



Digitally signed by  
MARIANA SARMIENTO  
ARGUELLO  
Date: 2022.09.07 14:52:14 -  
05:00  
Reason: Fiel Copia del  
Original  
Location: Colombia

Rad. 2022809823  
Cod. 2000  
Bogotá, D.C.

CRC
Radicación: 2022522179
Fecha: 7/9/2022 13:09:07
Proceso: 2000 POLÍTICA REGULATORIA Y COMPETENCIA



**REF: Su comunicación con el asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823.**

Nos referimos a la comunicación de la referencia a través de la cual solicita que esta Comisión emita un concepto sobre "(...) *algunos aspectos del uso de la infraestructura de telecomunicaciones*", lo anterior a la luz de la regulación vigente sobre la materia, para lo cual plantea cinco (5) interrogantes sobre los cuales se pronunciará esta Comisión en el mismo orden presentado en su escrito.

## 1. Alcance del presente pronunciamiento

Previo a dar respuesta a sus interrogantes es pertinente mencionar que esta Comisión al rendir conceptos, lo hace de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 1755 del 2015 "*Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*". De este modo, el alcance del pronunciamiento solicitado tendrá los efectos que la normatividad le otorga a los conceptos rendidos por las autoridades administrativas, sobre lo que cabe recordar que en la medida en que los conceptos no pueden analizar situaciones de orden particular y concreto, los mismos deben hacer referencia de manera general y abstracta respecto de las materias sobre las que versa su consulta.

Aclarado lo anterior, y con el alcance dispuesto en el artículo 28 del CPACA antes referenciado, procedemos a contestar los interrogantes planteados en su comunicación en los siguientes términos:

## 2. Sobre las consultas planteada por TIGO

**"1. ¿Qué criterios deben incluirse en el establecimiento de la capacidad máxima de cargas de los postes y capacidad física de un ducto?"**

Continuación: Su comunicación con asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823. Página 2 de 8

---

## Respuesta CRC:

En relación con la capacidad máxima de carga de los postes y capacidad física de los ductos, esta Comisión procede a referir los apartes normativos que resultan aplicables a este particular. Como primera medida, el artículo 4.10.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece lo siguiente:

**"ARTÍCULO 4.10.2.1. OBLIGACIÓN DE PERMITIR EL USO DE POSTES Y DUCTOS UTILIZADOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.** Todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, así como los operadores de televisión por cable, y los propietarios de la infraestructura de que trata el CAPÍTULO 10 del TÍTULO IV, deben permitir a los PRST, los operadores de televisión por cable y los operadores de radiodifusión sonora y televisión, el uso de los postes y ductos utilizados en la prestación de los servicios de telecomunicaciones, cuando estos así lo soliciten, siempre y cuando se tenga la disponibilidad correspondiente, sea técnicamente viable y exista acuerdo sobre la contraprestación económica y condiciones de uso.

*Los postes y ductos utilizados en la prestación de los servicios de telecomunicaciones, que son instalaciones esenciales, podrán ser excluidos de esta clasificación cuando, por solicitud de parte, se demuestre ante la CRC que existe una oferta de esos elementos amplia, pública, abierta y que garantice la competencia.*

**PARÁGRAFO 1. Las condiciones de uso no podrán ir más allá de las exigencias contempladas en la normatividad técnica y ambiental aplicable y en las prácticas de buena ingeniería.**

*PARÁGRAFO 2. En caso de que las partes no lleguen a un acuerdo acerca de las condiciones de uso y remuneración de la infraestructura de que trata el ARTÍCULO 4.10.1.1 del CAPÍTULO 10 del TÍTULO IV, la CRC previa solicitud de la parte interesada establecerá las condiciones de uso y la remuneración, a partir de lo dispuesto en el CAPÍTULO 10 del TÍTULO IV." (NFT)*

Complementariamente, el contenido del artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, que establece la metodología de cálculo de la contraprestación mensual económica por unidad de compartición que se debe aplicar en aquellos casos en que no se llegue a un acuerdo entre las partes, establece con relación al asunto por el cual se pregunta las siguientes previsiones:

**"ARTÍCULO 4.10.3.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA CONTRAPRESTACIÓN ECONÓMICA POR LA COMPARTICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA.** El proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones o el propietario de infraestructura de los postes y ductos utilizados en la prestación de servicios de telecomunicaciones, televisión o radiodifusión sonora tienen derecho a recibir una contraprestación económica razonable por el uso de dicha infraestructura, la cual será determinada por las partes.

*En caso de no llegar a un acuerdo se aplicará la siguiente metodología para calcular la contraprestación económica mensual por la compartición de dicha infraestructura por unidad de compartición:*

Continuación: Su comunicación con asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823. Página 3 de 8

---

(...)

• **Cálculo de la contraprestación mensual económica por unidad de compartición**

Una vez calculada la contraprestación económica mensual por la compartición de la infraestructura, se calcula la contraprestación mensual económica por unidad de compartición, así:

Para poste:

$$\text{Contraprestación Mensual por apoyo} = \frac{\text{Contraprestación Mensual de la Infraestructura}}{\text{Número de apoyos en el poste}} (P)$$

Donde:

Número de apoyos en el poste = Número de apoyos existentes en el poste, una vez se haya compartido la infraestructura pasiva, **teniendo en cuenta la cantidad máxima de apoyos que sean técnicamente viables en el poste.**

Para ducto:

$$\text{Contraprestación Mensual por cable en ducto} = \frac{\text{Contraprestación Mensual de la Infraestructura}}{\text{Número de cables en el ducto}} (D)$$

Donde:

Número de cables en el ducto = Número de cables existentes en el ducto, una vez se haya compartido la infraestructura pasiva, **teniendo en cuenta la cantidad máxima de cables que sean técnicamente viables dentro del ducto.**

(...)” (NFT)

Así pues, de los apartes normativos relacionados, se infieren los siguientes aspectos relevantes:

- i. El artículo 4.10.2.1 antecitado a la par que consagra la obligación que tienen los PRST de permitir el acceso a la infraestructura por parte de aquellos PRST que lo soliciten siempre y cuando se tenga la disponibilidad correspondiente y sea técnicamente viable, establece que las condiciones de uso de dicha infraestructura no pueden ir más allá de las exigencias contempladas en la normatividad técnica y ambiental aplicable y en las prácticas de buena ingeniería.
- ii. Del artículo 4.10.3.3.1 se desprende que para la determinación del número de apoyos existentes en el poste como de la cantidad de cables en el ducto, se debe tener en cuenta la cantidad máxima de cables o apoyos que sean técnicamente viables.

De acuerdo con lo anterior, es claro que la normatividad de acceso integra lineamientos generales que deben guiar la compartición a los cuales se deben sujetar las partes, dentro de los cuales deben considerar, además de la capacidad máxima de cargas de los postes y capacidad física de

Continuación: Su comunicación con asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823. Página 4 de 8

---

un ducto, los principios generales que rigen el acceso, en particular, los principios de Trato no discriminatorio<sup>1</sup>, Publicidad y Transparencia<sup>2</sup> y Eficiencia<sup>3</sup>.

Bajo este contexto, corresponde a las partes definir las condiciones de uso de la infraestructura a ser compartida, lo cual puede comprender, la carga máxima de los postes y la capacidad de los ductos en observancia de la normatividad aplicable<sup>4</sup>; y en caso de que no exista acuerdo sobre el particular, corresponderá a la CRC, previa solicitud de parte, establecer dichas condiciones de uso.

**"2. En el proceso de definición de la contraprestación por el uso de la infraestructura de postes y ductos contenida en la Resolución CRC 5283 de 2017 ¿Cuál fue la cantidad máxima de apoyos en postes y cables en ducto que consideró la CRC por cada tipo de elemento?"**

En este punto es pertinente aclarar que para la definición de las tarifas tope vigentes que se encuentran contenidas en el artículo 4.10.2.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, no se utilizaron expresamente valores que se constituyeran como una "capacidad máxima" de apoyos en poste o de cables en ductos. Tal como se evidencia en el Documento de Respuestas a Comentarios que acompañó la expedición de la Resolución CRC 5283 de 2017<sup>5</sup>, para la definición del tope tarifario de contraprestación mensual de la infraestructura se utilizó el concepto de "**unidades disponibles**", las cuales corresponden a la relación entre el espacio disponible para uso en cada poste y el espacio utilizado por un operador entrante.

En efecto, dicho documento de respuestas a comentarios indica que los insumos de unidades disponibles utilizadas "(...) fueron propuestos por el consultor [UNIÓN TEMPORAL AXIÓN –

---

<sup>1</sup> 4.1.1.3.2. Trato no discriminatorio con Acceso Igual - Cargo Igual. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán dar igual trato a todos los proveedores y no podrán otorgar condiciones menos favorables que las que se otorgan a sí mismos o a algún otro proveedor. Las condiciones de acceso e interconexión no deben ser menos favorables que las que utilice para sí mismo dicho proveedor o a las ofrecidas a otros proveedores que se encuentren en las mismas circunstancias técnicas de acceso e interconexión y a las que otorgan a empresas matrices, subordinadas, subordinadas de las matrices o empresas en las que sea socio el proveedor correspondiente o a las que utilice para sí mismo dicho proveedor.

Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán otorgar iguales ó similares condiciones de remuneración de su red, cuando de por medio se presentan condiciones de acceso e interconexión similares.

<sup>2</sup> 4.1.1.3.5. Publicidad y Transparencia. Los proveedores deben suministrar la información técnica, operativa y de costos asociados, que requieran los demás proveedores con motivo de la relación de acceso y/o de interconexión.

<sup>3</sup> 4.1.1.3.7. Eficiencia. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deben proveer el acceso y la interconexión a otros proveedores en condiciones eficientes en términos de oportunidad, recursos, especificaciones técnicas, entre otros.

<sup>4</sup> A modo estrictamente informativo y de referencia, sugiere la CRC observar el contenido de la Norma Técnica Colombiana - NTC 1329 (que relaciona, entre otros, las capacidades máximas de trabajo y de rotura de los postes) o la NTC 2050 (que relaciona, entre otros, los porcentajes de sección transversal en ductos disponibles para conductores).

<sup>5</sup> Tanto la Resolución, como el Documento de respuestas a comentarios se encuentran disponibles para consulta en el enlace: <https://crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/8000-2-22a>

Continuación: Su comunicación con asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823. Página 5 de 8

TELBROAD en el marco del Contrato de Consultoría CRC No. 050 de 2014<sup>6</sup>] como resultado de un ejercicio de benchmarking y bajo la siguiente restricción: "El número de unidades disponibles en postes para los operadores entrantes depende de su altura y del espacio no utilizable."

Complementariamente, el Documento Soporte que sustentó la expedición de la Resolución CRC 5283 de 2017<sup>7</sup> establece que para la definición de la tarifa tope de los postes de cada altura se dio aplicación al modelo de costeo eficiente para compartición de postes, el cual tuvo en cuenta los valores de **unidades disponibles** propuestos por el consultor UNIÓN TEMPORAL AXIÓN – TELBROAD que se muestran a continuación.

Altura del poste (m)	Unidades Disponibles
8	2,65
10	3,0
12	3,5
14	4,0

**Fuente.** Elaborado a partir del Cuadro 6 del Documento Soporte<sup>8</sup>.

No obstante, como se indicó se resalta que dichas cifras, si bien constituyen un insumo para la definición de los topes tarifarios vigentes, fueron obtenidas a partir de un análisis del espacio disponible en postes, y del benchmarking adelantado por el consultor; lo cual no significa que las mismas correspondan a la cantidad máxima de apoyos en poste, como advierte TIGO en su comunicación.

Ahora bien, en lo referente al tope tarifario mensual para la contraprestación mensual de ductos, el Documento de Respuestas a comentarios igualmente señala que "[c]on respecto a los valores de los topes tarifarios de contraprestación mensual por metro de ducto de 4 pulgadas establecidos tanto en el Documento Soporte como en el artículo 7 (anterior artículo 2) de la Resolución, la CRC aclara que fue calculado usando el modelo de costos eficientes elaborado para tal fin" por el consultor UNIÓN TEMPORAL AXIÓN – TELBROAD. Sin embargo, debe resaltarse que dicho modelo no contempló el uso de variables de capacidad o unidades disponibles<sup>9</sup>.

Complementariamente, una vez relacionados los valores utilizados por la CRC para la definición de los topes tarifarios, considera la CRC oportuno reiterar que dichos insumos no corresponden a los

<sup>6</sup> En el Documento ANALISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO PARA LA COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN LA RED DE TELECOMUNICACIONES. Disponible para consulta en el enlace:

[https://crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/8000-2-22A/Propuestas/doc\\_tec\\_infracom\\_pub.pdf](https://crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/8000-2-22A/Propuestas/doc_tec_infracom_pub.pdf)

<sup>7</sup> Documento Soporte "REVISIÓN DE LAS CONDICIONES DE COMPARTICIÓN DE ACCESO Y USO DE ELEMENTOS PASIVOS DE REDES DE TELECOMUNICACIONES" Disponible para consulta en enlace: <https://crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/8000-2-22a>

<sup>8</sup> Ídem

<sup>9</sup> Véase Cuadro 8 del Documento Soporte, disponible para consulta en el enlace:

<https://crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/8000-2-22A/Propuestas/20170814docsoporte.pdf>

Continuación: Su comunicación con asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823. Página 6 de 8

---

valores de carga máximos o capacidades de la infraestructura, sino que los mismos obedecen a un estudio de capacidades disponibles obtenido a partir de una evaluación del estado del arte de la compartición presentado en el momento de realización del mencionado estudio.

**"3. Teniendo en cuenta que los arrendatarios apoyan en la infraestructura de postes no solamente cables, sino equipos y otros elementos activos y pasivos que forman parte de la red ¿cómo deben incluirse éstos en la determinación de la capacidad máxima de carga de los postes y en la determinación de la tarifa de arrendamiento de éstos, conforme la fórmula establecida en la Resolución CRC 5283 de 2017?**

**4. Teniendo en cuenta que los arrendatarios alojan en las cajas y cámaras de paso que forman parte de la infraestructura de ductos, no solamente cables, sino equipos y otros elementos activos y pasivos que forman parte de la red ¿cómo deben incluirse éstos en la determinación de la capacidad máxima de las cajas y cámaras, así como en la determinación de la tarifa de arrendamiento, conforme la fórmula establecida en la Resolución CRC 5283?"**

#### **Respuesta CRC:**

La normativa vigente reconoce los casos expuestos por TIGO en los cuales el arrendatario instala elementos diferentes a cables en la infraestructura de postes o ductos del PRST titular. Al respecto, el parágrafo del artículo 4.10.3.1 de la Resolución CRC establece lo siguiente:

**"PARÁGRAFO. El proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones o el propietario de infraestructura podrán negociar libremente con el proveedor solicitante de compartición una contraprestación adicional por el acceso a espacio adicional en postes y ductos, debido a la instalación en dicha infraestructura pasiva de equipos o elementos de red diferentes a los técnicamente necesarios y relacionados con el apoyo en el poste o con el cable en el ducto para la prestación de servicios de telecomunicaciones o televisión.**

*A falta de acuerdo, las partes directamente y dentro de los cinco (5) días siguientes a la finalización de la etapa de negociación directa de que trata el artículo 42 de la Ley 1341 de 2009 deberán aplicar la metodología presentada en el presente artículo para calcular la contraprestación económica mensual adicional a reconocer por parte del proveedor u operador solicitante de compartición con el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones o el propietario de infraestructura." (NFT)*

Así pues, la regulación establece que la remuneración adicional a la que haya lugar en atención a la instalación de elementos diferentes a cables en postes o ductos debe ser acordada en el marco de la libre negociación entre las partes.

Continuación: Su comunicación con asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823. Página 7 de 8

---

De igual forma, se observa que dicha contraprestación adicional obedece al acceso a *espacio adicional* en postes o ductos, y que la misma resulta independiente de la determinación de la capacidad máxima de la infraestructura, pues es claro que dicha capacidad máxima debe ser atendida o definida según los argumentos otorgados por esta Comisión en respuesta a la primera pregunta formulada.

No obstante, se debe poner de presente que en todo caso, resulta obligatorio dar aplicación a los principios que rigen las relaciones de acceso contenidos en el artículo 4.1.1.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016<sup>10</sup>, particularmente los correspondientes al trato no discriminatorio con acceso igual - cargo igual y la remuneración orientada a costos eficientes que se relacionan a continuación:

*"4.1.1.3.2. Trato no discriminatorio con Acceso Igual - Cargo Igual. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán dar igual trato a todos los proveedores y no podrán otorgar condiciones menos favorables que las que se otorgan a sí mismos o a algún otro proveedor. Las condiciones de acceso e interconexión no deben ser menos favorables que las que utilice para sí mismo dicho proveedor o a las ofrecidas a otros proveedores que se encuentren en las mismas circunstancias técnicas de acceso e interconexión y a las que otorgan a empresas matrices, subordinadas, subordinadas de las matrices o empresas en las que sea socio el proveedor correspondiente o a las que utilice para sí mismo dicho proveedor.*

*Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán otorgar iguales ó similares condiciones de remuneración de su red, cuando de por medio se presentan condiciones de acceso e interconexión similares.*

*4.1.1.3.3. Remuneración orientada a costos eficientes. La remuneración por el acceso y/o la interconexión a las redes de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones debe estar orientada a costos eficientes. Se entiende por costos eficientes como aquellos costos incurridos en el proceso de producción de un bien o servicio de telecomunicaciones que correspondan a una situación de competencia y que incluya todos los costos de oportunidad del proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones, lo cual implica la obtención de una utilidad razonable."*

**"5. Ante la eventualidad de altos niveles de ocupación y/o saturación de la infraestructura física de postes y ductos, ¿puede el dueño de la infraestructura establecer planes de liberación y descongestión de la misma? De ser posible tal acción ¿Qué aspectos deben tenerse de cara a los arrendatarios para ejecutar dichos planes?"**

#### **Respuesta CRC:**

Al respecto, debe tenerse en cuenta que las decisiones que se adopten en una relación de compartición deben resultar a partir de escenarios de negociación entre las partes; por lo cual, en caso de que TIGO estime necesario adoptar planes de liberación y descongestión de la

---

<sup>10</sup> ARTÍCULO 4.1.1.3. PRINCIPIOS Y OBLIGACIONES DEL ACCESO Y DE LA INTERCONEXIÓN

Continuación: Su comunicación con asunto "Solicitud de concepto sobre las capacidades máximas de uso de la infraestructura física de postes, ductos y cajas del sector de telecomunicaciones" radicada en esta entidad bajo el número 2022809823. Página 8 de 8

---

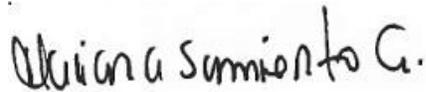
infraestructura, los mismos pueden resultar a partir de un proceso de mutuo acuerdo con aquellos agentes que hagan uso de la infraestructura. En todo caso, dichos planes deberán atender los principios contenidos en el artículo 4.1.1.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, en especial aquellos relacionados con la libre y leal competencia, el trato no discriminatorio y la buena fe.

Sin perjuicio de lo anterior, vale mencionar que la regulación vigente establece en el artículo 4.1.7.6 de la Resolución CRC 5050 de 2016<sup>11</sup> la posibilidad de que el titular de la infraestructura termine la relación de acceso en aquellos casos en que no se presente una transferencia de los saldos totales propios de la relación de acceso durante un periodo de tres periodos consecutivos de conciliación. En ese orden de ideas, dicho mecanismo se puede constituir como un habilitador que permite facultativamente al dueño de la infraestructura liberar y descongestionar la misma, lo anterior al facultarlo para desconectar aquellos tendidos o equipos de telecomunicaciones que incurran en la no transferencia oportuna de saldos netos asociados a la relación de acceso.

No obstante, debe tenerse en cuenta que de conformidad con lo establecido en el artículo antes mencionado, dicha desconexión solo debe proceder previa autorización por parte de la CRC.

En los anteriores términos damos respuesta a su comunicación y quedamos atentos a cualquier duda que urja sobre el particular.

Cordial Saludo,



**MARIANA SARMIENTO ARGÜELLO**  
Coordinadora de Relacionamento con Agentes

Proyectado por: Carlos Rueda Velasco  
Revisado por: Alejandra Arenas Pinto

---

<sup>11</sup> ARTÍCULO 4.1.7.6. DESCONEXIÓN POR LA NO TRANSFERENCIA OPORTUNA DE SALDOS NETOS.