría este escenario como opción regulatoria.

<p>Situación identificada:</p>	<p><i>Es necesario determinar el esquema de focalización que permita identificar los supuestos bajo los cuales se aplicará el descuento diferencial al incremento de los topes tarifarios para el uso de la infraestructura pasiva, considerando los criterios de capacidad de pago de los usuarios y de promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones, para dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo del artículo 148 de la LPND.</i></p>
<p>Alternativa 1: Focalización del descuento al incremento tarifario a partir de un único factor.</p>	<p><i>Establecer el descuento al incremento tarifario mediante la aplicación de un único factor que considere simultáneamente los criterios de capacidad de pago de los usuarios y la promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones, a partir de una identificación municipal que integre tanto las características socioeconómicas como el desempeño de los mercados minoristas de telecomunicaciones.</i></p>
<p>Alternativa 2: Focalización del descuento al incremento tarifario a partir de dos factores</p>	<p><i>Establecer el descuento al incremento tarifario mediante la aplicación de dos factores que consideren de forma independiente: (i) el criterio de capacidad de pago de los usuarios, a nivel municipal de acuerdo con el nivel de pobreza de sus habitantes, y (ii) el criterio de promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones, a nivel de cada proveedor de infraestructura elegible⁴⁴, a partir de la razón de la capacidad de infraestructura compartida sobre la capacidad máxima de infraestructura disponible para compartición.</i></p>

Fuente: Elaboración CRC

“

Finalmente, respecto de la complejidad del lenguaje y las fórmulas propuestas para el cálculo del incremento anual, es de indicar que, si bien la materia sobre la que recae la orden impartida por el legislador implicaba una serie de análisis técnicamente complejos, la CRC llevó a cabo varios ejercicios con el fin de facilitar el entendimiento de dichos análisis y brindar las herramientas necesarias a efectos de asegurar la participación de todos los interesados. Es así como dentro del documento soporte se incluyeron ejemplos de aplicación de las medidas objeto de la propuesta regulatoria con el fin de hacer más comprensibles los posibles efectos de la medida a ser adoptada. Adicionalmente produjo contenido

⁴⁴ Operador dueño de la infraestructura, perteneciente a cualquiera de los dos sectores (eléctrico o de telecomunicaciones).

explicativo que fue ampliamente divulgado entre los interesados⁴⁵, en el que a través de un lenguaje didáctico y sencillo se abordó la base técnica que sustentó la propuesta regulatoria⁴⁶.

Imagen 1. Socialización "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura."



3. Sobre la selección del indexador base

ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)

En cuanto al indexador propuesto, considera que este debería reflejar la actividad del sector eléctrico y su composición, así como el costo de las unidades constructivas susceptibles de compartición y el costo de oportunidad de quien comparte la infraestructura. Al respecto, señala que en la subclase 53242 del ICOCIV (Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles), los componentes de infraestructura de telecomunicaciones tienen un peso de 91,5%, por lo que no reflejan adecuadamente los costos en que incurren los operadores de las redes eléctricas. Por lo anterior, sugiere que se analice la posibilidad de realizar la indexación mediante la subclase 53252 del ICOCIV, asociada a la construcción de líneas de media, baja tensión y redes eléctricas, pues es este tipo de infraestructura la que es susceptible de compartición con los PRST.

⁴⁵ CRC. (2023). Socialización "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura." Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=IatQuD4LVxs>

⁴⁶ El video explicativo al 17 de octubre de 2023 contaba un total de 407 reproducciones.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 33 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

ASOCODIS

En cuanto a la variable ICOCIV y la subclase 53242 determinada para la indexación que se utiliza en la fórmula propuesta, esta agremiación indica que se trata de nuevo índice que reemplaza al Índice de la Construcción Pesada (ICCP), del cual solo se tiene información desde el año 2021. Por esta razón, señala que *"debe buscarse un índice con mayor robustez"* y que, en el caso de insistir en el indexador ICOCIV, sugiere que considere la posibilidad de determinar su subclase 53252, la cual está asociada a la construcción de líneas de media, baja tensión y redes eléctricas, pues es justamente este tipo de infraestructura, en su gran mayoría, la que es susceptible de compartición con los PRST.

CLARO

Considera apropiada la propuesta de la CRC en cuanto a definir un indicador que mitigue o amortigüe los incrementos que se darían con la metodología de actualización de tarifas vigente, y que este es el camino adecuado para generar incentivos al despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones. Sin embargo, considera que la propuesta puede ser más ambiciosa para acercarse a las metas de conectividad y de cierre de brecha digital.

En cuanto al ICOCIV, menciona que este indicador ha tenido un comportamiento atípico evidenciando variaciones porcentuales muy altas, con lo cual, *"de aplicarse los muy leves descuentos propuestos en los municipios de desempeño bajo y limitado para actualizar las tarifas vigentes de compartición de infraestructura, se generaría un retraso en el despliegue, lo cual perjudicaría a los consumidores"*. Por esta razón por la cual este PRST reitera la necesidad de mitigar los efectos de las altas variaciones del ICOCIV.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) Información Histórica. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv-informacion-historica>

Grupo EPM

Dedica en sus comentarios un apartado al tema del reconocimiento de costos e indexadores de cada sector, en relación con lo cual señala que en los servicios de energía eléctrica, tanto en la transmisión como en la distribución, se ha usado tradicionalmente como indexador de precios el índice de precios del productor (oferta interna) —en adelante IPP—, el cual ha tenido como finalidad la de actualizar los costos aprobados por la CREG en una fecha base, fecha a la cual se revisan y definen los costos.

Dada la naturaleza del IPP, considera que este índice se ajusta adecuadamente a las actividades mencionadas, resultado de las semejanzas entre las actividades que desarrollan los productores de bienes y servicios en el país, considerando además la característica común que tienen esas actividades de ser intensivas en el uso de capital. Esta ha sido parte de las consideraciones desarrolladas por la CREG al momento de definir las actualizaciones de los costos aprobados para las actividades de transmisión y distribución.

De otro lado, manifiesta que la compartición de infraestructura debe reconocer los costos e índices de actualización del sector de compartición del sector del que se trate ésta (eléctrico, telecomunicaciones, mobiliario urbano, entre otros). Por lo anterior, estima necesario que la CRC al momento de dar cumplimiento al PND, reconsidere los mecanismos de indexación definidos haciendo uso del ICOCIV y reconozca la señal dada en materia de indexación de los precios definidos o usados para cada caso particular.

Para el sector de energía eléctrica, dado el conocimiento profundo del regulador de dicho sector, encuentra que tanto las referencias de costos, como la tasa de descuento a usar, como los índices de actualización deben ser los definidos en la regulación suscrita por la CREG, quien en la actualidad también está trabajando en la creación de un indexador para las tarifas del sector eléctrico.

EEP

Menciona que de acuerdo con lo expresado por el DANE *"la producción y publicación de un índice técnicamente robusto, con las características requeridas para el servicio de energía eléctrica, requiere de dos a tres años"*. Por lo anterior, considera que, dado que el ICOCIV, el cual reemplaza el Índice de Construcción Pesada -ICCP-, sólo tiene información desde el año 2021, no es un índice técnicamente robusto, por lo que solicita buscar un índice más representativo y con mayor robustez.

ENEL COLOMBIA

Considera que en la subclase 53242 del ICOCIV *"los componentes de infraestructura de telecomunicaciones tienen un peso de 91,5%, por lo que no reflejan adecuadamente los costos en que incurren los operadores de las redes eléctricas"*; por tanto, sugiere que la CRC analice la posibilidad de realizar la indexación mediante la subclase 53252 del mismo ICOCIV, la cual está asociada con la construcción de líneas de media, baja tensión y redes eléctricas, lo anterior teniendo en cuenta que "es

justamente este tipo de infraestructura en su gran mayoría la que es susceptible de compartición con los PRST, tal y como lo evidenciamos en el formulario solicitado por la CRC a través de la circular CREG 050 de 2023”.

No obstante, afirma que *“[e]n todo caso, el indexador que finalmente se establezca debe reflejar la actividad del sector eléctrico y su composición, el costo de las unidades constructivas susceptibles de compartición y el costo de oportunidad de quien comparte la infraestructura.”.*

ISPCORPORACIÓN

Esta agremiación indica que *“hasta el momento nunca en el sector de las telecomunicaciones se había trabajado con el Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), subclase 53242”*, razón por lo que manifiestan que no se tiene la certeza si este índice beneficia o no al gremio; por lo que solicitan que se aplique el índice más bajo que rija para ese año al momento de validar la tarifa, *“es decir si un año es el ICOCIV es mayor que el IPC, el incremento se dé por el IPC”.*

TIGO

En primer lugar, hace un recuento jurisprudencial de sobre el alcance de la potestad reglamentaria, y seguido a esto señala que desde su entendimiento *“el mandato del legislador, y, por ende, la materia sobre la cual ha debido desplegarse la función reglamentaria a la que se ha hecho referencia por parte de la CRC, ha debido concretarse en la fijación del indicador que sirva como techo máximo para el incremento de la mencionada remuneración, lo cual, [señala este PRST] no ocurrió.”.* En sustento de esta idea, señala que la CRC *“abiertamente (...) manifiesta que el proyecto formulado y objeto de análisis tiene como objetivo modificar el esquema de actualización tarifaria de los topes definidos para el uso de la infraestructura pasiva y no, el establecimiento de un techo máximo para el incremento de la remuneración como lo ordena el legislador en la LPND, como ha debido hacerse en virtud de la facultad reglamentaria otorgada”.*

Señala que *“un indicador que funcione como techo máximo para el incremento de la remuneración debería obedecer a un mecanismo de control que cumpla la función de límite máximo al que se puede llegar y el cual no puede sobrepasarse”.* En ese sentido, este agente entiende que el indicador Techo Máximo debería evaluar si el índice de actualización tarifaria cruza ese límite, en cuyo caso el valor a tomar de referencia para realizar la actualización tarifaria correspondería al resultado del indicador techo máximo; y en caso contrario, el valor a tomar como referencia debería corresponder al índice de actualización.

Para ilustrar su interpretación, **TIGO** expone un ejemplo de las variaciones del ICOCIV publicadas por el DANE para 2021 y 2022, proyecta los valores de 2023 y simula un crecimiento exponencial para 2024 y 2025. A su vez, según las notas de la tabla que recoge el ejemplo la columna de techo máximo corresponde *“Valores ficticios simulando un indicador variable como techo máximo”.* A partir de este ejemplo, el operador manifiesta que se evidencia la necesidad de estipular techos máximos para los

Documento de respuesta a comentarios “Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 36 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

incrementos de la remuneración que mitiguen los riesgos de altas variaciones que puedan presentar los precios de una canasta de bienes por efectos macroeconómicos coyunturales, y que generen certidumbre para el desarrollo de negocios y sostenibilidad empresarial.

Año	Índice de actualización ⁸	Techo máximo ⁹	¿Supera el techo?	Incremento para actualizar tarifas
2021	5,56%	8,82%	No	5,56%
2022	9,73%	9,76%	No	9,73%
2023	11,98%	11,99%	No	11,98%
2024	22,63%	12,42%	Si	12,42%
2025	25,18%	12,65%	Si	12,65%

Fuente: Elaboración TIGO

En ese sentido, dado que en el proyecto de resolución se plantea que la fórmula definida como Techo Máximo genera valores diferenciales por sector (eléctrico y telecomunicaciones), y aplica un factor de descuento diferencial en relación al desempeño de los municipios; y dado que el Techo Máximo versa sobre el ICOCIV, si la variación de dicho indicador llegase a presentar un crecimiento exponencial, el incremento de las tarifas de compartición en los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente tendría el mismo comportamiento, lo que, desde su perspectiva, *"en sentido estricto no representaría un límite que permita suavizar el impacto ante eventos macroeconómicos coyunturales"*.

Así, el operador solicita que se reformule el proyecto regulatorio de forma tal que el indicador que se platee actúe como límite para el índice de actualización tarifaria vigente. Propone además que la meta que establece el Banco de la República que busca preservar el poder adquisitivo de la moneda bajo el esquema de política monetaria (inflación objetivo) puede actuar como dicho techo máximo.

Respuesta CRC:

Los comentarios recibidos frente al esquema de actualización anual de las tarifas tope de compartición de infraestructura de los sectores eléctrico y de telecomunicaciones, en general se refieren a la robustez, la volatilidad que puede tener a futuro y, según lo indican, a las limitaciones que tendría el indexador actualmente vigente (ICOCIV) para reconocer las necesidades propias del sector eléctrico al momento de compartir su infraestructura.

En lo que respecta a la representatividad de la canasta de insumos asociados a la compartición, **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)**, **ASOCODIS** y **ENEL COLOMBIA** puntualmente sugieren que la indexación se realice mediante la subclase V2 AC 53252 *"Cables locales y obras conexas"* del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), asociada con la construcción de líneas de

media, baja tensión y redes eléctricas. Lo anterior, aduciendo a que es necesario que dicho indexador refleje de forma más cercana el comportamiento de los sectores involucrados.

Ante las solicitudes de análisis de esquemas alternativos para la actualización de las tarifas tope de compartición de infraestructura pasiva, la CRC llevó a cabo la evaluación de tales recomendaciones conforme se explica a continuación.

Como punto de partida, es importante recordar que la propuesta regulatoria publicada contemplaba la indexación de las tarifas reguladas de compartición de infraestructura con la variación de la subclase CPC V2 AC⁴⁷ 53242 del ICOCIV, esto es, partiendo de la determinación recientemente adoptada por esta Comisión a través de la Resolución CRC 7120 de 2023 en materia de actualización tarifaria; decisión que estuvo justificada: (i) en la congruencia de este índice con la composición de la canasta de insumos representativos de los costos de la infraestructura de compartición, así como el hecho de que (ii) este índice considera los precios finales que percibe el proveedor de infraestructura y, (iii) en que su utilización para estos casos, se encuentra alineada con las recomendaciones y buenas prácticas predicadas por organismos técnicos internacionales⁴⁸. Dado lo anterior, y en atención a lo planteado en las observaciones de los agentes referidos en esta sección, la CRC se dio a la tarea de analizar la opción de incluir la subclase CPC V2 AC 53252 "*Cables locales y obras conexas*" —también perteneciente al ICOCIV— con el fin de considerar usar la subclase que más se asemeje a la canasta de insumos relevantes para los tenedores de cada tipo de infraestructura.

Así pues, la CRC encontró que la subclase 53252, se adapta a las necesidades de representatividad de la canasta de insumos asociados a la compartición de infraestructura perteneciente al sector eléctrico, pues recoge las siguientes tipologías de obra: i) Construcción de líneas de media y baja tensión (con un peso de 79% sobre el total de la canasta); ii) Construcción de redes eléctricas (19,9%) y iii) Semaforización electrónica (1,1%). Es de resaltar que dentro de los capítulos constructivos de estas tipologías de obra se encuentra el costeo de las fases de: *Apoyos, Señalización, Puesta a tierra, Conexiones, Protecciones, Pruebas y puesta en servicio, Instalación de ductos eléctricos, instalación de Cajas de inspección, Postes para alumbrado público, Subestación de pedestal o centro de transformación tipo, Conductores - cables*, entre otros. En particular, debe decirse que la tipología de obra 53252-32, *construcción de líneas de media y baja tensión* (con la mayor participación dentro de la subclase), contempla los capítulos constructivos de canalizaciones y zanjado (34103), los cuales son representativos de las mismas obras necesarias para desplegar o reponer la infraestructura pasiva del sector eléctrico que es susceptible de compartición.

En lo que respecta al comportamiento del índice en cuestión, se debe mencionar que, si bien la serie de tiempo del ICOCIV cuenta con pocas observaciones (dado que fue lanzado en 2021, se cuenta con

⁴⁷ Clasificación Central de Productos versión 2, adaptada para Colombia.

⁴⁸ OIT, FMI, OCDE, EUROSTAT, NACIONES UNIDAS, BANCO MUNDIAL, 2020. Manual del índice de precios al consumidor: Teoría y práctica. [Documento en línea] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/cpi_sp.pdf

Documento de respuesta a comentarios " <i>Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 38 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

veinte datos de variación anual⁴⁹), de acuerdo con el análisis de la CRC, este indicador ha exhibido un comportamiento estable, por ejemplo, la subclase 53242 presentó una variación anual (diciembre 2022 vs. diciembre 2021) de 8,33%, mientras que la subclase 53252 registró 11,62%.

A pesar de lo anterior, **ASOCODIS, EPP e ISPCORPORACIÓN** anotan que el ICOCIV, al reemplazar al Índice de Construcción Pesada -ICCP- y no contar con una serie de tiempo larga, no puede catalogarse como un índice técnicamente robusto, lo que, desde la perspectiva de estos agentes, podría presentar problemas de incertidumbre en el sector dado que no se tiene certeza de lo volátil que pueda llegar a ser. Al respecto, cabe recordar que en el Documento de Respuestas a Comentarios que acompañó la expedición de la Resolución CRC 7120, que adoptó el indexador en cuestión, la CRC precisó que "(...) *aun cuando la extensión de la serie de tiempo limita los análisis retrospectivos sobre su potencial magnitud y volatilidad, la alta pertinencia frente a la composición de su canasta de insumos representativos de los costos de la infraestructura susceptible de compartición, aunado a que considera los precios finales que percibe el comprador del insumo (el proveedor de infraestructura) y a que está alineado con las recomendaciones y buenas prácticas predicadas por organismos técnicos internacionales*"⁵⁰.

En este punto, debe señalarse que en su momento, la CRC desestimó la propuesta realizada por **GRUPO EPM** en la que planteaba como alternativa de indexación el Índice de Precios del Productor (oferta interna), lo cual refleja que este índice ya fue estudiado previamente por la CRC en el documento de respuesta a comentarios de la Resolución CRC 7120 de 2023, en el que se mencionó que "(...) *el IPC y el IPP crecen a ritmos elevados como consecuencia de choques de oferta (mayores costos) y/o demanda (gasto/consumo excesivo) que no necesariamente reflejan el comportamiento de los precios de los insumos de producción de, en este caso, la infraestructura susceptible de compartición, corriendo el riesgo de sobreestimarlos o subestimarlos y, consigo, de alejar las tarifas tope de un escenario de precios eficientes. En esas circunstancias, indicadores no tan ampliamente conocidos, pero que siguen más de cerca el comportamiento de los costos propios de los sectores susceptibles de compartición, pueden resultar más convenientes de usar, como el ICOCIV*"⁵¹ Como resultado de dicho análisis, se ratificó que el objetivo de la indexación es traer a valor presente las tarifas reguladas y así propender por la remuneración eficiente de la infraestructura; para ello, es necesario que el comportamiento de la variable utilizada para indexar se acerque lo más posible a los costos inmersos en la infraestructura

⁴⁹ Información disponible para el cálculo de la variación anual de enero de 2022 a agosto de 2023.

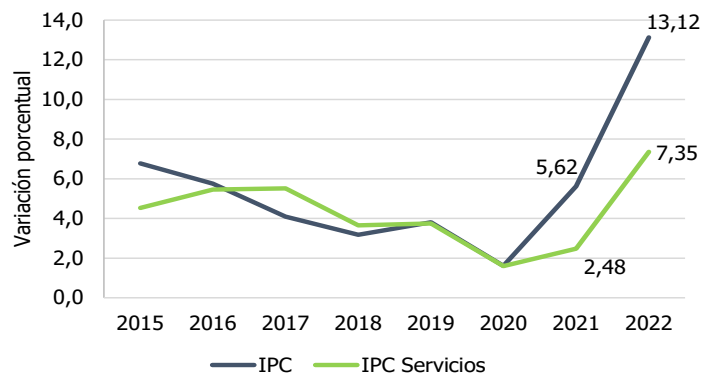
⁵⁰ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Documento de Respuestas a comentarios del proyecto de "Revisión de las condiciones de infraestructura y redes de otros servicios en la prestación de servicios de telecomunicaciones bajo un esquema de costos eficientes". Enero de 2020. Página 108 [Documento en línea] Disponible en: <http://bit.ly/3QjStNx>

⁵¹ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Documento de Respuestas a comentarios del proyecto de "Revisión de las condiciones de infraestructura y redes de otros servicios en la prestación de servicios de telecomunicaciones bajo un esquema de costos eficientes". Enero de 2020. Página 104 [Documento en línea] Disponible en: <http://bit.ly/3QjStNx>

susceptible de compartición, por lo cual se considera que el ICOCIV es el índice que más refleja la representatividad de los insumos asociados a dichos costos.

Por otro lado, con el fin de atender los comentarios realizados por **ASOCODIS, CLARO, EPP e ISPCORPORACIÓN** respecto de adoptar un indexador más robusto, la CRC consideró que la estipulación de los topes tarifarios, además de incluir el reconocimiento de los costos de capital relacionados con la inversión en la infraestructura, debe tener en cuenta también los costos asociados a la administración, operación y mantenimiento de dicha infraestructura, razón por la cual se observó la pertinencia de contar con un indexador compuesto, por lo que además de considerar el ICOCIV se planteó como alternativa tomar como referencia el Índice de Precios al Consumidor de Servicios (IPC Servicios), en la medida en que funciona como una aproximación de las actividades relativas a AOM y, además, dado que tiene una serie de tiempo larga, esto robustece el indexador. Adicionalmente, este índice en los últimos dos años presentó una menor volatilidad si se compara con otros (como el IPC Total), que se vieron más afectados por los choques atípicos de oferta y demanda experimentados en la economía nacional en los últimos años.⁵² (ver Gráfico 1).

Gráfico 1. IPC vs IPC Servicios. 2015-2022



Fuente: Elaboración CRC con base en DANE-IPC

⁵² La pertinencia del uso del IPC en la indexación de los topes tarifarios de infraestructura fue discutida en los documentos que dieron origen a la Resolución CRC 7120 de 2023. El uso comparativo en esta ocasión permite precisamente resaltar la ventaja que tiene sobre éste el IPC de servicios, a la luz de una de las desventajas evidenciadas en el documento en mención: la alta volatilidad. Ver COLOMBIA. CRC. Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones. Documento de respuesta a comentarios. [En línea]. Abril de 2023. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Documento%20de%20respuesta%20a%20comentarios%20-%20Compartici%C3%B3n%20de%20infraestructuras%20para%20el%20despliegue%20de%20redes%20y%20la%20masificaci%C3%B3n%20de%20servicios%20de%20telecomunicaciones/documento_respuesta_a_comentarios_Comparticion_de_infraestructuras_pa.pdf>

De acuerdo con lo anterior, la CRC consideró necesario establecer un mecanismo de indexación de las tarifas tope de compartición de infraestructura que robusteciera más el indexador base, sopesara la incertidumbre mencionada por varios de los agentes, y garantizara una representatividad de la canasta de insumos asociados al despliegue y uso de la infraestructura susceptible de compartición pasiva en los sectores eléctrico y de telecomunicaciones. En estricto sentido, se identificó que la solución a la situación identificada consistía en definir un indexador compuesto, razón por la cual diseñó un conjunto de alternativas, el cual se relaciona en la Tabla 1.

Antes de profundizar en las alternativas de indexación identificadas, es importante recordar que, en el documento soporte y en la propuesta regulatoria, el techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura se expresó como:

$$\mathbf{TechoMax}_{tS} = \alpha \cdot \sigma_S(\Gamma_m) \quad \text{[i]}$$

Donde

α corresponde al mecanismo de indexación tarifaria con el cual se ajustan las tarifas cada año

σ_S corresponde al factor de descuento por cada sector

Γ_m es la proporción del descuento aplicable, el cual está en función del desempeño del municipio, así:

$$\Gamma_m = \begin{cases} \frac{1}{\sigma_S} & \text{si } \text{desempeño}_m = \{\text{alto, moderado, incipiente}\} \\ 1 & \text{si } \text{desempeño}_m = \{\text{bajo, limitado}\} \end{cases}$$

Conforme a lo anterior, los análisis expuestos en esta sección y los que se presentan a continuación, buscan redefinir α , entendido este parámetro como el mecanismo de indexación, el cual, dentro de la regulación actual (a lo que en adelante nos referiremos como el *Statu Quo*), está determinado por la variación anual del ICOCIV subclase 53242, adoptado a través de la Resolución CRC 7120 de 2023, por lo que si se reemplaza en la ecuación [ii], se vería de la siguiente manera:

$$\mathbf{TechoMax}_{tS} = \{\text{VarAnual_ICOCIV}_{53242}\} \cdot \sigma_S(\Gamma_m) \quad \text{es decir,} \quad \text{[ii]}$$

$$\mathbf{TechoMax}_{tS} = \left\{ \frac{\text{ICOCIV}_{t-1}}{\text{ICOCIV}_{t-2}} - 1 \right\} \cdot \sigma_S(\Gamma_m)$$

Donde

ICOCIV_{t-1} corresponde al ICOCIV de la subclase 53242 para el mes de diciembre del periodo $t - 1$, siendo t el periodo de referencia.

$ICOCIV_{t-2}$ corresponde al ICOCIV de la subclase 53242 para el mes de diciembre del periodo $t - 2$.

Tomando como punto de partida lo anterior, así como las consideraciones mencionadas a lo largo de esta sección, a continuación, se relacionan las alternativas propuestas para redefinir el mecanismo de indexación tarifaria con el cual se ajustarían las tarifas de compartición de infraestructura cada año:

Tabla 1. Alternativas identificadas para la redefinición del mecanismo de indexación

Alternativa	Descripción
Alternativa 1: Statu quo	<p>Conservación de la variación del ICOCIV-subclase 53242, adoptada a través de la Resolución CRC 7120 de 2023, como variable única de indexación de las tarifas tope de compartición para IPE e IPT, es decir α está expresado matemáticamente como:</p> $\alpha = \left\{ \frac{ICOCIV_{t-1}}{ICOCIV_{t-2}} - 1 \right\}$
Alternativa 2: Promedio ICOCIV subclase 53242+ IPC Servicios	<p>Promedio de la variación anual de la subclase 53242 del ICOCIV y de la variación anual del IPC Servicios, es decir α estaría expresado matemáticamente como:</p> $\alpha = Promedio \left\{ \frac{ICOCIV_{t-1}}{ICOCIV_{t-2}} - 1, \frac{IPC_{Servicios_{t-1}}}{IPC_{Servicio_{t-2}}} - 1 \right\}$
Alternativa 3: Promedio ICOCIV Sectorial + IPC Servicios	<p>Promedio de la variación anual de la subclase del ICOCIV, aplicable para cada sector, y de la variación anual del IPC Servicios, es decir α_s estaría expresado matemáticamente como:</p> $\alpha_{Telco} = Promedio \left\{ \frac{ICOCIV_{53242_{t-1}}}{ICOCIV_{53242_{t-2}}} - 1, \frac{IPC_{Servicios_{t-1}}}{IPC_{Servicio_{t-2}}} - 1 \right\}$ $\alpha_{Eléctrico} = Promedio \left\{ \frac{ICOCIV_{53252_{t-1}}}{ICOCIV_{53252_{t-2}}} - 1, \frac{IPC_{Servicios_{t-1}}}{IPC_{Servicio_{t-2}}} - 1 \right\}$
Alternativa 4: Promedio ICOCIV Sector Telco +ICOCIV Sector Eléctrico+ IPC Servicios	<p>Promedio de las variaciones anuales de las subclases 53242 y 53252 del ICOCIV y de la variación anual del IPC Servicios, es decir α estaría expresado matemáticamente como:</p>

$$\alpha = \text{Promedio} \left\{ \frac{ICOCIV_{53242t-1}}{ICOCIV_{53242t-2}} - 1, \frac{ICOCIV_{53252t-1}}{ICOCIV_{53252t-2}} - 1, \frac{IPC_{Servicios_{t-1}}}{IPC_{Servicio_{t-2}}} - 1 \right\}$$

Fuente: Elaboración CRC

A partir de lo anterior, para determinar cuál de las alternativas es la que mejor desempeño tiene para atender la situación identificada, la CRC estimó pertinente adelantar la evaluación mediante la metodología de análisis multicriterio la cual se encuentra consignada en el Anexo ANEXO 1 del presente documento. Los resultados reflejan que la alternativa que mejor desempeño presenta en conjunto frente a los subcriterios contemplados es la alternativa 3, que consiste en realizar un promedio de la variación anual de la subclase del ICOCIV, aplicable para cada sector, y de la variación anual del IPC Servicios.

Así las cosas, y anticipando los análisis que se presentan en la sección 7.1 del presente documento sobre la temporalidad de la medida regulatoria propuesta y la cesación de sus efectos, y lo mencionado en la sección 7.2 sobre la ecuación del esquema de actualización, se reflejarán los anteriores ajustes dentro de la parte resolutoria del acto administrativo en dos instancias a saber:

- i. Mientras el artículo 148 de la LPND se encuentre vigente, se compilará la siguiente redacción en reemplazo del Parágrafo 1° del artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, con la siguiente redacción:

"PARÁGRAFO 1A: *Los topes tarifarios definidos en el presente artículo no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA), ni otros impuestos, y se ajustarán el primero de enero de cada año de acuerdo con la siguiente fórmula:*

$$\text{TechoMax}_{t,s} = \alpha_s \cdot \sigma_s(\Gamma_m)$$

Donde:

$\text{TechoMax}_{t,s}$: Techo máximo al incremento tarifario anual para el año t del sector s al que corresponda la infraestructura;

α_s : Corresponde al mecanismo de indexación tarifaria con el cual se ajustan las tarifas cada año; el valor de referencia es el promedio entre la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Precios al Consumidor de Servicios y la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) subclase CPC V2 AC 53242, si se trata de infraestructura del sector de telecomunicaciones, o el ICOCIV subclase CPC V2 AC 53252, si se trata de infraestructura del sector eléctrico, determinadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Es decir:

$$\alpha_{Telco} = \text{Promedio} \left\{ \frac{ICOCIV_{53242t-1}}{ICOCIV_{53242t-2}} - 1, \frac{IPCServicios_{t-1}}{IPCServicios_{t-2}} - 1 \right\}$$

$$\alpha_{Eléctrico} = \text{Promedio} \left\{ \frac{ICOCIV_{53252t-1}}{ICOCIV_{53252t-2}} - 1, \frac{IPCServicios_{t-1}}{IPCServicios_{t-2}} - 1 \right\}$$

σ_s : Es el factor de descuento aplicable a cada sector al que corresponda la infraestructura, siempre que α_s sea mayor a cero (0), así:

$$\sigma_s = \begin{cases} 90,78\% & \text{si } s = \text{eléctrico} \\ 90,37\% & \text{si } s = \text{telecomunicaciones} \end{cases}$$

Γ_m : Es la proporción del descuento aplicable siempre que α_s sea mayor a cero (0), el cual está en función del desempeño del municipio, así:

$$\Gamma_m = \begin{cases} \frac{1}{\sigma_s} & \text{si } \text{desempeño}_m = \{\text{alto, moderado, incipiente}\} \\ 1 & \text{si } \text{desempeño}_m = \{\text{bajo, limitado}\} \end{cases}$$

Siendo desempeño_m el clúster al que pertenece el municipio m de acuerdo con el Anexo 4.9 del TÍTULO ANEXOS TÍTULO IV de la presente resolución.

Para los municipios del clúster bajo y limitado, el incremento se aplicará así:

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1,t} = \text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot (1 + \text{TechoMax}_{\Gamma=1,t,s})$$

En los municipios pertenecientes al clúster alto, moderado e incipiente el incremento se aplicará así:

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t} = \text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot (1 + \text{TechoMax}_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_s},t,s})$$

”

- ii. Una vez el artículo 148 de la LPND pierda vigencia, se mantendrá el indexador base a través la implementación de la siguiente redacción que reemplaza el Parágrafo 1° del artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016:

"PARÁGRAFO 1°: *Los topes tarifarios definidos en el presente artículo no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA), ni otros impuestos, y se ajustarán el primero de enero de cada año de acuerdo con el promedio entre la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Precios al Consumidor de Servicios y la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) subclase CPC V2 AC 53242, si se trata de infraestructura del sector de telecomunicaciones, o el ICOCIV subclase CPC V2 AC 53252, si se trata de infraestructura del sector eléctrico, determinadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)."*

4. Sobre los criterios definidos en la LPND

ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)

Resalta que la infraestructura eléctrica requiere de mantenimientos y cuidados con el fin de garantizar la seguridad de todas las personas y la continuidad del servicio. Por esta razón, los agentes dedican recursos humanos exclusivos al acompañamiento permanente con los Operadores de Red - OR para disminuir la vulnerabilidad. En ese sentido, considera importante que las tarifas y los indexadores propuestos incorporen factores como el deterioro y la saturación de la infraestructura soporte, el incremento de la carga administrativa que la compartición conlleva y el costo de desmontar la infraestructura ociosa y abandonada.

ASOTIC

Menciona que, en cuanto al criterio de costos eficientes, debe tenerse en cuenta lo consagrado en la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, sobre el "uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos" y su remuneración a costos eficientes, para garantizar la dimensión de la "eficiencia productiva". La agremiación afirma que esta última "es entendida como aquella que avala que los servicios y bienes se obtengan al menor costo posible, en donde la metodología de actualización tarifaria debe afectar lo menos posible el costo al que se remunera la infraestructura". Adicionalmente, menciona que, en relación con el numeral 5 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificado por la Ley 1978 de 2019, se da una serie de factores que se deben analizar, los cuales afirma, no se observan en la propuesta.

CCIT

Hace un llamado "para que se evalúe ajustar la propuesta regulatoria para que se tengan en cuenta todos los cinco (5) criterios establecidos por la Ley 2294 de 2023 y listados previamente en esta comunicación (en lugar de solamente 2 de ellos), para no dejar pasar la gran oportunidad de determinar un mecanismo que mitigue las fuertes variaciones que ha tenido el ICOCIV recientemente y sirva para acelerar el despliegue de infraestructura."

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 45 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

CLARO

Con respecto a los tres criterios indicados en la LPND que ya estarían involucrados en el mecanismo de actualización vigente (costos eficientes, representatividad de la canasta de insumos involucrados en la compartición de infraestructura, y marginalidad del uso de la infraestructura), considera que este proyecto es la oportunidad precisa para ahondar en estos, en lugar de *"evitar analizarlos a profundidad y aplicarlos manifestando que ya están contemplados en la norma, dado que se podría estar incumpliendo el mandato legal"*.

Al respecto menciona que, si el Congreso de la República promulgó la Ley incluyendo los cinco criterios, incluso luego de ya haber sido expedida la Resolución CRC 7120 de 2023, debe entenderse que el legislador pretendía que se considerara el conjunto de los cinco criterios, y no sólo dos de ellos. Considera que los cinco criterios deberían servir de base para estructurar el proyecto regulatorio.

KALU TELECOMUNICACIONES

Considera que al momento de estipular techos tarifarios *"debe ser bajo unos rangos establecidos de acuerdo a las características de la infraestructura, esto con el fin de que los proveedores de telecomunicaciones puedan acordar un monto dentro de los rangos establecidos con el proveedor de la infraestructura de acuerdo a las condiciones del territorio, disponibilidad del servicio, población a impactar los cuales pueden ser muy variables"*.

PTC

Afirma que existen criterios del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023 que el Proyecto de Resolución no abarca, siendo estos la promoción al despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones y la marginalidad de la infraestructura.

Para justificar lo anterior argumenta que la medida propuesta solo disminuye el techo máximo en los municipios del clúster con desempeño bajo y limitado, y que para el resto de los municipios conserva el incremento según lo dispuesto en la Resolución CRC 7120 de 2023, *"donde no hay ninguna acción que promueva el despliegue de redes y solvante la actual marginalidad del uso de la infraestructura pasiva"*.

Respuesta CRC:

En referencia al comentario de **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)**, debe aclararse que los asuntos asociados a la operación de la infraestructura en compartición y su correlativa remuneración fueron materia de estudio de los proyectos regulatorios precedentes a través de los cuales la CRC llevó a cabo las últimas actualizaciones a las tarifas tope de compartición de infraestructura pasiva. En ese sentido, no debe perderse de vista que el presente proyecto tiene como punto de partida el mandato establecido en el artículo 148 de la LPND que puntualmente ordena la revisión del **esquema de actualización anual** de estos topes remuneratorios, lo cual, en estricto sentido, conceptualmente

Documento de respuesta a comentarios <i>"Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 46 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

escapa del foco de análisis que solicita la Cámara de Energía y Gas de **ANDESCO**. Así las cosas, no se acogerá el comentario de esta parte del gremio, toda vez que además de haber sido esta temática objeto de análisis por parte de estudios recientes en los cuales se reconoció una remuneración por concepto de AOM, se escapa del objeto central del presente proyecto referido al cumplimiento de la orden impartida en el artículo 148 de la LPND.

En cuanto a los comentarios de **ASOTIC** y **KALU TELECOMUNICACIONES**, vale la pena mencionar que tal como fue reconocido por esta Comisión en el Documento Soporte del presente proyecto, los topes tarifarios definidos corresponden a tarifas eficientes, esto, toda vez que se encuentran ubicados en el rango comprendido por el Costo Incremental de Compartición - CIC y el Costo de Oportunidad del Entrante. Adicionalmente, al definirse un indexador que permite focalizar el beneficio de una disminución en el incremento anual que presentan las tarifas tope de compartición, la CRC establece una medida que precisamente permite alcanzar dichas “eficiencias productivas” a las que se refiere **ASOTIC** en las zonas donde según sus características socioeconómicas se ha determinado viable incluir medidas diferenciales, en todo caso, sin que las tarifas dejen de ser eficientes. Así pues, se entiende que el comentario de **ASOTIC** se encuentra considerado dentro de los análisis desarrollados.

Frente a los comentarios de **CCIT** y **CLARO**, es preciso traer a colación el contenido del párrafo del artículo 148 de la LPND, que establece que “*A partir de la publicación de la presente ley la Comisión de Regulación de Comunicaciones en el término de seis meses definirá un indicador que será el techo máximo para el incremento de la remuneración, el cual deberá considerar el criterio de costos eficientes, la representatividad de la canasta de insumos involucrados en la compartición de infraestructura a la que se refiere la presente disposición, la capacidad de pago de los usuarios, así como la promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones y la marginalidad del uso de la infraestructura*” (SFT).

Nótese que el legislador basó la orden consagrada en la citada disposición en el verbo rector “considerar”, que la Real Academia Española define, como una de sus acepciones, “[p]ensar, meditar, reflexionar algo con atención y cuidado”⁵³. Bajo este entendido, la CRC estructuró el Documento Soporte que precisamente recoge y sistematiza el cúmulo de elementos de juicio objeto de reflexión y análisis que permitieron a la Comisión identificar que los criterios de costos eficientes, de representatividad de la canasta de insumos involucrados en la compartición de infraestructura, y de marginalidad de uso de la infraestructura, conceptualmente ya se encontraban reconocidos en las disposiciones normativas vigentes⁵⁴.

Así mismo, debe tenerse en cuenta que el presente documento de respuestas a comentarios también comprende los análisis y estudios sobre el cumplimiento de los criterios a cumplir establecidos en la Ley, y como evidencia de ello está la revisión y selección tanto de las diferentes subclases del ICOCIV

⁵³ Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (2001). Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/>

⁵⁴ Dichas reflexiones se encuentran contenidas en el capítulo 5 del documento en mención.

Documento de respuesta a comentarios “ <i>Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura</i> ”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 47 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

definidas por el DANE, como del IPC de servicios que fueron presentadas en la sección 0 precedente; y que en efecto, dicha revisión se realiza en procura de dar cumplimiento al criterio de representatividad de la canasta de insumos involucrados en la compartición de infraestructura.

Dicho lo anterior, se observa que, en el presente proyecto regulatorio, y contrario a lo mencionado por **CLARO** y **CCIT**, la CRC ha efectuado un examen a fondo tanto de la regulación vigente, como de las opciones de intervención pertinentes, con miras a dar cumplimiento al mandato de Ley, lo cual, como se evidenció, pasa por una revisión exhaustiva de la totalidad de 5 criterios definidos por el legislador.

Al respecto, se debe recordar que de los análisis presentados en el Documento Soporte se concluyó que los criterios de costo eficiencia y marginalidad de uso se encontraban ya reconocidos en la construcción de los topes tarifarios vigentes, y que para dar cumplimiento de los criterios de capacidad de pago de los usuarios y de promoción al despliegue se determinó viable establecer una disminución al incremento tarifario diferencial sobre 794 municipios; lo anterior aunado al hecho de que como producto de la presente revisión, se definió el promedio de las respectivas subclases del ICOCIV y el IPC de servicios como indexador base para dar cumplimiento al criterio de representatividad de la canasta de insumos requeridos para la compartición.

Similar razonamiento amerita el comentario allegado por **PTC**, sobre lo cual se reitera que en el marco del proyecto regulatorio se ha realizado un análisis detallado de los criterios de promoción al despliegue y de marginalidad de uso en los términos demandados por el legislador, que como se mencionó anteriormente, incluyen "considerar" cada criterio, sin que ello per se, comporte la obligación de establecer medidas diferenciales o descuentos sobre la totalidad del territorio nacional, como parece ser el entendimiento de **PTC**.

5. Sobre el factor de descuento

ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)

Señala que desde el entendimiento que tienen de la LPND, la indexación debe considerar la capacidad de pago de los usuarios, por lo tanto, solicita que se aclare si una reducción en la tarifa tope de compartición de infraestructura a los PRST se traduciría en una reducción de las tarifas del servicio de telecomunicaciones a sus usuarios finales.

ASOCODIS

Esta agremiación señala que con la propuesta publicada, los proveedores de infraestructura eléctrica y sus usuarios, en los 794 municipios objeto de la indexación diferencial de compartición de infraestructura, deben asumir una carga impositiva resultante de la diferencia con la remuneración que reciben los demás proveedores en los restantes municipios del país y a la cual no tendrán derecho, en relación con lo cual puntualiza que *"la CRC no ostenta la calidad de autoridad tributaria que le permita*

definir a quién grava con esta contribución y a quién no, además de que esta diferenciación de cargas impositivas entre sujetos pasivos no está sustentada en el criterio de progresividad.”.

Por otra parte señala que, si bien se entiende que el proyecto de resolución es la respuesta a lo estipulado en el artículo 148 del Plan Nacional de Desarrollo, no es la capacidad de pago de los usuarios y la promoción y el despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones la que determina tarifas costo eficientes y, por el contrario, son las tarifas eficientes las que mejor sirven al propósito de que los usuarios de menores recursos tengan acceso al servicio y se haga el mejor despliegue de redes y servicios. En ese sentido, señala que si estas tarifas eficientes no son suficientes para lograr los anteriores cometidos, *“nos encontramos ante un problema de política social que se resuelve mediante subsidios, pero focalizados en la demanda y no en la oferta, y mucho menos afectando al servicio de energía eléctrica, toda vez que en la práctica se estaría constituyendo en un subsidio cruzado a favor de las telecomunicaciones y en contra de los prestadores de servicio de energía eléctrica y de sus usuarios, a quienes se les puede incrementar la tarifa por la disminución en los ingresos que percibe operador de red por concepto de compartición de infraestructura, ya que la metodología de remuneración de la actividad de distribución contenida en la Resolución CREG 15 de 2018 traslada al usuario parte de los referidos ingresos”.*

De otra parte, opina que no es claro cómo una reducción en la tarifa tope de compartición de infraestructura a los PRST se traduce en una reducción de las tarifas del servicio de telecomunicaciones a sus usuarios finales. Sobre este punto, menciona que es importante que la CRC aclare cómo las reducciones que se han venido presentando y la que se está proponiendo en los municipios con calificación baja o limitada, efectivamente se traduce en que sus usuarios tengan menores tarifas por la prestación de sus servicios, más aún si el artículo 148 la LPND definió que se debe considerar la capacidad de pago de los usuarios y no la capacidad de pago de los PRST.

EEP

Menciona que, de acuerdo con el numeral 2.7 del capítulo 2 de la Resolución CREG 015 de 2018, los ingresos de los Operadores de Red (OR) por explotación de activos de uso de su Sistema de Distribución Local (SDL) se trasladan en un 50% a los usuarios, lo que impacta la tarifa de energía eléctrica. Así, aplicar el beneficio de descuento al indexador sobre los 794 municipios que pertenecen al clúster bajo y limitado, y que representan el 71% de los municipios del país, no sólo afecta los ingresos de los OR sino que se afecta de manera significativa a los usuarios del servicio de energía eléctrica de estos municipios, pues la aplicación del descuento tendría repercusiones negativas en la tarifa.

En ese sentido menciona que, si la clasificación de municipios considera características socioeconómicas y de desempeño de los mercados minoristas de telecomunicaciones, no tiene sentido que los usuarios de municipios de desempeño bajo y limitado tengan una mayor afectación en su tarifa de energía eléctrica con respecto al resto de usuarios.

ENEL COLOMBIA

Documento de respuesta a comentarios <i>“Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 49 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Afirma, en el mismo sentido que los comentarios anteriores, que “[n]o es claro cómo una reducción en la tarifa tope de compartición de infraestructura a los PRST se traduce en una reducción de las tarifas del servicio de telecomunicaciones a sus usuarios finales”. Por ese motivo, solicita “que la CRC aclare como (sic) las reducciones que se han venido presentando y que se está proponiendo a los PRST en los municipios con calificación baja o limitada por la remuneración de compartición de infraestructura, efectivamente representan que sus usuarios tengan menores tarifas por la prestación de sus servicios, más aún si la LPND definió que se debe considerar la capacidad de pago de los usuarios y no la capacidad de pago de los PRST”.

De otra parte, propone que con el objetivo de atender el criterio de capacidad de pago del cual trata el artículo 148 de la LPND, se adopte una medida en la que “(...) el descuento otorgado a municipios con calificación baja o limitada se compense con incremento a los municipios con mayor poder adquisitivo (mayor capacidad de pago)”. Para justificar dicha propuesta, argumenta que según la Ley 142 de 1994 se debe considerar que un principio fundamental para definir el régimen tarifario es el de eficiencia económica.

Grupo EPM

Plantea que la materialización del mandato legal proveniente del artículo 148 del Plan Nacional de Desarrollo, sumado a la búsqueda de un equilibrio sistémico sostenible en el tiempo, “imponen el deber de buscar fuentes de financiación que compensen el efecto de una nueva reducción de tarifas para el sector de las telecomunicaciones en desmedro del sector eléctrico.”.

Para compensar esa reducción, propone como medida adicional crear un régimen diferencial de tarifas, mayores en los municipios de desempeño alto y moderado para que con esto se compense la reducción que se llegue a dar en los de desempeño incipiente, bajo y limitado. En concreto propone, que las tarifas de los municipios de desempeño alto y moderado se restablezcan a las cobradas en el año 2019, es decir, al marco normativo vigente antes de la expedición de la Resolución CRC 5890 de 2020.

KALU TELECOMUNICACIONES

Menciona que “el factor de descuento calculado para los territorios focalizados no es significativo, ya que dicho descuento proyectado es inferior al 1%, lo cual no generaría ningún tipo de impacto económico tangible como para ser tomado como incentivo para el despliegue de infraestructura por parte de los PRST.”.

PTC

Solicita que la CRC evalúe si “(...) si desde la perspectiva de un PRST realmente genera un incentivo la disminución del tope en alrededor del 1% en el despliegue de municipios de categoría bajo o limitado en comparación con los otros municipios”.

Documento de respuesta a comentarios “Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 50 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Respuesta CRC:

ASOCODIS señala que la inclusión de los criterios de capacidad de pago de los usuarios y la promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones iría en contra de la costo-eficiencia de las tarifas. Frente a este planteamiento, es importante traer a colación lo que se menciona en la Sección 1.1 del documento soporte del presente proyecto regulatorio⁵⁵, en donde se explica que los topes tarifarios aplicables a la compartición de la infraestructura soporte de energía y telecomunicaciones obedecen a una serie de criterios, determinados desde la Ley 1341 de 2009 y reiterados a través de la Ley 1978 de 2019, entre los que se encuentran el de costo-eficiencia y el de la capacidad potencial de los elementos o componentes pertenecientes a la infraestructura a compartir⁵⁶.

Así las cosas y tal como se explica en el documento en mención, la Comisión en cumplimiento de lo previsto en la Ley, desde la expedición la Resolución CRC 5890 de 2020⁵⁷, fundamentó la definición de la remuneración basada en la estimación de topes tarifarios eficientes para la compartición de la infraestructura del sector eléctrico. Esto debido a que, tales topes reflejan los costos por la compartición bajo un escenario de competencia que tiende a impulsar las tarifas de compartición hacia el costo económico⁵⁸, basado en una proyección de las inversiones y gastos eficientes requeridos, e incorporando el criterio de "costo de oportunidad"⁵⁹ (factores que, al determinar las tarifas de compartición, se evidencian en el reconocimiento de los costos de propiedad de la infraestructura y los costos de AOM), por un lado; y por el otro, consideran la capacidad técnica de los elementos pertenecientes a la infraestructura al reconocer el componente de distribución de costos entre los agentes que potencialmente podrían hacer uso de esta⁶⁰.

⁵⁵ COLOMBIA. CRC. Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura. Op. Cit. pag.9

⁵⁶ El artículo 22, numeral 5, de la Ley 1341 de 2009, modificado por la Ley 1978 de 2019, establece que "En la definición de la regulación se analizarán esquemas de precios, condiciones capacidad de cargas de los postes, capacidad física del ducto, ocupación requerida para la compartición, uso que haga el propietario de la infraestructura, así como los demás factores relevantes con el fin de determinar una remuneración eficiente del uso de la infraestructura. Lo anterior, incluye la definición de reglas para la división del valor de la contraprestación entre el número de operadores que puedan hacer uso de la infraestructura, de acuerdo con la capacidad técnica del poste y física del ducto, que defina la CRC."

⁵⁷ COLOMBIA. CRC. Documento soporte del proyecto de "Revisión de las condiciones de infraestructura y redes de otros servicios en la prestación de servicios de telecomunicaciones bajo un esquema de costos eficientes". Octubre de 2019. [Documento en línea] Disponible en: <https://bit.ly/3S1LBm8>

⁵⁸ Los costos económicos son aquellos costos en los que se incurre al llevar a cabo una actividad en la forma más eficiente posible. Dentro de estos costos económicos, según la ITU, existen por lo menos 5 tipos: fijos, fijos específicos al servicio, compartidos, comunes y variables.

⁵⁹ El costo de oportunidad de una determinada decisión, por ejemplo, de inversión, generalmente se define como el valor de la mejor opción alternativa no escogida.

⁶⁰ Es importante mencionar que los criterios económicos mencionados fueron conservados en su totalidad en la Resolución CRC 7120 de 2023, mediante la cual se actualizaron las tarifas definidas en la Resolución CRC 5890 de 2020, incorporando la última tasa de descuento anual (Tda o WACC) reconocida para la actividad de distribución de energía eléctrica por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 51 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Adicionalmente, la metodología de definición de los topes tarifarios de compartición se desarrolló de forma tal que estos estuvieran dentro del rango CIC y COE, es decir, dentro del rango en el que al propietario de la infraestructura, como mínimo, se le reconozcan los costos adicionales en los que incurre si acepta compartir (Costos Incrementales de Compartición -CIC-); y en el que el PRST interesado en acceder, como máximo, pague un monto inferior al costo de instalar por su cuenta la infraestructura (Costo de Oportunidad del operador Entrante -COE-). Lo anterior, toda vez que desde el momento en que se hicieron tales análisis⁶¹ esta Comisión reconoció que una tarifa fijada dentro de este rango tiene sentido económico, debería ser aceptable para las partes involucradas y se considera eficiente, en el sentido en que genera beneficio económico para las dos partes (las partes están mejor económicamente en un escenario de compartición con respecto a uno de no compartición) y en que provee múltiples óptimos de Pareto⁶² (en las tarifas de este rango, cualquier cambio en la tarifa genera una desmejora para alguna de las dos partes). En consecuencia, es conveniente que la determinación de la tarifa sea resultado de un proceso de negociación entre los participantes, puesto que las partes racionalmente tenderán a moverse dentro de los límites establecidos por el rango fijado entre el CIC y COE.

Por otra parte, es menester resaltar que el parágrafo del artículo 148 de la LPND da el mandato a esta Comisión de determinar un indexador que cumpla con los cinco criterios establecidos, entre los que se encuentran, adicional a *la capacidad de pago de los usuarios* y a *la promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones*, el criterio de *costos eficientes*. En ese sentido, y en línea con lo expuesto en los párrafos anteriores, no es acertado el entendimiento de **ASOCODIS**, pues los topes tarifarios de compartición, incluso actualizados bajo el indexador techo que se adoptará a partir del presente proyecto regulatorio—tanto para los municipios focalizados como para los no focalizados—, continúa reconociendo los costos de compartición y su variación, y sigue siendo eficiente al encontrarse dentro del rango comprendido entre el CIC y el COE. En particular, tal como se explicó en el documento en mención, el reconocimiento de los dos criterios a los que hace referencia el operador, establece un indexador diferencial, con un descuento que fue determinado de forma tal que garantice que la tarifa actualizada no sea inferior al CIC, y que reconozca la actualización a valor presente, tanto de los costos de la infraestructura como del AOM.

Por otra parte, frente a los ingresos por compartición que supuestamente deben ser descontados a los usuarios de los que habla **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)**, y en referencia a lo que indican **ASOCODIS** y **EPP**, también debe señalarse que la medida que se adoptará a partir del presente proyecto regulatorio no está generando un subsidio cruzado. Lo anterior, teniendo en cuenta que la existencia de este tipo de subsidios en estricto sentido implicaría que, en la prestación del servicio, un grupo de “consumidores” paguen un conjunto de cargos por encima del coste asociado a su provisión,

⁶¹ COLOMBIA. CRC. Documento soporte del proyecto de “Revisión de las condiciones de infraestructura y redes de otros servicios en la prestación de servicios de telecomunicaciones bajo un esquema de costos eficientes”. Op. Cit.

⁶² Se refiere a aquellos puntos o escenarios en los que las partes no estarían mejor si cambiaran las condiciones de la compartición. El concepto de óptimo de Pareto define toda situación en donde “no hay posibilidad de redistribución de una manera en la que al menos una persona estaría mejor, mientras que ningún otro individuo terminase peor”. Policonomics. Economics made simple. [Consultado el 26 de julio de 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3zwYOfA>

mientras que otros pagan “muy por debajo de dicho coste”⁶³, lo cual no ocurre en el presente caso. Lo anterior dado que las tarifas, incluso actualizadas en los municipios beneficiados con el factor de focalización, continúan siendo eficientes al encontrarse dentro del rango comprendido entre el CIC y el COE ya mencionado, y tampoco se estaría cobrando a ningún operador de telecomunicaciones una tarifa por compartición que se encuentre por debajo de los costos asociados a su provisión.

Dicho lo anterior, se resalta lo mencionado al principio de esta sección que, en cumplimiento del mandato de la Ley 1341 de 2009 y la Ley 1978 de 2019, las tarifas determinadas en la Resolución CRC 5890 de 2020 cumplen con los criterios de costo-eficiencia y de la capacidad potencial de los componentes pertenecientes a la infraestructura a compartir. Así mismo, se resalta que el mandato dado mediante el artículo 148 de la LPND, según el cual esta Comisión debe establecer el indexador techo de las tarifas de compartición en cumplimiento de los cinco criterios establecidos, y bajo la evaluación realizada en cumplimiento de lo previsto en el artículo 31 de la Ley 1978 de 2019, establecen el deber por parte de la CRC de incorporar medidas diferenciales bajo un criterio de focalización.

Ahora, entendiendo que la generación del indexador diferencial parte de los mandatos legales antecitados, los cuales consideran también mantener la costo-eficiencia de las tarifas, es menester mencionar que, frente a la afirmación según la cual “*se estaría constituyendo en un subsidio cruzado a favor de las telecomunicaciones y en contra de los prestadores de servicio de energía eléctrica*”, las tarifas de remuneración del servicio de distribución de energía eléctrica hacia los usuarios, y las tarifas de compartición entre operadores, están cada una llamadas a reconocer los respectivos gastos de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura, correspondientes a los conceptos de distribución de energía para las primeras, y de compartición para el despliegue de redes de telecomunicaciones para las segundas⁶⁴. Lo anterior, de acuerdo con la metodología definida por la CREG para definir los gastos de AOM relacionadas con las tarifas de remuneración del servicio de distribución de energía eléctrica⁶⁵, la cual determina explícitamente que se deben excluir los conceptos asociados a servicios prestados a terceros, entre los cuales se puede considerar el servicio de compartición de infraestructura. En ese sentido, no se considera acertada la apreciación en mención, al haber una diferenciación de los costos en la determinación de las tarifas de cada actividad.

⁶³ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Departamento de Desarrollo Sostenible. Yepes, Guillermo. Los subsidios cruzados en los servicios de agua potable y saneamiento. [En línea]. Washington, D. C. Octubre de 2003. Disponible en: https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Los_subsidios_cruzados_en_los_servicios_de_agua_potable_y_saneamiento.pdf

⁶⁴ COLOMBIA. CRC. Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones. Documento de respuesta a comentarios. [En línea]. Op. Cit. pág. 76.

⁶⁵ COLOMBIA. CREG. Resolución CREG 015 de 2009, “Por la cual se establece la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional”. Capítulo 4 “Ingreso Anual por Gastos de AOM”. Diario Oficial No. 50.496 de 3 de febrero de 2018. [Documento en Línea] Disponible en: https://gestornormativo.creg.gov.co/gestor/entorno/docs/resolucion_creg_0015_2018.htm

Bajo estos argumentos, tampoco se considera pertinente la propuesta realizada por **ENEL COLOMBIA** de crear un esquema de compensación (a partir de un incremento superior a la variación del índice base en los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente, que compense el descuento en los demás municipios) ni se considera acertada la apreciación del **Grupo EPM** al indicar que el indexador diferencial genera "el deber de buscar fuentes de financiación que compensen una nueva reducción de tarifas", al existir la diferenciación ya mencionada, de costos en la determinación de las tarifas de distribución de energía a los usuarios, y de compartición entre operadores. Adicionalmente, se resalta que la CRC ya está cumpliendo con el mandato del artículo 148 de la LPND de determinar un indicador que sea el techo máximo para el incremento de la remuneración de la actividad de compartición, a través del indexador base que aplica en los municipios no focalizados. En ese sentido, las condiciones diferenciales que surgen de la evaluación del artículo 31 de la Ley 1978 de 2019, no establecen el deber de incurrir en compensaciones, pues su objetivo es el de incentivar la construcción de infraestructura y de incrementar el acceso a los servicios de telecomunicaciones para contribuir al cierre de la brecha digital; objetivos que responden a las condiciones de conectividad y a las características evidenciadas en los municipios de bajo y limitado desempeño.

Ahora, frente a los comentarios de **KALU TELECOMUNICACIONES** y **PTC** que señalan que el factor de descuento no es significativo al ser inferior al 1%, es importante tener en cuenta dos aspectos. En primer lugar, conviene resaltar que el objetivo del presente proyecto regulatorio es el de definir, dentro del esquema de actualización tarifaria de los topes de compartición de infraestructura pasiva, un techo al incremento a la remuneración a partir de la consideración de los cinco criterios a los que hace mención el parágrafo del artículo 148 de la LPND, entre los que se encuentra el criterio de costo-eficiencia, pero entendiendo además, que la finalidad de un indexador es la de traer a valor presente los precios para garantizar la viabilidad de la actividad de compartición para las partes interesadas (es decir, que sea viable tanto para el operador dueño de la infraestructura, como para el PRST que tiene interés en hacer uso de la misma).

Y, en segundo lugar, es menester aclarar que el 1% al que hacen referencia los operadores no es un valor estático, pues dentro del documento soporte, en el Anexo 4, este valor fue calculado a partir de un ejemplo de aplicación, dando una variación hipotética anual del ICOCIV del 8,3%, siendo este valor netamente ilustrativo. En este sentido, la diferencia en las tarifas resultantes en los municipios focalizados frente a los no focalizados dependerá de las variaciones que presente el indexador; esto es, con base precisamente, en el comportamiento de los precios de la economía que se encuentran asociados a los costos de provisión del servicio de compartición.

De otra parte, en cuanto a la claridad que se reclama en algunos comentarios (**ANDESCO**, **ASOCODIS** y **ENEL COLOMBIA**) sobre la manera como una reducción en la tarifa tope de compartición de infraestructura a los PRST se traduce en una reducción de las tarifas del servicio de telecomunicaciones a sus usuarios finales, vale la pena recordar en primer lugar que, tal como lo menciona **ASOCODIS**, el artículo 148 de la LPND definió como criterio de determinación del techo al incremento de la tarifa, "la capacidad de pago de los usuarios y no la capacidad de pago de los PRST". En ese sentido, si bien se considera dicho criterio en la determinación del indexador que se aplicará a las tarifas de compartición,

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 54 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

también es relevante mencionar que el artículo 148 de la LPND no establece como objetivo la reducción de las tarifas minoristas a los usuarios.

No obstante, se resalta que este proyecto regulatorio utilizó como insumo para determinar el techo al incremento de la tarifa, los resultados derivados del "Análisis de componentes principales y de clúster de municipios para servicios fijos"⁶⁶, el cual, como se menciona en el documento soporte asociado a la propuesta regulatoria publicada, se construyó a partir de un conjunto de variables socioeconómicas, geográficas y de desempeño para los servicios fijos de telecomunicaciones. En particular, frente a las variables socioeconómicas, se consideraron, entre otros aspectos, el Índice de Pobreza Multidimensional⁶⁷, la ruralidad del municipio, su densidad poblacional, el valor agregado municipal per cápita (el cual sirve como proxy de la productividad del municipio), y los ingresos municipales per cápita, factores que, en conjunto, se relacionan con el criterio de capacidad de pago de los usuarios.

En segundo lugar, y reiterando que el indexador diferencial implica una actualización a valor presente de las tarifas de compartición en lugar de su reducción, es importante resaltar que los criterios de *capacidad de pago y promoción al despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones*, introducidos por el artículo 148 de la LPND dan a esta Comisión, en atención de lo previsto en la Ley 1978 de 2019, el mandato de incorporar medidas diferenciales que reconozcan dichos atributos dentro del esquema de actualización tarifaria.

Con esos factores en consideración, también debe resaltarse que la materialización del cierre de la brecha digital, la promoción prioritaria y eficiente del acceso a las TIC para la población más vulnerable, en zonas rurales y apartadas del país (objetivos que persigue el artículo 1° de la Ley 1978 de 2019), son el resultado de un efecto combinado de diferentes medidas regulatorias, así como de otras decisiones adoptadas por la CRC dentro del ámbito de sus competencias, y del trabajo articulado con entidades gubernamentales, como el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MinTIC-, en la implementación de políticas públicas sectoriales encaminadas hacia dichos fines.

6. Sobre la focalización del descuento

ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)

⁶⁶ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Análisis de componentes principales y de clúster de municipios para servicios fijos. [En línea] 2022. Disponible en: <https://cocom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-1>

⁶⁷ Este índice refleja la privación de los individuos con respecto a características vitales tales como salud, educación, empleo, vivienda, entre otras. Se compone de cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo y condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios. Para más información, ver: COLOMBIA. DANE, Medida de pobreza multidimensional municipal de fuente censal. Boletín Técnico [en línea]. Bogotá, D.C., Enero de 2020. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/informacion-censal/btcensalpobreza-municipal-2018.pdf

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 55 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Manifiesta que podría ser inconveniente definir una indexación menor para municipios con bajo o limitado crecimiento en telecomunicaciones. Lo anterior, debido a que, por ser alejados o predominantemente rurales, los costos de desarrollo de infraestructura son superiores por las dificultades en el transporte e instalación de equipos, materiales, mano de obra especializada, entre otros. Así, señala que, por ejemplo, en la regulación del sector eléctrico esto es reconocido mediante una mayor remuneración a las unidades constructivas.

En ese sentido, indica que la metodología de remuneración propuesta para compartición de infraestructura podría resultar inconsistente pues la tarifa tope no tendría en cuenta el mayor valor de la unidad constructiva rural, adicionalmente, el valor que se propone de indexación es menor al urbano causando nuevamente una remuneración insuficiente para el operador de la red eléctrica.

ASICOL

Esta organización indica que la focalización deja por fuera zonas de estrato 1, que pueden estar ubicadas en ciudades principales, por ejemplo, una "vereda o población de estrato 1 de la ciudad de Medellín", lo anterior hace inviable la ejecución de proyectos de instalación de redes, manteniendo en el tiempo las asimetrías.

ASOCODIS

Menciona que los PRST en los distintos municipios del país son múltiples y distintos entre sí, lo cual se traduce en que la gestión con ellos, en lo relativo a la provisión de infraestructura es compleja, como ya es de conocimiento de la CRC, en relación con lo cual, indica que esta complejidad se verá incrementada por las indexaciones diferenciales que la CRC propone establecer en favor de los PRST, por lo cual es conveniente considerar alternativas diferentes que simplifiquen el proceso.

ASOTIC

Afirma que, teniendo en cuenta el mandato de las leyes 1341 de 2009 y 1978 de 2019, es necesario impulsar medidas diferenciales a nivel de costos en el acceso a la infraestructura de terceros que se traduzca realmente en un incentivo para el despliegue de redes por parte de los pequeños proveedores de servicio. En ese sentido, afirma que si bien el proyecto plantea tarifas diferenciales para 794 municipios, considera que es necesario complementar este beneficio para empresas con menos de 30.000 suscriptores que desplieguen redes en cualquier parte del país.

Indica que la focalización para los 794 municipios genera condiciones inequitativas para unos y otros PRST, afectando a los que no se encuentren dentro de los municipios identificados, *"pero que accedan a compartición y necesiten garantizar la promoción del despliegue de infraestructura sea porque tengan un número inferior a 30.000 suscriptores o que puedan tener población con baja capacidad de pago"*. En ese sentido, la agremiación solicita la ampliación de la lista, considerando elementos como los ya señalados.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 56 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Considera que el ejercicio clúster de la CRC puede sobrevalorar los criterios del Artículo 148 de la Ley 2294 de 2023, "al incluir análisis del desempeño de cada uno de los servicios fijos de telecomunicaciones, que no está directamente relacionado con los criterios de capacidad de pago de los usuarios y la promoción del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones". Así mismo, manifiesta su preocupación ante el establecimiento de una lista de municipios que sea estática en el tiempo, que impida que la población pobre y vulnerable de otros municipios no pueda beneficiarse del despliegue de infraestructura.

CCIT

Considera "que el enfoque diferencial por municipios podría dejar por fuera a una gran cantidad de personas que viven en condiciones de pobreza y tienen poca o nula conectividad pero que, al vivir en municipios distintos a los destinatarios de la norma (esto es, que no viven en municipios clasificados como de desempeño Bajo y Limitado sino en los municipios clasificados como de desempeño Alto, Moderado e Incipiente), no se verían beneficiados de un mayor despliegue de infraestructura de telecomunicaciones. En otras palabras, los 2 criterios que la CRC considera heterogéneos no solo son aplicables en unos municipios específicos, sino en la totalidad del territorio nacional, dado que la brecha digital es común a todo el país".

Así mismo, manifiesta que "(...) resulta oportuno revisar el análisis económico realizado, para tener en cuenta como factores atenuantes del incremento del techo tarifario, condiciones exógenas que incrementan los costos del despliegue de infraestructura (transporte de materiales a zonas geográficas con dificultades de acceso, disponibilidad de mano de obra, costos asociados al mantenimiento de la infraestructura en el mediano y largo plazo, entre otros)".

CLARO

Menciona que los criterios de capacidad de pago de los usuarios y promoción al despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones no sólo son aplicables a los municipios de desempeño bajo y limitado seleccionados, sino que son aplicables a todo el país, en cuanto a que la brecha digital no sólo se da entre regiones, o entre zonas urbanas y rurales, sino que se da de forma fuerte al interior de cada municipio. Al respecto, menciona que los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente cuentan con poblaciones sin conectividad y en situación de pobreza, incluso una mayor cantidad de personas de las que se ubican en municipios de menor desempeño.

Así, el operador considera pertinente ajustar un descuento frente a la variación anual en todos los municipios del país y establecer otro descuento adicional en los municipios de desempeño bajo y limitado. Considera que de esa forma se cumple el mandato de la LPND y se podría incentivar el despliegue de infraestructura en todo el territorio nacional, con un enfoque diferencial en unos municipios concretos.

ENEL COLOMBIA

Considera *"perjudicial definir una indexación diferencial en municipios con bajo o limitado crecimiento en telecomunicaciones ya que, en estos municipios, por ser alejados o predominantemente rurales, los costos de desarrollo de infraestructura son superiores por las dificultades en el transporte e instalación de equipos, materiales, mano de obra especializada, entre otros"*; por lo anterior, afirma que *"(...) resulta inconsistente con la metodología de remuneración propuesta para compartición de infraestructura, pues la tarifa tope no tiene en cuenta el mayor valor de la unidad constructiva rural y, adicionalmente, el valor que se propone de indexación es menor al urbano causando nuevamente una remuneración ineficiente para el operador de la red eléctrica."*

Finalmente, sugiere que la CRC revise la metodología usada para clasificar el nivel de desempeño de los municipios pues manifiesta que *"(...) algunos municipios que están catalogados como bajo o limitado ya cuentan con un amplio despliegue de redes de los PRST en sus cabeceras municipales"*.

Grupo EPM

En el marco de las alternativas regulatorias planteadas junto con la propuesta, manifiesta que coincide con la CRC en que la alternativa que debe ser adoptada es la número 1, es decir, aquella orientada a la focalización del descuento al incremento tarifario a partir de un único factor, por la facilidad y claridad que, desde su perspectiva, brinda esta alternativa.

GTD Colombia

Considera que, si bien la solución planteada por la CRC para incluir los criterios de capacidad de pago de los usuarios y el despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones es práctica e ingeniosa, debe tenerse en cuenta que en los municipios en los que no se aplica la indexación diferencial también se encuentran zonas no atendidas, usuarios con baja capacidad de pago y MiPymes con bajos ingresos. A manera de ejemplo, el operador menciona que, de acuerdo con el DANE, el 34% de los pobres monetarios del país se ubican en las siete ciudades más grandes y sus áreas metropolitanas, evidenciando que en estas regiones existe un problema de desigualdad.

Este PRST propone que se evalúe aplicar el indexador diferencial en zonas de ciudades capitales con baja penetración de internet (para lo cual los operadores pueden brindar información para determinar estas zonas) y a MiPymes (cuya información podría obtenerse vía conciliación entre proveedores de infraestructura y operadores de telecomunicaciones, para determinar el número de usuarios MiPymes atendidos con infraestructura arrendada).

ISPCORPORACIÓN

Solicita la aclaración en cuanto a si el listado de municipios se amplía a veredas, corregimientos y centros poblados, esto para que haya mayor claridad en los actores del mercado. De igual manera, en sus comentarios pregunta cómo y cada cuánto se actualizará la tabla de municipios en lo referente al desempeño, considerando que *"es importante ya que esa variación afecta el costo del operador"*.

Documento de respuesta a comentarios <i>"Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 58 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

NAISP

Solicita que se considere *"la viabilidad de mantener precios fijos, por el uso de infraestructura por parte de los pequeños PRST que estén prestando el servicio a menos de 30.000 usuarios"* para que de esta manera la CRC sea consecuente con las normas que promueven el despliegue de infraestructura y que contribuyen al cierre de la brecha de conectividad del país.

Esta asociación reconoce que *"es importante tener en cuenta las diferentes variables y condiciones que encuentran los PRST al momento de prestar el servicio fijo, lo que hace pensar en una tarifa diferencial para el servicio prestado, en gran parte del territorio nacional, a nivel de veredas o caseríos"*. Sin embargo, manifiesta que en la data consignada en el proyecto de resolución solo se muestra a nivel de cabeceras municipales o municipios principales de cada departamento, por lo que recomienda evaluar las condiciones socioeconómicas y geográficas reales de los potenciales beneficiarios de los servicios fijos prestados por los pequeños PRST, y principalmente, el ingreso per cápita de sus usuarios.

PTC

Considera que el factor de descuento no es significativo, sugiere *"(...) no establecer la diferencia sino aplicar la misma fórmula para todos los clústeres, en orden de fijar un techo máximo que impacte y promocióne el despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones, lo cual es el fin del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023; o por el contrario aplicar una tasa de descuento que realmente incentive el uso de la infraestructura pasiva en los municipios con la clasificación realizada por la CRC"*.

Complementariamente, sugiere que se tengan en cuenta los costos de entrada de un PRST en las ciudades principales *"con el fin de brindar una mejora en la calidad de los servicios y generar un incentivo realmente tangible, donde con estos recursos se logre llegar a los a los lugares con menor densidad de población y una expansión efectiva de la infraestructura de telecomunicaciones, logrando así ayudar a dar cierre a la brecha digital"*.

TIGO

A partir de la dinámica planteada por la CRC para formular un indicador que funcione como techo máximo para el incremento de la remuneración y que considere los cinco criterios establecidos en la LPND, presenta las siguientes alternativas:

- Capacidad de pago de los usuarios:

TIGO llama la atención sobre el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) del DANE y en particular, sobre la herramienta denominada "Geoportal" del DANE, la cual permite identificar las condiciones de IPM incluso dentro de los municipios. Menciona que esta información evidencia que establecer un indexador sin descuento en los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente puede hacer que se excluyan usuarios con capacidad de pago reducida y los cuales probablemente viven en zonas con

niveles de conectividad bajo o nulos. Así mismo menciona que en el contexto del despliegue futuro de la tecnología 5G, es esencial considerar la capilaridad de la infraestructura, y que el proveedor que decida implementar una adecuada cobertura 5G requerirá de una mayor inversión en acuerdos de compartición.

En ese sentido, propone que se generen dos descuentos al incremento tarifario, es decir, uno para los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente, y otro para los municipios de desempeño bajo y limitado. Menciona que, si bien la clasificación municipal no es la propicia para caracterizar a la población, es un camino más práctico para la aplicabilidad de tarifas diferenciales. Así, el operador sugiere que se generen dos factores de descuento de la siguiente manera:

$$TechoMax_{ts} = \left\{ \frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t-1}} \right\} * \sigma_{sm}$$

Siendo m el clúster al que pertenece el municipio m ,

$$\sigma_{s\ b-l} = \left\{ \begin{array}{ll} 90,78\% & \text{si } s = \text{eléctrico} \\ 90,37\% & \text{si } s = \text{telecomunicaciones} \end{array} \right\}$$

σ_{b-l} , el descuento al incremento tarifario proporcional para los municipios con desempeño bajo y limitado,

σ_{a-m-i} , el descuento al incremento tarifario proporcional para los municipios con desempeño alto, moderado e incipiente,

De forma tal que los descuentos se apliquen bajo la siguiente condición, de forma que los municipios con desempeño alto, moderado e incipiente tengan un descuento en menor proporción planteado para los municipios con desempeño bajo y limitado:

$$\sigma_{s\ b-l} < \sigma_{s\ a-m-i} < 1$$

- Focalización del descuento al incremento tarifario

Siendo uno de los ejes de la política de este Gobierno la promoción del acceso y servicio universal de las TIC mediante el desarrollo de proyectos regulatorios que fortalezca a los prestadores de Internet y las Comunidades de Conectividad, propone que la focalización no se realice por municipios sino que se aplique a proveedores que brindan servicio de internet minorista y que cuentan con menos de treinta mil (30.000) usuarios reportados en el Sistema de Información Integral del Sector de TIC – Colombia TIC, y que a su vez tengan un límite máximo de ingresos que los catalogue como microempresas.

Así, bajo esta alternativa el operador propone que el criterio de capacidad de pago no se sustente con relación al desempeño de los municipios, sino a la existencia de prestadores de Internet y Comunidades

de Conectividad. Es decir, que el descuento al incremento tarifario se aplique a los ISP que demandan el acceso a la infraestructura bajo su ejercicio de arrendatarios, lo que incrementaría el incentivo para que se desplieguen nuevas redes que terminen usando los hogares de bajos recursos. El descuento al incremento tarifario se propone que se aplique de la siguiente manera:

$$TechoMax_{ts} = \left\{ \frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t-1}} \right\} * \sigma_s(\Gamma_m)$$

$$\Gamma_m = \left\{ \begin{array}{ll} 1/\sigma_s & \text{si } m = \text{ISP con más de 30.000 usuarios e ingresos que los} \\ & \text{catalogue como pequeñas, medianas o grandes empresas.} \\ 1 & \text{si } m = \text{ISP con menos de 30.000 usuarios y con límite máximo} \\ & \text{de ingresos que los catalogue como microempresas.} \end{array} \right\}$$

Siendo m el tipo de empresa que recibiría el descuento al incremento tarifario.

- Promoción al despliegue de nuevos servicios de telecomunicaciones

Teniendo en cuenta el objetivo del Gobierno de llegar con conectividad al 85% del país para 2026, esta propuesta de focalización no estaría dada por municipios, sino por el incentivo a nuevos despliegues, es decir, nuevos usuarios conectados. De esta manera, los actuales acuerdos de compartición se mantendrían con la actualización haciendo uso solo de la variación anual del ICOCIV subclase CPC V2 AC 53242, mientras que los nuevos acuerdos de compartición, que surjan posterior a la publicación de la resolución definitiva, obtendrían el descuento al incremento tarifario.

De acuerdo con el operador, esta alternativa permitiría que los proveedores de infraestructura perciban sus ingresos según el presupuesto ya contemplado para 2024, y que los proveedores que decidan desarrollar nuevos proyectos para el despliegue de servicios, tengan el incentivo de la tarifa diferencial, lo que permitiría considerar la capacidad de pago de los usuarios (al llevar nuevos servicios a zonas desatendidas, aumentando los niveles de conectividad del país). En esta alternativa, TIGO propone que el descuento al incremento tarifario se aplique de la siguiente manera:

$$TechoMax_{ts} = \left\{ \frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t-1}} \right\} * \sigma_s(\Gamma_m)$$

$$\Gamma_m = \left\{ \begin{array}{ll} \frac{1}{\sigma_s} & \text{si } m = \text{acuerdos de compartición previos a la expedición} \\ & \text{de la resolución definitiva.} \\ 1 & \text{si } m = \text{acuerdos de compartición posteriores a la expedición} \\ & \text{de la resolución definitiva.} \end{array} \right\}$$

Respuesta CRC:

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 61 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Para abordar esta temática, es importante resaltar, como se mencionó previamente en este documento, que la introducción por parte del artículo 148 de la LPND de los criterios de *capacidad de pago* y de *promoción al despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones* en la determinación del techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura, conforme se observó en la evaluación realizada en cumplimiento de lo previsto en el artículo 31 de la Ley 1978 de 2019, genera la obligatoriedad por parte de la CRC de incorporar medidas o reglas diferenciales, bajo un criterio de focalización. Lo anterior, bajo el entendimiento que los criterios en mención responden a características heterogéneas a lo largo del territorio nacional, que evidencian que el poder adquisitivo de la población no es igual en todos los municipios del país, así como tampoco lo es el nivel de desarrollo que tienen las redes en cuanto al grado de evolución tecnológica, las capacidades que estas pueden servir y el área geográfica que cubren. Estos argumentos, desarrollados en el documento soporte del presente proyecto regulatorio, fundamentan el desarrollo e implementación de un indexador diferencial en un conjunto de municipios sujetos a la focalización dentro del esquema de actualización tarifaria.

Una vez señalado lo anterior, y en atención a los comentarios de **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)** y de **ENEL COLOMBIA**, en referencia al supuesto desconocimiento de las unidades constructivas del sector rural, debe recordarse que en efecto, con la expedición de la Resolución CRC 5890 de 2020, la CRC reconoció las dificultades y costos que enfrenta un proveedor de infraestructura eléctrica en el despliegue de infraestructura rural al incorporar los costos de las unidades constructivas del sector rural definidas por la CREG dentro del modelo de costos que definió las tarifas tope por compartición de infraestructura. Frente a este punto, el documento de respuestas a comentarios que acompañó la expedición de la Resolución CRC 5890 de 2020 señaló que: *"(...) la estimación del promedio ponderado se realizó con base en la proporción de postes compartidos en área rural y en área urbana, información suministrada por el sector eléctrico, con lo cual queda en evidencia que se está considerando la realidad del mercado de compartición de postes urbano/rural"*⁶⁸.

Por tanto, teniendo en cuenta que como se mencionó, la definición de un indexador diferencial se soporta en la necesidad de reconocer condiciones heterogéneas a nivel nacional, no procede acoger el comentario de **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)** toda vez que los topes tarifarios ya incorporan un componente que reconoce las características del despliegue de infraestructura soporte en la ruralidad, y que, en lo referente al mecanismo de indexación de dichas tarifas, corresponde al regulador atender el mandato establecido en la LPND, en pro de beneficiar aquellas zonas del país que son objetivo de la política pública establecido por el legislador.

Ahora bien, en cuanto a los comentarios que advierten que las características socioeconómicas heterogéneas a las que se hace referencia en el proyecto regulatorio a nivel municipal, también pueden observarse a nivel de veredas o caseríos (**ISPCORPORACIÓN** y **NAISP**); y los que señalan que la focalización municipal puede dejar por fuera poblaciones vulnerables que estén localizadas en los

⁶⁸ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Revisión de las condiciones de compartición de infraestructuras y redes de otros servicios en la prestación de servicios de telecomunicaciones bajo un esquema de costos eficientes. [En línea] 2020. Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-71-19a>

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 62 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

municipios de desempeño alto, moderado e incipiente, como zonas de estrato 1, otras poblaciones en condiciones de pobreza, o MiPymes con bajos ingresos (**ASICOL, CCIT, CLARO y GTD**), es relevante mencionar los aspectos que siguen a continuación.

En primer lugar, debe decirse que la CRC llevó a cabo una clasificación robusta de municipios a partir de la aplicación del ejercicio de "*Análisis de componentes principales y de clúster de municipios para servicios fijos*"⁶⁹, cuya rigurosidad ha permitido que sea insumo de diversos proyectos regulatorios⁷⁰. Este análisis tuvo en cuenta un conjunto amplio de variables que capturan las diferentes características relevantes para hacer dicha clasificación. Al respecto, el análisis en mención consideró un conjunto de 20 variables socioeconómicas, geográficas y de desempeño para cada uno de los servicios fijos de telecomunicaciones, en ventanas de tiempo de varios años que permiten capturar las condiciones estructurales de los municipios; información que no existe, o existe con menor calidad, para el conjunto de veredas y caseríos, o zonas con otro nivel de granularidad dentro de los municipios del país.

En segundo lugar, debe decirse que la focalización a nivel municipal reduce la complejidad de implementación por parte tanto de operadores dueños de infraestructura como de los operadores interesados en acceder a la misma (criterio que fue considerado en la evaluación de las alternativas regulatorias, en términos de *costos de transacción de los operadores*), y en ese sentido resulta de práctica aplicación. Ahora, si bien se reconoce que existen particularidades de determinadas zonas al interior de los municipios, y dadas las limitantes que existen en cuestión de la calidad y disponibilidad de la información que sería necesaria para conservar la rigurosidad metodológica, se considera adecuada la aproximación a nivel municipal, pues esta disminuye la complejidad de la implementación y los costos transaccionales entre los operadores.

En tercer lugar, porque si se considera una mayor granularidad, debe tenerse en cuenta que, típicamente, la infraestructura pasiva (postes y ductos) de las redes de distribución de energía y de las redes de telecomunicaciones, se encuentra instalada en zonas con diferentes características dentro de un mismo municipio, por lo que los proveedores de infraestructura tendrían que diferenciar qué puntos de apoyo compartidos en su infraestructura se encuentran en las distintas zonas, haciendo más compleja la gestión de inventarios de red y la facturación del servicio de compartición. Adicionalmente, una misma comunicación (originada en cualquier zona del municipio) puede utilizar redes que tienen presencia en otras zonas para ser completada. Es decir, y a manera de ejemplo, una comunicación de internet fijo que es originada por un usuario de estrato 1 y cuyo servicio está soportado sobre infraestructura compartida, puede requerir el uso de redes de acceso compartidas que están distribuidas

⁶⁹ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Análisis de componentes principales y de clúster de municipios para servicios fijos. Op. Cit.

⁷⁰ A saber, los resultados del análisis de clúster han sido utilizados en los proyectos regulatorios adelantados por esta Comisión correspondientes a: "*Revisión de las condiciones de calidad de servicios de telecomunicaciones*"; "*Promoción de la conectividad a internet fijo en zonas de difícil acceso*"; "*Revisión de mercados de servicios fijos*"; "*Análisis de los mercados de internet fijo y su relación con el mercado mayorista portador*"; y del presente proyecto regulatorio, así como en otros proyectos y estudios que se encuentra adelantando la entidad.

Documento de respuesta a comentarios " <i>Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15		Página 63 de 84
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

en diferentes estratos (distintos del 1), hasta que completa su recorrido al centro de conmutación del PRST que presta el servicio.

Aunado a los aspectos mencionados, se resalta que si bien este proyecto establece una indexación de las tarifas de compartición con un enfoque de focalización, el cierre de la brecha digital y la superación de las falencias que se presenten en términos de conectividad, incluso en grandes y medianas ciudades, continúa dependiendo del efecto conjunto, no solo de diversas medidas regulatorias, sino del trabajo articulado de las entidades de orden nacional y regional y de la implementación de políticas públicas sectoriales que se encaminen a dichos objetivos. Por todo lo anterior, no se acoge la sugerencia de **GTD Colombia** de aplicar un indexador diferencial también en las zonas dentro de las capitales con baja penetración de Internet, y de **NAISP** de considerar una indexación diferencial a nivel de veredas o caseríos.

Por otra parte, y en relación con la aclaración solicitada por **ISPCORPORACIÓN** en cuanto a si el listado de municipios se amplía a veredas, corregimientos y centros poblados, debe decirse que, dado que el ejercicio de clusterización utiliza en los cálculos variables que consideran tanto la zona rural como urbana de los municipios, en efecto, el listado de municipios contempla las zonas mencionadas por el operador, que se encuentren al interior de cada municipio focalizado.

Ahora, a partir de la consideración del criterio "*costos de transacción de los operadores*" previamente mencionado, se considera que si bien de acuerdo a lo que menciona **ASOCODIS**, puede existir un grado de complejidad al establecer un indexador diferencial, esta se encuentra mitigada precisamente por el hecho de presentarse a nivel municipal, lo que a su vez permite cumplir con el mandato impuesto por el artículo 148 de la LPND, y generar condiciones en pro de facilitar que los usuarios de menores recursos tengan acceso al servicio y que se haga un mejor despliegue de redes.

En cuanto a las propuestas de **PTC**, **ASOTIC** y de **TIGO**, orientadas, o bien a aplicar el indexador diferencial a todos los municipios del país sin ninguna condición; a aplicarlo en todos los municipios a empresas con menos de 30.000 suscriptores; o a aplicar el factor únicamente a los acuerdos de compartición que se den luego de la expedición de la resolución definitiva, esta Comisión no encuentra pertinente acoger tales propuestas. Lo anterior, por cuanto la aplicación del indexador diferencial a todos los municipios del país indistintamente, o aplicada de forma que lo proponen estos agentes, llevaría a obviar el cumplimiento de la obligatoriedad de generar medidas diferenciales, que se da a partir de los criterios estipulados en el artículo 148 de la LPND y también de lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 1978 de 2019, de acuerdo a lo expuesto al principio de esta sección.

Adicionalmente, y frente a lo que menciona **ASOTIC** con respecto a que el ejercicio de *clusterización* puede sobrevalorar los criterios del artículo 148 de la LPND, y al comentario de **CCIT** y **PTC** en el que mencionan que el análisis debe complementarse de forma tal que considere condiciones exógenas que incrementan los costos del despliegue de infraestructura y los costos de entrada de un PRST, se reitera que precisamente el "*Análisis de componentes principales y de clúster de municipios para servicios fijos*" guarda coherencia con los criterios establecidos en el mandato de la LPND, en razón que las variables

Documento de respuesta a comentarios " <i>Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 64 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

utilizadas como insumo para la clasificación de municipios, se relacionan con los criterios de capacidad de pago y de promoción al despliegue de infraestructura.

Así, tal como se desarrolla en el documento soporte de este proyecto regulatorio, este ejercicio analizó por una parte, un conjunto de variables socioeconómicas que se relacionan con la capacidad de pago de los habitantes de los municipios (integrando área rural y urbana); y por otra parte, un conjunto de factores geográficos que inciden en el despliegue de infraestructura en el municipio, así como variables que capturan la incidencia que tiene esa disponibilidad de infraestructura en las variables de competencia de los servicios fijos en el municipio. De esta manera, se consideran abordados los costos de factores exógenos que mencionan **CCIT** y **PTC**, dentro de los que se encuentran, a manera de ejemplo, variables que evidencian dificultades con respecto al acceso geográfico al municipio, así como otras variables como los ingresos per cápita, el valor agregado municipal per cápita, y variables que evidencian el impacto que tiene el nivel de despliegue de infraestructura en la competencia de cada servicio fijo de telecomunicaciones.

En particular, en cuanto al comentario de **ASOTIC**, además de insistir en la pertinencia de todas las variables según los lineamientos de la LPND, es de resaltar que las metodologías estadísticas de análisis de componentes principales y de análisis de conglomerados son técnicas de aprendizaje no supervisado⁷¹ que no establecen un peso preponderante en unas variables sobre otras, sino que permiten precisamente encontrar patrones de los municipios a partir de las variables analizadas, con lo que por diseño, lo que se logra al hacer agrupaciones de municipios, es que dentro de cada grupo los municipios sean similares entre sí, y a su vez que sean distintos a los municipios de otros grupos. En este sentido, los municipios que pertenecen a un clúster serán relativamente homogéneos entre sí, pero diferentes de aquellos que pertenecen a otros clústeres.

Por otra parte, frente a la primera propuesta de **TIGO** y la propuesta de **CLARO**, en las cuales se sugiere ajustar un descuento a la variación anual en todos los municipios del país y otro adicional a los municipios de desempeño bajo y limitado, debe decirse que esta Comisión no considera pertinente su acogimiento por lo que se pasa a explicar. En primer término, se insiste en lo ya mencionado en la sección previa así como al inicio de esta sección acerca del mandato establecido en la LPND, de garantizar el cumplimiento de la totalidad de los criterios instaurados por el parágrafo del artículo 148 en la determinación de un indexador para el incremento de las tarifas de compartición para todo el territorio nacional, sin generar una remuneración ni por encima ni por debajo de la costo-eficiencia, y garantizar así la viabilidad de la actividad de compartición para las partes interesadas (es decir, que sea viable tanto para el operador dueño de la infraestructura, como para el operador que tiene interés en acceder a su uso). Todo lo anterior, con el reconocimiento de las características heterogéneas que tiene la población del país, las cuales bajo cumplimiento de lo previsto en el artículo 31 de la Ley 1978 de

⁷¹ Se refiere a técnicas donde no existe una variable de interés independiente (o variable respuesta), a diferencia de métodos como la regresión lineal.

2019, genera la obligación de instaurar medidas diferenciales que, complementadas con otros proyectos y en articulación con otras entidades, contribuyan en el cierre de la brecha digital en el país.

Finalmente, en cuanto a la duda manifestada por **ISPCORPORACIÓN** y **ASOTIC** con respecto a la actualización de la clasificación de los municipios, debe señalarse que debido a que esta herramienta ha sido insumo en diferentes proyectos regulatorios (alrededor de cinco proyectos regulatorios ya publicados, enlistados en el tercer pie de página de esta sección, y adicional a otros estudios y proyectos que se encuentra realizando la entidad), esta se encuentra bajo el seguimiento constante de las cifras del sector y el monitoreo de los mercados que lleva a cabo esta Comisión, en donde se ha venido probando su coherencia y el grado de pertinencia de sus resultados con respecto a la realidad que esta herramienta captura. En particular, debe recordarse que para la construcción del clúster de municipios las variables no se analizaron en un periodo estático, sino que se tomó la información de una ventana de tiempo que permitiera capturar características estructurales de los municipios, razón por la cual es poco probable que dichas características cambien de manera sustancial en el corto plazo. En ese sentido, la actualización de esta clasificación se tiene prevista a partir de la evolución y pertinencia que se observe en el monitoreo y la evaluación de las cifras que se da en los diferentes proyectos y estudios regulatorios que la han utilizado como insumo, así como en los resultados y evidencias que resulten de las evaluaciones expost de dichos proyectos, en cumplimiento del ciclo regulatorio.

No obstante, si bien no se estima necesario someter la revisión del clúster en mención a un plazo perentorio, en aras de poder actualizar este componente de análisis, se incluirá, como parte de la resolución definitiva del presente proyecto regulatorio, una excepción al proceso de publicidad de proyectos regulatorios, dentro del Artículo 11.1.1.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, la actualización del listado de municipios de que trata el Anexo 4.9 de la Resolución CRC 5050 de 2016, "Clasificación de los municipios por clúster para servicios fijos de telecomunicaciones", esto con el fin de poder proceder poner al día el referido listado, cuando producto del monitoreo de la información sectorial, a esto haya lugar.

7. Comentarios al proyecto de resolución

7.1 Sobre el artículo 1° de la propuesta. Aplicación en el tiempo del esquema de actualización tarifaria

ASOCODIS

En conjunto con **ENEL COLOMBIA**, indican que es importante que la CRC deje claro en la resolución definitiva que una vez el artículo 148 de la Ley de Plan Nacional de Desarrollo – LPND pierda vigencia, la tarifa que se actualizará, será la tarifa tope, sin ningún tipo de descuento por clases de municipios o cualquier otra clasificación y será sobre la que esté vigente en su momento, la cual deberá aplicar sin diferenciación a los PRST.

ASOTIC

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 66 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Indica que con la redacción propuesta en el proyecto regulatorio se entiende la presente reglamentación como una medida transitoria. Considera que la CRC debería hacer una revisión respecto de los aspectos generados con la aplicación de la nueva fórmula que permita evaluar si fue beneficiosa para posteriormente evaluar su continuidad.

Colombia Telecomunicaciones

Manifiesta que la propuesta de resolución no es clara pues no se entiende para qué se suspende hasta noviembre de 2023 el incremento actual⁷² y se fija el nuevo incremento temporal, pero luego se adiciona un párrafo 1A que coexistiría con el actual 1º que ya no estaría suspendido. Al respecto, explica que el nuevo indicador de actualización estaría definido para el mes de noviembre, fecha para la cual seguirán rigiendo las tarifas fijadas por la Resolución CRC 7120 de 2023, por lo que no sería necesaria la suspensión propuesta.

Agrega que el incremento de las tarifas actuales empezaría a regir para el año 2024, según el nuevo indicador que defina la CRC, por tanto, es más simple que la CRC subrogue la norma que actualmente establece el incremento de las tarifas de compartición (el párrafo 1º del artículo 4.10.3.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016), con el texto de la nueva norma que defina el nuevo indicador de actualización, para lo cual presenta la siguiente propuesta de redacción:

"PARÁGRAFO 1A: Los topes tarifarios definidos en el presente artículo no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA), ni otros impuestos, y se ajustarán el primero de enero de cada año de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$TechoMax_{t,s} = \left\{ \frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t-1}} \right\} \cdot \sigma_s(\Gamma_m)$$

Donde:

$TechoMax_{t,s}$ Techo máximo al incremento tarifario anual para el año t del sector s ;

$ICOCIV_t$ corresponde al valor del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), subclase 53242, en el año t ;

$$\Gamma_m = \begin{cases} \frac{1}{\sigma_s} & \text{si } desempeño_m = \{\text{alto, moderado, incipiente}\} \\ 1 & \text{si } desempeño_m = \{\text{bajo, limitado}\} \end{cases}$$

72 Párrafo 1º del art. 4.10.3.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 67 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Siendo desempeño_m el clúster al que pertenece el municipio m de acuerdo con el Anexo 4.9 del TÍTULO ANEXOS TÍTULO IV; y

$$\sigma_s = \begin{cases} 90.78\% & \text{si } s = \text{eléctrico} \\ 90.37\% & \text{si } s = \text{telecomunicaciones} \end{cases}$$

Para los municipios del clúster bajo y limitado, el incremento se aplicará así:

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1,t} = \text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot \text{TechoMax}_{\Gamma=1,S,t}$$

En los municipios pertenecientes al clúster alto, moderado e incipiente el incremento se aplicará así:

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t} = \text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot \text{TechoMax}_{\Gamma=1/\sigma_s,t} "$$

En contraste, señala que una lectura de la norma, como lo propone la CRC, resulta confusa al no ser clara la forma en que se debe actualizar la tarifa de compartición de infraestructura pasiva del sector eléctrico y de telecomunicaciones, esto es, si se aplica el parágrafo 1º o el parágrafo 1A, ya que a partir de noviembre estarían ambos vigentes. Por lo anterior, insiste en que lo adecuado sería subrogar la actualización de las tarifas en un solo parágrafo, pues el mandato del PND es fijar un indicador de actualización de las tarifas.

Respuesta CRC:

Respecto al comentario de **ASOCODIS** y **ENEL COLOMBIA**, se aclara que es precisamente en lo dispuesto en los artículos 1º, 2º y 3º de la propuesta regulatoria publicada, donde se indica que la disposición que modifica el esquema de actualización tarifaria actual debe surtir sus efectos mientras se encuentre vigente el artículo 148 de la LPND.

No obstante, debe tenerse en cuenta que conforme los análisis presentados en el capítulo 0 del presente documento, la CRC determinó viable el establecimiento de un indexador base, según el cual la magnitud del techo máximo al incremento de las tarifas tope corresponderá al promedio de la variación anual que se presente entre la respectiva subclase del ICOCIV (53242 o 53252, según si la infraestructura es de telecomunicaciones o eléctrica) y el IPC Servicios, según las fórmulas que se muestran a continuación:

$$\alpha_{\text{Telco}} = \text{Promedio} \left\{ \frac{\text{ICOCIV}_{53242,t-1}}{\text{ICOCIV}_{53242,t-2}} - 1, \frac{\text{IPC Servicios}_{t-1}}{\text{IPC Servicio}_{t-2}} - 1 \right\}$$

$$\alpha_{\text{Eléctrico}} = \text{Promedio} \left\{ \frac{\text{ICOCIV}_{53252,t-1}}{\text{ICOCIV}_{53252,t-2}} - 1, \frac{\text{IPC Servicios}_{t-1}}{\text{IPC Servicio}_{t-2}} - 1 \right\}$$

Así pues, de acuerdo con los comentarios allegados y las consideraciones de la CRC expuestos en el apartado 0, el anterior promedio será el indexador base, que reemplaza la variación de la subclase 53242 del ICOCIV que había sido prevista a través de la Resolución CRC 7120 de 2023. Dicho promedio,

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 68 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

es representativo de la canasta de insumos utilizados en la compartición de infraestructura y permite alcanzar el propósito de traer a valor presente los costos que fueron definidos a través de las revisiones de los modelos de costos efectuadas por la CRC.

Por tanto, se observa procedente para esta Comisión subrogar el contenido del Parágrafo 1A del artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, de modo que a partir de la expedición del acto administrativo que acompaña este documento, se tenga como indexador anual el promedio señalado anteriormente para α_{Telco} y $\alpha_{Eléctrico}$; esto, resaltando que dicho indexador base se aplicaría sin ningún tipo de focalización por municipio, en caso de que el artículo 148 llegare a perder vigencia en el futuro.

Pues bien, como se explicó en el Documento Soporte publicado en el marco del presente proyecto "(...) *teniendo en cuenta que algunas disposiciones de la LPND pueden tener una vigencia temporal, atada a la ejecución de dicho plan*"; y que particularmente, la focalización fijada en beneficio de 794 municipios se realizó con el objetivo de cumplir con lo dispuesto en el artículo 148 antes mencionado; se procederá a establecer en la resolución a ser expedida que la disposición asociada a dicha focalización del descuento al incremento máximo surtirá efectos mientras se encuentre vigente el artículo 148 de la LPND.

Lo anterior encuentra sustento en que, ante la pérdida de vigencia de los criterios establecidos por la LPND, el marco legal al que debe ceñirse la CRC para la determinación de la remuneración del uso compartido de la infraestructura soporte corresponderá al que consagran los numerales 3 y 5 del artículo 22 la Ley 1341 de 2009, disposiciones que se orientan a estimar dicha remuneración bajo las premisas de orientación a costos eficientes, y capacidad técnica de la infraestructura, y que, per se no contemplan el establecimiento de medidas diferenciales a través de la indexación anual de tarifas, como precisamente lo demanda lo dispuesto en la LPND.

Dejando a salvo lo anterior, en relación con el comentario de **ASOTIC** respecto de la evaluación del beneficio de la medida en procura de establecer la pertinencia de su continuidad dentro de la regulación, es de aclarar que, de conformidad con la Política de Mejora Regulatoria de la CRC⁷³, se realizará una evaluación ex post en la cual se analicen los resultados de la intervención regulatoria y se contrasten con los beneficios esperados. En ese orden de ideas, será en el marco de dicha etapa que la CRC evaluará los efectos de la medida regulatoria implementada a partir de lo ordenado por el artículo 148 de la LPND, con miras al diseño de medidas similares en el mercado de compartición de infraestructura pasiva y en otros mercados mayoristas, en todo caso de conformidad con lo previsto en el ordenamiento jurídico vigente.

⁷³ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. "Política de Mejora Regulatoria de la Comisión de Regulación de Comunicaciones". 2022. Disponible para consulta en: <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf>

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 69 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

En atención a lo anterior, y con el fin de atender la solicitud de **Colombia Telecomunicaciones** en el sentido de que aclare la temporalidad de las medidas a adoptar, en lo que sigue se explicará cómo será la aplicación en el tiempo de lo previsto en el acto administrativo a ser expedido:

- Los valores tope por elemento contenidos en el artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 que fueron objeto de actualización por lo dispuesto en la Resolución CRC 7120 de 2023, continuarán vigentes hasta diciembre 31 de 2023, luego de lo cual se deberá proceder a su actualización, en los términos que se explican a continuación.
- Desde el 1° de enero de 2024, se producirá la actualización anual de los topes tarifarios definidos por la CRC en atención al mandato de dicho artículo, esto es, a través de una actualización tarifaria diferenciada en aquellos municipios pertenecientes al clúster de desempeño bajo y limitado, conforme a la clasificación prevista en el Anexo 4.9 del TÍTULO ANEXOS TÍTULO IV de la Resolución CRC 5050 de 2016. En lo sucesivo, y mientras se encuentre vigente el artículo 148 de la LPND, dicha actualización se seguirá llevando a cabo todos los años en los mismos términos.
- En el evento en que el artículo 148 de la LPND pierda vigencia, los topes tarifarios del año inmediatamente siguiente, se deberán actualizar, según el promedio entre las variaciones anuales del ICOCIV sectorial (sea de telecomunicaciones o eléctrico, dependiendo de la naturaleza de la infraestructura a remunerar) y el IPC Servicios.⁷⁴ En este evento, esta actualización se aplicará uniformemente sobre la totalidad de los municipios del país.

7.2 Sobre el artículo 3° de la propuesta. Esquema de Actualización Tarifaria

ASOTIC

En cuanto a la fórmula que relaciona el Tope Tarifario: $Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_s},t-1}$, indica que "una referencia como tal no está definida en el Artículo 4.10.3.1 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016", y que "El tope tarifario definido en este artículo es el "Tope Tarifario a la contraprestación mensual por punto de apoyo", el cual no está relacionado con las variables de descuento σ ni de focalización Γ , generando confusión. Por lo anterior, indica que es necesario que la CRC precise que las condiciones del Tope Tarifario se mantienen según lo definido en el artículo antecitado.

EEP

Considera necesario que se reestructure la fórmula del tope tarifario, pues manifiesta que como se lee textualmente en el documento, se pensaría que el tope tarifario del año t será un porcentaje del tope

⁷⁴ Por ejemplo, en caso de que el artículo 148 bajo estudio sea derogado en el transcurso del año 2027, los topes tarifarios se deberán actualizar a partir del 1° de enero de 2028 de igual forma para todo el país según el promedio entre las variaciones anuales del ICOCIV sectorial (sea de telecomunicaciones o eléctrico, dependiendo de la naturaleza de la infraestructura a remunerar) y el IPC Servicios.

tarifario del año $t-1$. El operador expone el siguiente ejemplo, con una variación del ICOCIV del 8% y un tope tarifario en el año $t-1$ de \$1.598, según el cual entiende que el tope tarifario en el año t tendría una disminución del 92%:

$$\text{Tope Tarifario}_{T=\frac{1}{\sigma S},t} = \text{Tope Tarifario}_{T=\frac{1}{\sigma S},t-1} * \text{TechoMax}_{T=\frac{1}{\sigma S},t}$$

$$\text{Tope Tarifario}_{T=\frac{1}{\sigma S},t} = 1.598 * 0.08$$

$$\text{Tope Tarifario}_{T=\frac{1}{\sigma S},t} = 127$$

Menciona que, de no reestructurarse la fórmula, se podrían dar malas interpretaciones que afecten drásticamente los ingresos de los Operadores de Red, afectando a los usuarios de energía eléctrica. Sugiere que la ecuación del tope tarifario se reestructure de la siguiente manera:

- Para los municipios del clúster bajo y limitado:

$$\text{Tope Tarifario}_{T=1,t} = \text{Tope Tarifario}_{T=1,t-1} + \text{Tope Tarifario}_{T=1,t-1} * \text{TechoMax}_{T=1,t}$$

- Para los municipios del clúster alto, moderado e incipiente:

$$\text{Tope Tarifario}_{T=1/\sigma S,t} = \text{Tope Tarifario}_{T=1/\sigma S,t-1} + \text{Tope Tarifario}_{T=1/\sigma S,t-1} * \text{TechoMax}_{T=1/\sigma S,t}$$

ISA INTERCOLOMBIA

Somete a consideración el siguiente ajuste en la formulación:

$$\text{TechoMax}_{t,S} = \text{máximo} \left(1, \left\{ \frac{\text{ICOCIV}_t}{\text{ICOCIV}_{t-1}} \right\} \cdot \sigma_S(\Gamma_m) \right)$$

Dicha propuesta "tiene como objetivo garantizar que no exista un decrecimiento de los topes tarifarios, toda vez que al aplicarle a la variación de Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (subclase 53242 -Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas) el valor definido en σ_S , podría dar como resultado un factor menor a la unidad lo que contribuyen a que cada vez más se pueda desmotivar a las empresas del sector eléctrico a compartir su infraestructura."

Respuesta CRC:

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 71 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

En atención a los comentarios de **ASOTIC** y **EFP**, se aceptan los mismos y en consecuencia se procederá a modificar las fórmulas que indicaban la metodología de actualización anual de los topes tarifarios, de modo que las mismas reconozcan la variación porcentual anual que pudieran presentar tanto las subclases del ICOCIV como del IPC de servicios, esto con el fin de evitar malinterpretaciones que resulten en reducciones de los topes tarifarios como las que refiere **EFP** en el ejemplo que aparece en sus comentarios. Así pues, teniendo en cuenta lo que manifiesta **ASOTIC**, en el sentido que el artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, no cuenta con una fórmula específica que indique el mecanismo de actualización anual de topes tarifarios, se procederá a complementar la redacción con el fin de facilitar la interpretación para los destinatarios de la norma.

Ahora bien, frente a la propuesta de **ISA INTERCOLOMBIA** de establecer en la fórmula un mecanismo que evite un decrecimiento de los topes tarifarios en aquellos casos en los que el ICOCIV presente variaciones negativas, es pertinente mencionar que conforme a lo mencionado en el capítulo 0 del presente documento, es precisamente en atención al criterio de representatividad de los insumos requeridos para la compartición del cual trata el artículo 148 que se definieron como variables de indexación a las subclases del ICOCIV y al IPC de servicios. Por tanto, medidas como la propuesta por **ISA INTERCOLOMBIA**, resultarían contrarias al cumplimiento de dicho criterio de Ley, pues en caso de que la canasta de insumos eventualmente presentara comportamientos a la baja (lo cual se reflejaría en un ICOCIV o IPC de servicios negativos), esto debería reflejarse en el mecanismo de indexación y, por lo tanto, en el valor de los topes tarifarios una vez se efectúe la correspondiente actualización.

No obstante, a partir del comentario de **ISA INTERCOLOMBIA**, evidencia esta Comisión la necesidad de establecer medidas para evitar que los municipios de desempeño bajo y limitado se vieran afectados en el caso en que se presenten variaciones negativas de las subclases del ICOCIV y del IPC de servicios, casuística que dada su naturaleza excepcional no había sido analizada o contemplada por la CRC dentro de la propuesta regulatoria, y que tampoco fue mencionada por ninguno de los agentes interesados.

Por tanto, con el ánimo de evitar dicha afectación sobre los municipios beneficiarios de la medida propuesta, se restringirá la aplicación del factor de descuento σ_s y de la proporción del descuento Γ_m , únicamente para aquellos casos en que el mecanismo de indexación tarifaria α_s sea mayor a cero (0). En consecuencia, cuando α_s tenga valores negativos, el mecanismo de indexación deberá aplicarse uniformemente en la totalidad de municipios sin la aplicación de ningún factor de descuento.

Adicionalmente, esta Comisión se permite reiterar lo mencionado en el Documento soporte, en el que indicó que "(...) para evitar que mediante un efecto de "interés compuesto" se de a futuro un aumento de la brecha en el tope tarifario entre los sectores, y de la misma manera evitar que por dicho efecto el tope tarifario caiga por debajo del CIC (...)"⁷⁵, al momento de hacer la indexación del tope tarifario, se

⁷⁵ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura. desarrollo y aplicación del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023: (p. 49). Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-15/Propuestas/documento-soporte-proyecto-resolucion-articulo-148.pdf>

debe tomar como referencia el del año $t - 1$ sin la aplicación del factor de descuento, es decir $Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma, t-1}$.

Las anteriores modificaciones se verán reflejadas al final de la sección, en donde se recoge la redacción definitiva de las disposiciones a través de las cuales se implementará normativamente la decisión a ser adoptada.

7.3 Sobre el artículo 4° de la propuesta. Actualización del WACC

ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)

Menciona que, considerando que las estructuras de costos de las unidades constructivas no son estáticas en el tiempo, y que variables como el AOM, el WACC, la vida útil, entre otras, varían cuando se realizan ajustes a la metodología de remuneración de la tarifa de energía eléctrica, resulta necesario que la remuneración por la utilización de la infraestructura eléctrica sea revisada en conjunto con la CREG con el fin de que efectivamente en las tarifas se reconozcan los costos totales de esta actividad de compartición.

ASOCODIS

En conjunto con **ENEL COLOMBIA**, señala que es importante que la CRC tenga en cuenta que las nuevas tarifas tope deberán considerar también la actualización de la tasa de descuento que se deriva de ese WACC y las vidas útiles, así como el valor de las unidades constructivas.

ASOTIC

Considera indispensable que la CRC garantice la complementariedad en la actualización del techo y las condiciones particulares de las variables contempladas, como son: la actualización del WAC (*sic*) (que hace parte de la fórmula, pero depende de la CREG), y la actualización de los municipios definidos para los descuentos, u otras características que pudieran ser objeto de descuento.

Por otra parte, en cuanto al criterio de descuento σ , indica que es necesario que en la resolución la CRC incluya la fórmula para calcular dicho criterio que permita la actualización vinculada al WAAC (*sic*), en lugar del valor específico resultado de la aplicación de la fórmula.

ETB

En cuanto a la publicación anual del WACC para la actividad que corresponda a los elementos de infraestructura eléctrica, considera que "(...) *más allá del ejercicio publicitario, es necesario que la CRC actualice con la misma periodicidad del el (sic) WACC para el sector de telecomunicaciones y con ello, se realicen los ajustes correspondientes en las tarifas reguladas, pues de lo contrario se generaría una*

asimetría en la metodología adoptada para la remuneración, lo que iría en contra de los objetivos planteados en el proyecto que tuvo como resultado la expedición de la Resolución 7120 de 2023”.

Respuesta CRC:

Frente a las observaciones de **ASOCODIS**, **ASOTIC** y **ENEL COLOMBIA**, debe mencionarse que con la introducción de la medida propuesta a través del artículo 4 en comento, se habilita a la Comisión a adoptar en la regulación general de la CRC las modificaciones que vía acto administrativo sean expedidas por la CREG en materias relacionadas con la definición de la “tasa de retorno” - WACC (*Weighted Average Cost of Capital* o Costo Medio Ponderado de Capital) para cada una de las actividades que le resultan naturales al sector eléctrico. En ese sentido, para su adopción correspondería únicamente actualizar dicho valor en los modelos de costos utilizados en las Resoluciones 5890 de 2020 y 7120 de 2023 para la definición de las tarifas tope de compartición, así como en la definición del techo máximo al incremento del tope tarifario a partir del factor de descuento σ .

Situación diferente correspondería a la adopción de los valores de reposición a nuevo y vida útil de las unidades constructivas solicitada por **ANDESCO**, **ASOCODIS** y **ENEL COLOMBIA**, las cuales si bien son expedidas vía acto administrativo por la CREG, requieren de un procesamiento y análisis adicional por parte de la CRC, lo cual comprendería, entre otras tareas, la realización de requerimientos de información que permitieran modelar las características de la infraestructura compartida a nivel nacional, así como el estudio y evaluación de aquellos criterios económicos que garanticen una remuneración eficiente de la infraestructura⁷⁶; todos estos, aspectos que deben ser sometidos a discusión con el sector en el marco de la aplicación de criterios de mejora normativa.

En cuanto al factor de descuento σ al que se refiere **ASOTIC**, se resalta, tal como se encuentra en el documento soporte, que el mismo requiere para su obtención tanto la vida útil, como el valor de reposición a nuevo de las unidades constructivas para la compartición. Así pues, con el objeto de facilitar el cálculo de los topes tarifarios, y de mantener una regulación simplificada de fácil seguimiento por parte de los agentes regulados, la CRC se encargará de la obtención y publicación (cuando aplique) de dicho factor de descuento σ , máxime cuando, como se mencionó, este depende de insumos cuya adopción tanto en el cálculo de los topes tarifarios como en lo que se refiere a la aplicación del esquema de actualización tarifaria, requiere de un estudio detallado que debe ser sometido a discusión sectorial.

En ese orden de ideas, si bien no se acogerá la solicitud de **ASOCODIS** y **ENEL COLOMBIA** de incluir la adopción de la vida útil y del valor de las unidades constructivas como una de las excepciones a la publicidad de proyectos regulatorios contenidas en el Título XI de la Resolución CRC 5050 de 2016; esto

⁷⁶ A modo de referencia, como parte de los análisis realizados para la definición de las tarifas contenidas en la Resolución CRC 5890 de 2020, se determinó viable utilizar el criterio de costo de oportunidad del entrante para identificar la infraestructura susceptible de compartición a remunerar.

no obsta para que a futuro, en caso de disponerse de nuevos insumos de información por parte de la CREG, la CRC, en el marco de lo establecido en el artículo 2.2.13.3.2 del Decreto 1078 de 2015, pueda evaluar la pertinencia de adelantar un proyecto regulatorio en procura de incorporar dichos insumos de información en la definición de las tarifas reguladas de compartición de infraestructura.

Ahora bien, frente al comentario de **ASOTIC** en el sentido que la actualización tarifaria contemple la actualización del listado de municipios beneficiarios, es de recordar que este comentario fue atendido en la sección 6 del presente documento.

Por otro lado, en relación con el comentario que hace **ETB**, debe ponerse de presente que, a diferencia de la CREG, la CRC no define las tasas de descuento o WACC aplicables al sector de telecomunicaciones a través de la expedición de un acto administrativo, sino que las mismas son estimadas como insumo en el marco de los estudios y proyectos regulatorios⁷⁷ que versan sobre el análisis de las condiciones remuneratorias en el sector de telecomunicaciones

De modo que, si bien no se acogerá el comentario en el sentido de incluir dentro de las excepciones de publicidad la expedición de resoluciones que tengan por objeto la actualización del WACC para las actividades del sector de telecomunicaciones, esto no limita la posibilidad de que una vez el regulador estime un nuevo valor correspondiente a la tasa de retorno en cuestión, la misma sea incorporada en la determinación de los topes tarifarios que se encuentren vigentes.

7.4 Sobre el artículo 5° de la propuesta. Excepciones al deber de publicidad de proyectos regulatorios

Colombia Telecomunicaciones

Señala que la clasificación de los municipios por clúster para servicios fijos de telecomunicaciones no debería ser a nivel de municipio sino de departamento, lo anterior bajo el argumento según el cual *"[a]ctualmente los contratos entre operadores y empresas de energía eléctrica se acuerdan por zonas geográficas que abarcan varios departamentos, por lo que calcular una tarifa por municipio incrementaría los costos operativos e implicaría un desgaste administrativo innecesario."*

Respuesta CRC:

Conforme se señaló en el documento que acompañó la propuesta regulatoria, el mandato del legislador comprende la revisión de cinco criterios específicos, incluyendo el de la promoción al despliegue de

⁷⁷ El WACC que se utilizó para el cálculo de las tarifas tope aplicables a los proveedores de infraestructura del sector de telecomunicaciones corresponde al último estimado por esta Comisión (12,53%), definido y utilizado en el marco del proyecto regulatorio *"Revisión de los esquemas de remuneración móvil"*.

Documento de respuesta a comentarios <i>"Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 75 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

infraestructura y el de capacidad de pago de los usuarios, criterios cuya evaluación pasa por reconocer las características socioeconómicas y de despliegue de redes y que son heterogéneas tanto a lo largo del territorio nacional como a nivel departamental.

Sobre esto último, es de destacar que a nivel departamental se cuenta con información que demuestra una heterogeneidad de condiciones que se evidencia en las diferencias que pueden llegar a presentarse entre los indicadores socioeconómicos, geográficos y de servicio de los municipios de un mismo departamento⁷⁸ y que ya son incorporados en el análisis por clúster de municipios para servicios fijos que fue diseñado y adoptado por la CRC⁷⁹. Así pues, al hacer uso de dicha clasificación robusta por clúster, y reiterando lo mencionado en la sección 6, se reduce la complejidad de implementación por parte de los agentes regulados.

De modo que, no resulta procedente generalizar las condiciones de los municipios de un mismo departamento como lo propone **Colombia Telecomunicaciones**, pues es claro que para reconocer los criterios de promoción al despliegue y capacidad de pago de los usuarios de los cuales trata la LPND, resulta imprescindible reconocer las particularidades de cada municipio en términos de ruralidad, pobreza multidimensional, valor agregado, ingresos, y de penetración de servicios de telecomunicaciones, entre otros.

7.5 Articulo adoptado en la Resolución

Finalmente, de acuerdo con las modificaciones, anunciadas a lo largo de las respuestas a los anteriores comentarios recogidos en las secciones 7.2, 7.3, y 7.4, se muestra a continuación la redacción del articulado que será incluido en la resolución definitiva:

"ARTÍCULO 1. *Modificar el Parágrafo 1° del Artículo 4.10.3.1 del Capítulo 10 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:*

"PARÁGRAFO 1°: *Los topes tarifarios definidos en el presente artículo no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA), ni otros impuestos, y se ajustarán el primero de enero de cada año de acuerdo con el promedio entre la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Precios al Consumidor de Servicios y la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) subclase CPC V2 AC 53242, si se trata de infraestructura del sector de telecomunicaciones, o el ICOCIV subclase CPC V2 AC 53252, si se trata de infraestructura del sector eléctrico, determinadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)."*

⁷⁸ Si bien dicha heterogeneidad puede presentarse incluso dentro de un mismo municipio, no debe perderse de vista que tal como se mencionó en la sección 6, llegar a reconocer tal nivel de granularidad podría resultar en la pérdida de rigurosidad metodológica dadas las limitaciones que se presentan en cuanto a calidad y disponibilidad de información.

⁷⁹ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Análisis de componentes principales y de clúster de municipios para servicios fijos. [En línea] 2022. Disponible en: <<https://crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-1>>

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 76 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

ARTÍCULO 2. Suspender los efectos del Parágrafo 1º del Artículo 4.10.3.1 del Capítulo 10 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, mientras se encuentre vigente el parágrafo del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023. A partir del momento en el que el parágrafo del artículo 148 de la Ley 2294 de 2023 pierda su vigencia, cesarán los efectos de la suspensión a la que se refiere la presente disposición.

ARTÍCULO 3. Durante el tiempo de suspensión dispuesto en el artículo 2 de la presente resolución, el esquema de actualización de las tarifas de compartición de infraestructura por la utilización de la infraestructura elegible de los sectores de telecomunicaciones y de energía eléctrica, se regirá por lo dispuesto en el parágrafo 1A del Artículo 4.10.3.1 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, adicionado mediante el artículo 4 de la presente resolución.

ARTÍCULO 4. Adicionar el parágrafo 1A al Artículo 4.10.3.1 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"PARÁGRAFO 1A: Los topes tarifarios definidos en el presente artículo no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA), ni otros impuestos, y se ajustarán el primero de enero de cada año de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{TechoMax}_{t,s} = \alpha_s \cdot \sigma_s(\Gamma_m)$$

Donde:

$\text{TechoMax}_{t,s}$: Techo máximo al incremento tarifario anual para el año t del sector s al que corresponda la infraestructura;

α_s : Corresponde al mecanismo de indexación tarifaria con el cual se ajustan las tarifas cada año; el valor de referencia es el promedio entre la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Costos al Consumidor de Servicios y la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) subclase CPC V2 AC 53242, si se trata de infraestructura del sector de telecomunicaciones, o el ICOCIV subclase CPC V2 AC 53252, si se trata de infraestructura del sector eléctrico, determinadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Es decir:

$$\alpha_{\text{Telco}} = \text{Promedio} \left\{ \frac{\text{ICOCIV}_{53242_{t-1}}}{\text{ICOCIV}_{53242_{t-2}}} - 1, \frac{\text{IPC}_{\text{Servicios}_{t-1}}}{\text{IPC}_{\text{Servicios}_{t-2}}} - 1 \right\}$$

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 77 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

$$\alpha_{\text{Eléctrico}} = \text{Promedio} \left\{ \frac{ICOCIV_{53252t-1}}{ICOCIV_{53252t-2}} - 1, \frac{IPCServicios_{t-1}}{IPCServicios_{t-2}} - 1 \right\}$$

σ_s : Es el factor de descuento aplicable a cada sector al que corresponda la infraestructura, siempre que α_s sea mayor a cero (0), así:

$$\sigma_s = \begin{cases} 90,78\% & \text{si } s = \text{eléctrico} \\ 90,37\% & \text{si } s = \text{telecomunicaciones} \end{cases}$$

Γ_m : Es la proporción del descuento aplicable siempre que α_s sea mayor a cero (0), el cual está en función del desempeño del municipio, así:

$$\Gamma_m = \begin{cases} \frac{1}{\sigma_s} & \text{si } \text{desempeño}_m = \{\text{alto, moderado, incipiente}\} \\ 1 & \text{si } \text{desempeño}_m = \{\text{bajo, limitado}\} \end{cases}$$

Siendo desempeño_m el clúster al que pertenece el municipio m de acuerdo con el Anexo 4.9 del TÍTULO ANEXOS TÍTULO IV de la presente resolución.

Para los municipios del clúster bajo y limitado, el incremento se aplicará así:

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1,t} = \text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot (1 + \text{TechoMax}_{\Gamma=1,t,s})$$

En los municipios pertenecientes al clúster alto, moderado e incipiente el incremento se aplicará así:

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t} = \text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot (1 + \text{TechoMax}_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_s},t,s})$$

”

ARTÍCULO 5. Adicionar los numerales 11.1.1.2.7 y 11.1.1.2.8 al artículo 11.1.1.2. del Título XI de la Resolución CRC 5050 de 2016, los cuales quedarán así:

“11.1.1.2.7. En la expedición de resoluciones que tengan por objeto la actualización de la “tasa de retorno” - WACC (Weighted Average Cost of Capital o Costo Medio Ponderado de Capital) para la actividad que corresponda a los elementos de infraestructura eléctrica con tarifa tope regulada a los que se refiere el Artículo 4.10.3.1 del Título IV de la presente resolución, conforme a lo que defina la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) mediante acto administrativo.

Documento de respuesta a comentarios “Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 78 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

11.1.1.2.8. En la expedición de las resoluciones que tengan por objeto la actualización del Anexo 4.9 del TÍTULO ANEXOS TÍTULO IV de la presente resolución, que contiene el listado de municipios por clúster para servicios fijos de telecomunicaciones, siempre y cuando los criterios asociados a la definición de dicho listado hayan sido discutidos por el sector dentro del procedimiento de transparencia y publicidad de que trata el artículo 2.2.13.3.2 del Decreto 1078 de 2015.”

”

8. Otros

ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)

Señala que si bien la Ley 2294 de 2023, en el artículo 148, asigna una función reglamentaria a la CRC, considera necesario que exista una coordinación entre los reguladores de ambos sectores, CREG y CRC, en lo concerniente al tema de calidad del servicio, remuneración y Oferta de Compartición de Infraestructura de Referencia – OCIR. Esto con el fin de tener reglamentación clara, especialmente para los proveedores de infraestructura del sector eléctrico.

ISPCORPORACIÓN

Solicita que la CRC *"genere un comunicado en enero indicando la lista de precios de cada tipo de infraestructura para mejor comprensión de la norma ya que se pueden presentar muchos problemas de interpretación y aplicación de la misma, con lo cual cambiaría el accionar de la presente resolución que lo que busca es favorecer el despliegue de infraestructura y en cambio terminaría dejando vulnerable a los pequeños operadores y con ello cerrando la puerta al crecimiento de redes en el país"*.

También indica que es necesario que *"la resolución especifique su obligatorio cumplimiento por parte de los operadores de infraestructura ya que los pequeños prestadores de servicio de internet están a merced de las reglas que disponen estos para el desarrollo de expansión y conectividad"*, esto dado que, según menciona **ISPCORPORACIÓN**, *"hasta ahora ninguna resolución habla de las obligaciones de las partes, dejando siempre al pequeño proveedor de internet a merced de los propietarios, quienes no tienen ninguna responsabilidad y ven que los operadores les vandalizan sus redes puestas en la infraestructura y como no tienen obligación alguna no les da nada, ni permiten ponerle seguridad a la infraestructura"*.

Respuesta CRC:

Frente al comentario de **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)**, es preciso mencionar que si bien el mandato legislativo recae exclusivamente sobre la CRC, esto no ha sido un limitante para que los análisis y propuestas publicadas hayan sido puestos en conocimiento de la CREG, como en efecto ocurrió en el desarrollo de la presente iniciativa, con ocasión de la cual se han llevado a cabo mesas de socialización con dicha entidad con el propósito de dar a conocer las medidas propuestas e intercambiar perspectivas sobre la materia; no debe perderse de vista, que para el presente proyecto se requirió de la realización

Documento de respuesta a comentarios <i>"Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 79 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

de un requerimiento de información⁸⁰ que de igual forma, fue elevado de forma coordinada entre la CRC y la CREG.

Ahora bien, en materias relacionadas con la coordinación interinstitucional en temas de calidad del servicio, remuneración y Oferta de Compartición de Infraestructura de Referencia – OCIR, vale la pena recordar que las mismas no han sido objeto de estudio del presente proyecto, en primer lugar, porque éste se centra en la revisión del esquema de actualización tarifaria y la definición del indicador techo en los términos previstos en la LPND; y en segundo lugar, porque varias de esas labores de coordinación interinstitucional, fueron llevadas a cabo en el marco de las anteriores revisiones al régimen de compartición⁸¹, las cuales han contado con una participación activa por parte de la CREG.

Finalmente, y como nota al margen, con respecto a la Oferta de Compartición de Infraestructura de Referencia (OCIR) a la que hace referencia el comentario de **ANDESCO (Cámara de Energía y Gas)** es preciso recordar que, si bien la propuesta de implementar dicha oferta formó parte del borrador de resolución que antecedió la expedición de la Resolución CRC 7120 de 2023, lo cierto es que a partir de las observaciones allegadas y los análisis complementarios realizados sobre el particular, esta medida fue revisada y reformulada⁸² por los argumentos expuestos en el documento de respuesta a comentarios elaborado con ocasión del referido acto administrativo, al cual amablemente remitimos⁸³.

En cuanto a la sugerencia de publicación de las tarifas aplicables por compartición formulada por **ISPCORPORACIÓN**, debe tenerse en cuenta que ha sido una práctica con arraigo de esta Comisión la de publicar anualmente en el portal de datos abiertos (Postdata.gov.co) los topes tarifarios aplicables a las tarifas de compartición de cada uno de los elementos de infraestructura con tope tarifario regulado, en ese sentido, dicha práctica se mantendrá una vez entren en vigencia las modificaciones implementadas a través del presente proyecto regulatorio.

Frente a la necesidad de que se haga expresa la obligación de cumplimiento de lo dispuesto en la resolución definitiva que acompaña a este documento por parte de los proveedores de infraestructura, debe aclararse que, las condiciones definidas en el Capítulo 10 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, incluyendo aquellas modificadas con la presente revisión, corresponde a normas, en su mayoría, de carácter imperativo, y por lo tanto que deben ser atendidas por los destinatarios

⁸⁰ Requerimiento de información CRC 2023-006, y Circular CREG 050 de 2023.

⁸¹ Resoluciones CRC 5890 de 2020 y 7120 de 2023.

⁸² Dicha propuesta finalmente fue sustituida por las condiciones establecidas contenidas en la Resolución CRC 5050 de 2016, artículo 4.10.1.10 DIVULGACIÓN DE CONDICIONES PARA LA COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELEGIBLE. Disponible en https://normograma.info/crc/docs/resolucion_crc_5050_2016.htm#4.10.1.10

⁸³ Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2023). Compartición de infraestructuras para el despliegue de redes y la masificación de servicios de telecomunicaciones: Documento de respuesta a comentarios (pp. 150-155). Disponible en: https://www.crc.com.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Documento%20de%20respuesta%20a%20comentarios%20-%20Compartici%C3%B3n%20de%20infraestructuras%20para%20el%20despliegue%20de%20redes%20y%20la%20masificaci%C3%B3n%20de%20servicios%20de%20telecomunicaciones/documento_respuesta_a_comentarios_Comparticion_de_infraestructuras_pa.pdf

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 80 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

establecidos en su ámbito de aplicación, por lo que en ese orden de ideas, el incumplimiento de los que tales normas disponen sería materia de estudio de la autoridad de vigilancia, inspección y control.

Finalmente, en cuanto al comentario de **PTC**, en el cual solicita que se establezcan medidas diferenciales sobre aquellos proveedores que ostenten condición de entrante, debe recordarse que el presente proyecto se adelanta con el fin de identificar un mecanismo de indexación que considere cinco criterios específicos definidos en el artículo 148 de la LPND, los cuales no incluyen la introducción de medidas diferenciales en pro de favorecer el despliegue por parte de proveedores en su condición de entrantes.

Documento de respuesta a comentarios "Techo al incremento de los topes tarifarios de compartición de infraestructura"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-15	Página 81 de 84	
	Actualizado: 20/11/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

ANEXO 1. ANÁLISIS MULTICRITERIO

De acuerdo con la metodología multicriterio y teniendo en cuenta la situación identificada a lo largo de la sección 3 de este documento, se realizaron los ejercicios de construcción de criterios por medio de los cuales se efectuó la evaluación del desempeño de las alternativas propuestas. A partir del análisis realizado, se identificó un conjunto de 4 criterios, los cuales se describen a continuación:

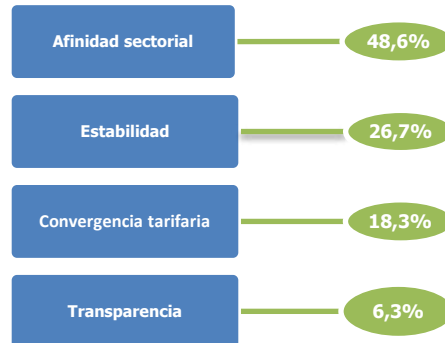
- **Afinidad sectorial:** Atributo del indexador que permite capturar los costos que enfrenta el propietario para la construcción y puesta en funcionamiento de la infraestructura.
- **Transparencia:** La metodología es fácilmente comprendida, clara y replicable para todos los agentes.
- **Convergencia tarifaria:** En el sentido que preserve la convergencia de los topes tarifarios definidos para los elementos de infraestructura pertenecientes a diferentes sectores.
- **Estabilidad:** El indexador es estable, de forma tal que los operadores puedan prever a futuro el comportamiento de las tarifas, afectando en menor medida sus planes prospectivos.

Siguiendo la metodología seleccionada, 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 4 criterios señalados y cuya matriz es una diagonal con valor 1, que representa la intersección de los elementos, y que, por lo tanto, se les asigna el mismo grado de importancia⁸⁴.

Así, a partir de la matriz de importancias relativas se encontraron los pesos para cada uno de los criterios. El criterio que tuvo una mayor ponderación corresponde al de "Afinidad sectorial" (48,6%), dada la importancia de contar con un mecanismo de indexación que represente la canasta de insumos relevantes para los tenedores de la infraestructura susceptible de compartición pasiva en los sectores eléctrico y de telecomunicaciones.

⁸⁴ 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>.

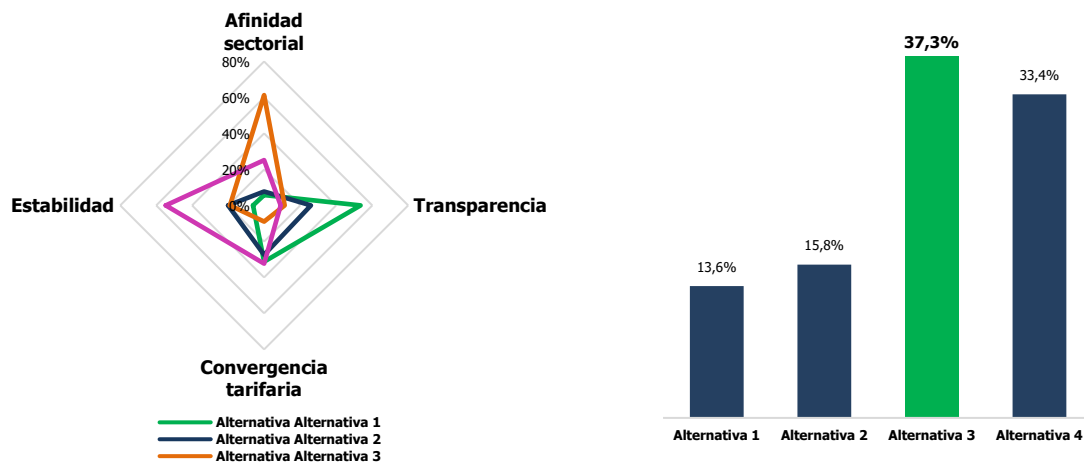
Ilustración 2. Ponderadores de los criterios



Fuente: Elaboración CRC.

Ahora bien, la evaluación de las cuatro alternativas planteadas para dar solución al problema identificado⁸⁵, arroja el resultado que se presenta en la **Ilustración 3**, en donde se muestra el puntaje de cada alternativa por subcriterio, el cual se encuentra en una escala de 0% a 100% y cumple con la condición de que la suma de cada subcriterio es igual a 100%.

Ilustración 3. Resultados de la evaluación de alternativas de solución a la situación identificada



a) Puntaje por subcriterio

b) Puntaje por alternativa

Fuente: Elaboración CRC.

⁸⁵ "El esquema de actualización tarifaria de los topes definidos para el uso de la infraestructura pasiva no considera la totalidad de criterios adicionados por el parágrafo del artículo 148 de la Ley Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026."

En la parte a) de la **Ilustración 3** se puede apreciar el desempeño de cada una de las alternativas evaluadas. Para el caso del criterio "*Afinidad sectorial*" la alternativa que mejor desempeño tiene es la número 3, dado que además de que reconoce la canasta de insumos relevantes para los tenedores de la infraestructura susceptible de compartición pasiva en los sectores eléctrico y de telecomunicaciones, tomando como referente las subclases del ICOCIV para cada sector, también reconoce otros costos adicionales por administración, operación y mantenimiento de dicha infraestructura mediante el IPC Servicios. En el criterio de "*Transparencia*", la primera alternativa obtiene un resultado más favorable, toda vez que esta conserva el indexador seleccionado recientemente con la Resolución CRC 7120 de 2023, dicho resultado se debe a que para los agentes del sector resultaría más fácil la comprensión y aplicación del esquema de actualización tarifaria.

En cuanto a los criterios de "*Estabilidad*" y "*Convergencia tarifaria*" se encuentra que la alternativa 4 es la que tiene mejor desempeño, lo cual se explica porque la fórmula para la indexación propuesta a partir la aplicación de un promedio de varios índices puede tener tendencias más estables, por lo que se evitaría que el indexador pueda presentar cambios significativos en el tiempo, y porque, además, al no haber una diferenciación por sector, evita una ampliación de la asimetría tarifaria.

Ahora bien, en la parte b) de la ilustración, se muestra la suma total de la valoración de cada alternativa evaluada. Los resultados reflejan que la alternativa que mejor desempeño presenta en conjunto frente a los subcriterios contemplados es la alternativa 3, que consiste en realizar un promedio de la variación anual de la subclase del ICOCIV, aplicable para cada sector, y de la variación anual del IPC Servicios.