



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Bogotá D.C., 31 de mayo de 2011

Doctor

**CRISTHIAN LIZCANO ORTIZ**

DIRECTOR EJECUTIVO

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES**

Correo electrónico: [convergencia@rcrc.gov.co](mailto:convergencia@rcrc.gov.co)

Carrera 7 No. 77 - 07 Piso 9

Ciudad

Asunto: Comentarios ETB al Proyecto de Resolución "Por medio de la cual se expide el régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones, y se dictan otras disposiciones".

Respetado Doctor Lizcano:

La Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. ESP - ETB S.A. ESP, de manera atenta se permite poner a consideración de la Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC, algunos comentarios en relación con el proyecto de resolución del asunto.

En primer lugar, debemos aclarar que los comentarios que se presentan a continuación se limitan al proyecto de resolución, razón por la cual amablemente solicitamos a la CRC analizarlos en concordancia con los comentarios inicialmente enviados por ETB a su entidad, en particular los contenidos en comunicación de febrero de 2001 con ocasión del documento "Remuneración de redes en convergencia" publicado por la CRC.

**COMENTARIOS GENERALES.**



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

El desarrollo de redes de nueva generación permite una mayor eficiencia en la operación de redes y servicios, y por lo tanto, es claro que ello producirá un incremento en el bienestar de los usuarios<sup>1</sup>.

Pese a lo anterior, y como el mismo documento soporte del proyecto lo afirma, el desarrollo de este tipo de redes en Colombia aún es incipiente, entre otras cosas, por la existencia de operadores como ETB con más de 125 años, cuya migración tecnológica, aunque en marcha, a la fecha está muy lejos de poder compararse con empresas de reciente creación que como es lógico nacen con redes de nueva generación, así como también con las grandes empresas multinacionales con interés inversionista en el sector

No es igual, ni comparable la situación para los proveedores que inician una operación en el mundo IP, que para aquéllos que están en proceso de migración su operación existente a NGN, en términos de CAPEX y OPEX, sin nombrar el tema de procesos y sistemas de información, entre otros aspectos.

En el año 2007, en términos de inversión hacia NGN, por ejemplo, los proveedores establecidos en Europa, habían anunciado planes con valores cercanos a los 6 o 7 billones de euros – caso éste de Telecom Italia<sup>2</sup>. Según se reportó en este mismo año, en Alemania, Deutsche Telekom, anunció un volumen de inversión anunciado es de 500

---

<sup>1</sup> Al respecto, en el reporte final presentado a la Comisión Europea por WIK-Consult (2008) "The Future of IP Interconnection: Technical, Economic, and Public Policy Aspects", se destaca lo siguiente: "[R]egulators seek, **specifically in regard to IP interconnection** and also generally, to ensure that all users derive maximum benefit in terms of choice, price, and quality of electronic communication services; to minimize any distortion or restriction of competition in the electronic communications sector; and to avoid barriers to innovation and to efficient investment in infrastructure. As the fixed and mobile voice networks migrate to IP, regulation will need to be carefully reviewed with these objectives in mind."

<sup>2</sup> GAVOSTO, Andrea, PONTE, Guido y SCAGLIONI, Carla. "Investment in Next Generation Networks and the role of Regulation: A real option approach" .WP 031/2007/DE. Department of Economics. School of Economics and Management. Technical University of Lisbon.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

millones de euros (para 10 ciudades, con una cobertura potencial de 3 millones de clientes), con anuncios públicos de planes para llegar a 50 ciudades con una inversión total de 3 mil millones de euros. Por su parte, KPN en Holanda anunció un plan de inversión de mil millones de euros, y en Bélgica, Belgacom, en el año 2003 habló de inversiones cercanas a los 300 millones de euros, o Swisscom en Suiza, entre 370 y 430 millones de euros<sup>3</sup>.

Si bien es cierto que tarde o temprano las empresas establecidas deberán llegar a NGN, la realidad actual es otra, y demuestra un momento muy incipiente en el proceso de migración de las redes tradicionales a NGN en Colombia. Es por esto, que al menos por un período de tiempo la regulación sea coherente y continúe reconociendo las condiciones propias del mundo de los circuitos, en conjunto con las propias de la transmisión de paquetes sobre la base de sus diferencias, así como los costos que cada uno de estos mundos involucra, los que deben seguir siendo remunerados por aquellos que pretendan usar las redes y recursos de los operadores.

Sin embargo, esta realidad parece ser reconocida de manera parcial en el proyecto de resolución, y en cambio, a nuestro entender se le da mayor énfasis e importancia a las necesidades de los operadores entrantes frente a los establecidos, al definir reglas de interconexión cuyos cambios de fondo al final tendrán que ser asumidos por estos últimos, facilitándoles a los primeros el establecimiento de acuerdos de acceso, uso e interconexión en condiciones más favorables.

Lo anterior, sin entrar a discutir el efecto que puede tener en el sector la diferencia que se hace entre acceso e interconexión de cara a la entrada de jugadores que vía aplicaciones y contenidos prestarán servicios sustitutos a los ofrecidos por los proveedores de acceso, con cargas totalmente asimétricas, pues lo primeros, amparándose en el acceso tendrán la posibilidad de usar las redes sin pagar ningún tipo

---

<sup>3</sup> CMT “Consulta pública sobre Redes de Acceso de Nueva Generación”. 10 mayo de 2007.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

de remuneración, mientras que los segundos si pagamos por el uso de la redes de terceros operadores. Tal situación debe ser tenida en cuenta por la CRC al momento de regular todo lo referente a la interconexión, acceso y uso de redes.

Si bien la mencionada concepción respecto del régimen regulatorio hacia la migración a NGN parece en principio razonable en tanto, al menos aparentemente, de esta forma se estaría facilitando la entrada de una mayor competencia, objetivo principal del régimen regulatorio, así como de la política actual del gobierno nacional plasmada en el plan “Vive Digital” que además recibe el apoyo de ETB, la discusión es otra cuando la entrada de nuevos jugadores tiene un impacto en los costos e infraestructura de los establecidos, pues vista de esa manera se estaría privilegiando la entrada de los nuevos proveedores (en muchos casos sin vocación de permanencia, ni aportes importantes al crecimiento sectorial), a costas del sacrificio de los proveedores establecidos, que terminan al final obligados a migrar a NGN antes de lo previsto, asumiendo cuantiosas inversiones, y cuyo volumen en términos de CAPEX no sería posible recuperar en el corto, ni mediano plazo. Es por ello, que operadores como ETB, si bien tienen planeado migrar a este tipo de redes, para el efecto, ha preparado cronogramas de migración que se miden en término de años.

Se entiende que la propuesta busque facilitar la interconexión de nuevos operadores, y al mismo tiempo incentivar la evolución de las redes, no obstante, las condiciones establecidas podrían llevar a agregar elementos de red para cumplir con la exigencia regulatoria, sin que ésta sea en realidad la solución técnica óptima para la evolución hacia las nuevas tipologías de redes, por lo que podría ocurrir que se hagan inversiones en temas que no aporten a la evolución, y por el contrario, se generen puntos de falla adicionales. En razón de lo anterior, creemos que la regulación debe ser más concreta en cuanto a los parámetros técnicos mínimos tales como los protocolos codecs a usar.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Al respecto, la Comisión del Mercado de Comunicaciones de España-CMT en su consulta pública sobre Redes de Acceso de Nueva Generación, señaló cómo algunos reguladores- caso OFCOM en el Reino Unido – al comienzo tuvo dudas sobre si el logro de la competencia sostenible debía basarse en el modelo actual sobre la base de las infraestructuras del exmonopolista (operadores establecidos) y algunos entrantes con red propia, o si más bien en una competencia de varias redes e infraestructuras que implicasen inversiones de alto riesgo, concluyendo entonces que a futuro sería clave establecer incentivos claros a la inversión, de modo tal que tanto las redes como los proveedores de contenidos se beneficiarían de los más rápidos accesos de banda ancha.

En consecuencia, en su momento el regulador español, consideró que de cara al futuro es necesario determinar cuándo y cómo se realizará el despliegue de las nuevas redes esperando un retorno adecuado de las inversiones, así como entre quiénes se ha de repartir el riesgo de esta inversión. Lo anterior, sobre la base del reconocimiento del gran volumen de inversiones a realizar, de modo que para abordarlas, sea necesario que previamente los proveedores alcancen un tamaño y volumen de clientes suficiente, o establecer acuerdos de colaboración para despliegues conjuntos<sup>4</sup>.

Adicionalmente, para no entrar a realizar inversiones innecesarias que no le aporten a la evolución y para avanzar en una evolución de redes acorde con este proyecto consideramos que no se está dando un tiempo prudencial para hacer los ajustes necesarios, de tal forma que se sugiere que la fecha de entrada en vigencia y de la nueva OBI se desplace, si acaso, para finales del año 2012<sup>5</sup>, previa evaluación de estado de desarrollo de la migración de las redes tradicionales a NGN.

---

<sup>4</sup> CMT “Consulta pública sobre redes de nueva generación” 10 mayo de 2007.

<sup>5</sup> En su momento, en el mercado español operadores no incumbentes como Jazztel señalaron que, en cualquier caso, el proceso de desmantelación de centrales debería producirse de forma uniforme, y en un horizonte de tiempo aproximado entre 15 a 20 años, bajo un criterio de amortización económica, de



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Finalmente, y antes de entrar a los comentarios particulares, queremos reiterar que los precios y condiciones de interconexión deben reflejar los costos y condiciones técnicas reales de los operadores, por lo tanto, si un nuevo operador pretende llegar con nuevas condiciones, es este quien debería asumir los costos totales de éstas, pues justificar que todo sea “por mitades” dado que ambos se ven beneficiados por la interconexión, es un argumento poco válido, cosa que se demuestra con la proliferación de nuevos operadores de Larga Distancia, cuyo único interés es terminar llamadas internacionales en Colombia, sin que exista reciprocidad alguna (en términos de beneficios) para los operadores existentes, quienes finalmente son los que han invertido en redes e infraestructura, y así debe ser reconocido tanto por el regulador como por los nuevos jugadores.

## **COMENTARIOS PARTICULARES**

### Definiciones:

En lo que atañe a las definiciones de acceso e interconexión, no se distingue claramente el alcance de cada tipo de negocio, teniendo en cuenta que para cada uno existe un tipo de contrato o acuerdo, lo que presupone una diferencia entre los dos.

En tal sentido, se sugiere que las definiciones de acceso e interconexión sean mucho más precisas en cuanto a su alcance para poder diferenciar los negocios que se pueden celebrar entre proveedores. Ello en particular, teniendo en cuenta que las dos definiciones proyectadas hacen referencia a los recursos físicos y/o

---

forma que se pueda realizar un plan de inversiones en un horizonte de tiempo razonable con suficiente estabilidad. JAZZTEL, RESPUESTA A LA CONSULTA DE LA CMT SOBRE NGAN, 29 de junio de 2007



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

lógicos de las redes, y si bien en la definición de interconexión se garantiza la interoperabilidad de servicios, plataformas y/o aplicaciones, estas dos últimas deberían hacer parte del acceso y no de la interconexión.

De todas formas, es importante tener en cuenta cuál es el objetivo de dicha separación, de tal forma que al final no se cree una asimetría que pueda ser usada por los operadores entrantes para evitarse cargas que tenga implícitas la interconexión y/o el acceso.

**Acceso:** Consideramos necesario determinar de manera más amplia cuáles son las condiciones jurídicas de tal definición, dado que la interconexión es un tema que hoy tiene condiciones jurídicas específicas que difieren claramente del acceso, razón por la cual, si se pretende que la interconexión sea un tipo de acceso, se podría interpretar como un paso más allá del que pretende regular el proyecto, esto es, la interconexión.

Es importante tener claras las diferencias entre estos dos conceptos, de cara a las pretensiones de los nuevos jugadores, quienes podrían interpretar que dicha definición les permite usar los recursos del operador establecido en las condiciones que éstos (los primeros) decidan, y que dichas condiciones serían obligatorias (para los segundos).

El acceso debe orientarse a los elementos de infraestructura requeridos para el montaje de redes de terceros proveedores, para la prestación de servicios a clientes propios de los proveedores, e incluso para el tema de contenidos a través de las funcionalidades lógicas de las redes.

Por lo anterior, recomendamos independizar suficientemente los conceptos de interconexión y acceso, en la medida que se trata de fenómenos de la compartición de las redes diferentes, que no deberían depender el uno del otro como género y especie. En tal sentido,



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

solicitamos a la CRC tener en cuenta la siguiente redacción que se propone para el concepto de acceso:

*Acceso: Se entiende por el acceso la puesta a disposición por parte de un proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones a otro proveedor de recursos físico y lógicos de su red. El acceso a las redes implica el uso de las mismas.*

Debe tenerse en cuenta, que la interconexión corresponde a un concepto que hace referencia a un aspecto de orden técnico que responde a la necesidad derivada del hecho que redes distintas (desde el punto de vista tecnológico y arquitectura) deban conectarse con el fin de que los usuarios de cada una de ellas puedan percibir el servicio sin distinguir las diferencias entre las redes conectadas (concepto de unidad de red). Por su parte, el acceso hace referencia a posibilidad que brinda un proveedor a otro de tener a su disposición determinados recursos o funcionalidades de la red con el fin de que se puedan prestar diferentes servicios de telecomunicaciones.

En tal sentido, la interconexión debe aplicar a la conexión entre redes establecidas para la prestación de servicios de telecomunicaciones a terceros usuarios, independientemente del número de servicios a prestar por una misma interconexión y/o red.

Igualmente, recomendamos incluir la definición del punto de interconexión para determinar entre otras cosas qué costos de interconexión se están distribuyendo entre las partes. También hace falta incluir la definición técnica de plataformas ya que estas forman parte de la infraestructura y las aplicaciones de los servicios, de tal manera que se facilite la diferenciación entre acceso e interconexión.

Complementariamente, con el fin de diferenciar la interconexión del acceso, se recomienda analizar la posibilidad de incluir en el proyecto la Oferta Básica de Acceso (OBA).





Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Por otro lado, debería definirse red, servicio, plataformas y aplicaciones, máxime si este último (aplicaciones) no se entenderá inmerso en el ítem de servicios, aunque debe considerarse que las plataformas hacen parte de la red y las aplicaciones de los servicios, caso en el cual debería de igual forma eliminarse en la definición de proveedor la mención de “entre otros”, pues hace referencia a la existencia de proveedores de aplicaciones y contenidos. Esto teniendo en cuenta que la Ley 1341 de 2009 habla única y exclusivamente de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones.

**Acuerdo de interconexión:** Se sugiere incluir solicitante e interconectante, en los términos que se indican a continuación:

El acuerdo de interconexión es el negocio jurídico que establece los derechos y obligaciones de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (solicitante e interconectante) con respecto a la interconexión y contempla las condiciones de carácter legal, técnico, comercial, operativo y económico que lo gobiernan.

**Costos de interconexión:** Con el fin de tener mayor claridad, proponemos la siguiente redacción:

*Es el valor de las inversiones y gastos necesarios para interconectar las redes, a partir del punto de interconexión hacia la red del proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones solicitante. Se incluyen, entre otros, los medios de acceso, enlaces de transmisión, los equipos de interconexión, sistemas, soportes lógicos, dispositivos y órganos de conexión asociados.*

**Interconexión:** Consideramos que no es posible vincular aspectos relacionados con el acceso (aplicaciones, contenidos) a esta definición. Por lo tanto, recomendamos acotar la definición a los servicios, que si bien pueden desaparecer del ordenamiento legal, desde el punto de vista técnico seguirán existiendo. Se propone la siguiente redacción:



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

*Es la vinculación de recursos físicos y soportes lógicos de las redes, incluidas las instalaciones esenciales, necesarias para permitir el interfuncionamiento de las redes y la interoperabilidad de servicios. La interconexión de las redes implica el uso de las mismas.*

**Pasarela de señalización:** Se define pasarela únicamente para efectos de la señalización. No obstante, y de acuerdo al alcance de algunos de los artículos del proyecto, específicamente el artículo 8, haría falta definir "Pasarela de medios". Lo anterior, debido a que para la interconexión de redes TDM como redes NGN se puede requerir ambos o alguno de los dos.

**Oferta Básica de Interconexión:** en nuestro concepto, en la definición de la OBI, no debería adicionarse el acceso, entendido éste como un negocio jurídico independiente al de interconexión, pese a que se efectúe entre proveedores de redes y servicios. De igual forma, no resulta coherente con el actual régimen legal que la regulación expedida por la Comisión de Regulación reelabore definiciones de aspectos que ya fueron expresamente definidos por el legislador. Así las cosas, sugerimos que se incluya en dicha definición los presupuestos básicos contenidos en el artículo 51 de la Ley 1341 de 2009 respecto de la OBI, así:

**"Oferta Básica de Interconexión:** *Es el proyecto de negocio que un proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones debe poner a disposición del público, para ser consultada por cualquier persona. En dicha Oferta se definirán la totalidad de elementos necesarios, incluidos los precios, para que con su simple aceptación por parte de un proveedor, se genere un acuerdo de acceso, uso e interconexión, y que con base en la misma la CRC pueda imponer la servidumbre de acceso, uso e interconexión provisional, y fijar las condiciones provisionales de acceso, uso e interconexión"*



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

**Proveedor:** En lo que respecta a la definición de proveedor, recomendamos utilizar la misma definición contenida en la Resolución 202 de 8 de marzo de 2010 expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y por la cual se expidió el glosario de definiciones conforme a lo ordenado por el inciso segundo del artículo 6 de la Ley 1341 de 2009, de forma tal que quede expreso que solamente recibe la calidad de proveedor la persona natural o jurídica responsable de la operación de redes y/o provisión de servicios de telecomunicaciones a terceros, para lo cual utiliza las redes públicas de telecomunicaciones propias o de terceros en virtud de un Acuerdo de Acceso, Uso e Interconexión.

Lo anterior, con el fin de no incurrir en el riesgo de legalizar la actuación de aquellas personas que sirviéndose de las redes públicas, prestan en forma clandestina los servicios de telecomunicaciones sin asumir las cargas y los costos que corresponde a todos los proveedores legalmente habilitados.

#### **Artículo 4:**

En el ARTICULO 4, numeral 4.1, "Trato no discriminatorio con Acceso Igual - Cargo Igual" se estipula: *"Las condiciones de acceso e interconexión no deben ser menos favorables a las ofrecidas a otros proveedores que se encuentren en las mismas circunstancias técnicas de acceso e interconexión..."*

Al respecto, es importante resaltar que dicho trato igualitario resulta corolario del principio de igualdad recogido tanto en la Constitución Nacional, como en la Ley 1341 de 2009, que hace referencia a la igualdad material al que se le ha dado el siguiente sentido: *"...[e]l principio de la igualdad opera en el sentido real y no formal; en tal virtud, **si bien no se permite regulación diferente a supuestos iguales o análogos, si es posible una diferente normación para situaciones distintas, en aras de lograr la igualdad material o***



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

***real.** " ..."[E]se principio de la igualdad es objetivo y no formal; él se predica de la identidad de los iguales y de la diferencia entre los desiguales. Se supera así el concepto de la igualdad de la ley a partir de la generalidad abstracta, por el concepto de la generalidad concreta, que concluye con el principio según el cual **no se permite regulación diferente de supuestos iguales o análogos y prescribe diferente normación a supuestos distintos. Con este concepto sólo se autoriza un trato diferente si está razonablemente justificado.** Se supera también, con la igualdad material, el igualitarismo o simple igualdad matemática."<sup>6</sup>*

Ahora bien, desde el punto de vista técnico, es claro que no todos los proveedores están en las mismas condiciones: en el caso de ETB, por ejemplo, se trata de un proveedor con una red local y de larga distancia que cubre un área geográfica muy extensa, y una cantidad de usuarios de línea fija muy grande y con una red que se ha construido en un proceso de planeación durante un largo período de tiempo. Por el contrario, los operadores nuevos que actualmente solicitan interconexión, es posible identificar cómo algunos ofrecen servicios de forma virtual, con elementos de red que no cumplen con condiciones "Carrier Class", tales como alta disponibilidad, condiciones de seguridad y calidad de servicio.

Dado lo anterior, la regulación debería tener en cuenta condiciones diferentes, según sean las características técnicas de cada proveedor, reconociendo trato igualitario sobre la base de inexistencia de diferencias técnicas significativas que ameriten la diferenciación, estrictamente en los términos que se estipulan en el inciso segundo del numeral 4.1 de la propuesta.

De igual forma, en cuanto a lo señalado en el numeral 4.3. relativo a las separación de costos por elementos de red, y conforme con el cual

---

<sup>6</sup> Entre otras las siguientes sentencias de la H. Corte Constitucional: C-013 de 1993, Sentencia T-643 de 1998, C-221 de 1992.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

los costos de la provisión de elementos, funciones y servicios necesarios para el acceso y la interconexión deben estar separados en forma suficiente y adecuada, se encuentra que con esta disposición podrán presentarse dificultades tanto para los proveedores como para la CRC a la hora de estimar objetivamente la forma adecuada y suficiente de separación de costos.

En consecuencia, se sugiere a la Comisión estimar la determinación de criterios que permitan establecer cuál es la forma adecuada y suficiente de separación de costos, para lo cual, de ser el caso, si así lo considera pertinente, puede utilizar los criterios de contabilidad generalmente aceptados.

Por otra parte, se incluyen dentro de los principios y obligaciones de acceso y de la interconexión, el principio de no restricción, seguido del principio de neutralidad tecnológica. Al respecto, sólo queremos expresar las inquietudes que surgen para los proveedores, cuando por un lado, la regulación estipula obligaciones que impiden establecer restricciones al acceso de cualquier servicio, aplicación o contenido, y por el otro, el gobierno nacional, presentó ante el Congreso un proyecto de Ley que busca establecer unas exigentes condiciones que deben cumplir los proveedores de redes de telecomunicaciones para que no se les pueda endilgar responsabilidad alguna en relación con infracciones contra el derecho de autor y conexos.

Sobre el particular, si bien el numeral 4.8 sobre la no restricción estipula que dicha obligación ha de cumplirse “[s]alvo en aquellos casos que por disposición legal, reglamentaria o regulatoria éstos estén prohibidos o restringidos”, se considera pertinente incluir alguna alusión expresa en cuanto a los límites de responsabilidad que corresponde a los proveedores de redes frente a los atentados contra



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

el derecho de autor ejecutados mediante el uso de los contenidos transmitidos por sus redes<sup>7</sup>.

De igual forma, se sugiere a la Comisión revisar y de ser el caso, hacer concordante estas obligaciones, con los otros proyectos en los cuales se pretende involucrar a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (caso éste, por ejemplo, del proyecto de Ley Estatutaria No. 195 de 2011 de la Cámara de Representantes, *"Por medio del cual se expiden normas para fortalecer el marco jurídico que permite a los organismos que llevan a cabo actividades de inteligencia y contrainteligencia cumplir con su misión constitucional y legal, y se dictan otras disposiciones"*).

#### **Artículo 6:**

Se sugiere eliminar la palabra plataforma, dado que estas no hacen parte de la interconexión.

#### **Artículo 8:**

Este artículo pretende que los costos de interconexión deban ser asumidos por ambos proveedores en proporciones iguales, situación que no refleja la realidad, pues las condiciones técnicas del operador de acceso deben ser respetadas y reconocidas por el operador entrante. Lo contrario significaría, que el operador de acceso deba asumir costos que no tiene por qué asumir.

Ejemplo de lo anterior, son los operadores que pretenden interconectarse por IP con un operador cuya red maneja señalización número 7. En este caso, el operador que solicita la interconexión debe poner su propia pasarela, pues es él quien puede operarla y administrarla para la totalidad de interconexiones (estos equipos no

---

<sup>7</sup> La denominada Ley Lleras. Proyecto de Ley *"Por el cual se regula la responsabilidad por las infracciones al derecho de autor y los derechos conexos en Internet"*



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

funcionan para una interconexión de manera aislada o individual), es decir, en la práctica no es posible que la pasarela sea administrada y operada por ambas partes, razón por la cual no tendría mucho sentido que ambos proveedores asuman los costos, y mucho más cuando sólo uno de ellos se verá beneficiado, en este caso, el operador que solicita la interconexión.

Adicionalmente, existen costos tales como la utilización de espacios requeridos para la interconexión, para los cuales no es claro si los proveedores involucrados aportaran por partes iguales. Adicionalmente, no se limita el alcance de costos compartidos para el inicio de la interconexión o durante toda la existencia de la relación contractual agravándose la situación, dada la indefinición del punto de interconexión en donde el operador solicitante podría incluir hasta el crecimiento del nodo de su red.

Cuando el proyecto menciona que se incluyen las pasarelas, estos elementos de red no funcionan de manera individual cuando se encuentran en un ambiente NGN, pues requieren entre otros elementos de un Softswitch o Core IMS que los controla. Si el nuevo operador ya tiene un softswitch, el mismo debe contar un Gateway, por lo que en estos casos más que analizar quien coloca la pasarela se debe estimar qué elementos de red se requieren para complementar los equipos existentes.

Como se indicó en los comentarios generales, este tipo de normas obligan a los operadores establecidos a implementar elementos de conversión que no favorecen la apropiada y eficiente migración de su redes, razón por la cual, es necesario que se reconozca la realidad técnica de cada operador y no obligarlo a asumir costos que no podrá recuperar y que en la práctica no benefician su evolución y no tiene por qué asumir.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Lo anterior, sin que se estén mencionando los posibles problemas de orden jurídico que se derivan de la determinación de la propiedad de estos nuevos equipos, su operación, costos AOM, los acuerdos entre las partes sobre sus características técnicas, dado que dependerán técnicamente del Softswitch o Core IMS del solicitante

En la propuesta presentada a discusión del sector, no se está teniendo en cuenta que operadores como ETB ya tienen a disposición una red para ofrecer interconexión e implica que se deban hacer inversiones o incurrir en gastos de elementos que no necesariamente ofrecen las condiciones técnicas apropiadas o comparables con la infraestructura actualmente implementada para tal fin. Por ejemplo, las condiciones de seguridad, calidad de servicio y disponibilidad deberían ser comparables con lo ofrecido por la señalización SS7, de modo que no se degrade el servicio a los usuarios finales, para lo cual no es suficiente utilizar el protocolo SIP y/o usar pasarelas, sino que esto debe estar enmarcado en un arquitectura NGN que tenga en cuenta todos los aspectos necesarios, en particular, lo relacionado con los niveles de calidad.

Forzar a implementar pasarelas y compartir costos podría llevar a implementaciones de red poco eficientes para los operadores que en el largo plazo generarán mayores costos y problemas de tipo técnico.

Al margen de lo anterior, es importante resaltar que los costos de dispersión de un operador establecido son diferentes, en atención a factores técnicos tales como cubrimiento, zonas geográficas que atiende, número de clientes, interés de tráfico, etc. En la medida de que la red es dispersa, de mayor cubrimiento y otros factores, el proveedor correspondiente debe incurrir en mayores costos para garantizar de forma adecuada el manejo del tráfico dentro de parámetros de confiabilidad requeridos.

Como un soporte adicional para el tema, a continuación se describe como están definidos los nodos para ETB: Geográficamente, por





Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

optimización de costos, se definieron unos nodos de Interconexión que realizan funciones de tránsito por zonas, de acuerdo a las recomendaciones de la UIT que tiene como parámetros las distancias, los costos de conmutación y transmisión y el interés de tráfico.

Las zonas de central se agrupan en cinco racimos para el tráfico local. Cada racimo como lo muestra la gráfica agrupa un determinado número de centrales (***Información confidencial, por favor no replicar***):

#### ***Información confidencial***



Dentro de cada racimo existen rutas directas en función del interés de tráfico, es decir, si el costo de la conexión se justifica con el tráfico esperado.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Para las llamadas entre zonas de central de diferentes zonas de tránsito se construyen conexiones hacia los diferentes nodos de tránsito. Entre los nodos de tránsito se tiene una malla de interconexión completa.

ETB ha especializado los nodos de tránsito en función del tipo de tráfico que cursan de conformidad con lo establecido en la Resolución CRT 087 de 1997; es así que se cuenta con nodos para el manejo de tráfico local, local extendido hacia otros proveedores, información que se materializa en la OBI de ETB.

### **Artículo 9.1**

Cada proveedor de redes y servicios es responsable por la calidad y grado de servicio de su red. Sin embargo, existe otro tipo de casos relacionado con el fraude, donde debe quedar claro hasta donde es responsable el operador de tránsito.

**Artículo 9.5:** Si bien el operador de tránsito es quien maneja la relación de interconexión, consideramos inconveniente que sea éste quien asuma todos los costos y pagos, pues al final sería responsable de la totalidad de acciones del operador que solicita la interconexión indirecta. Recomendamos, en consecuencia, eliminar este artículo, y dejar este aspecto a la libre negociación entre las partes.

### **Artículo 10:**

Sería conveniente que la objeción a una interconexión pudiese basarse en el no cumplimiento por parte del interconectante de unas condiciones técnicas mínimas que garanticen unas condiciones apropiadas en aspectos como seguridad, calidad de servicio, disponibilidad, entre otras, dado que esas condiciones son las que pueden garantizar no tener problemas en el futuro.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

El hecho que la regulación limite la posibilidad de oponerse a una interconexión a demostrar daños y perjuicios puede conllevar a tener que aceptar interconexiones en condiciones de baja calidad.

Adicionalmente, una razón suficiente para negar la interconexión, o por lo menos, para darle un tratamiento especial serían la existencia de antecedentes de fraude.

En este punto, vale la pena destacar que en ninguna parte del proyecto se habla del tema del fraude. Hoy nos encontramos con aparentes clientes de los proveedores que acceden a sus redes bajo la fachada de un servicio para uso personal cuando en realidad lo están comercializando clandestinamente. En esta operación ilegal claramente están omitiendo contraprestaciones que si asume el operador legal. Hay proveedores de servicios que conscientes de la existencia del fraude lo permiten, con lo cual están perjudicando a los demás operadores con los que se encuentran interconectados. Consideramos importante que la resolución prevea este tipo de comportamientos y sus consecuencias.

**Artículo 11:** Sugerimos modificar la última parte del artículo así:

*".....El proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones debe informar a la CRC dentro del plazo anterior las interrupciones programadas **que superaron los 30 minutos**, así como las medidas tomadas para restablecer la interconexión y la fecha prevista para el restablecimiento del servicio."*

Por otro lado, dado que hay operadores de redes y/o de servicios, se recomienda hacer claridad sobre a quién le corresponde comunicar las interrupciones a los usuarios. Si por ejemplo es el proveedor de redes, ¿cómo obtiene información de los clientes?

**Artículo 14:**



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

En cuanto a la terminación de los acuerdos de interconexión contenida en el artículo 14, dicha terminación debería poder ser solicitada por cualquiera de los proveedores que hacen parte de una interconexión y por cualquier incumplimiento de las obligaciones contenidas en el acuerdo de interconexión suscrito entre ellos, adicionalmente las causales de terminación previstas en la ley y las relacionadas por las partes en los contratos o acuerdos suscritos. La CRC, con la redacción prevista, lo que busca es acoger como causales de terminación, aquellas previstas en los contratos, pero esta figura de terminación de los acuerdos debería contemplar cualquier forma de incumplimiento contractual que se presente en los órdenes técnico, financiero y jurídico contenidos en el contrato.

#### **ARTICULO 15:**

Se debería tener en cuenta además de la eficiencia y la calidad de los servicios, la alta disponibilidad de la interconexión.

En tal sentido, así como existe una limitación máxima de nodos, se sugiere que la cantidad mínima también se establezca y que esté basada en los criterios antes mencionados, esto debería aplicar por igual a interconexiones SS7 como a interconexiones en IP.

Al margen de lo anterior, es importante resaltar que no se define un alcance para la afirmación del artículo que dice “técnica y económicamente viable” ni para “número de nodos de interconexión superior al que sea necesario para garantizar la eficiencia y calidad de los servicios involucrados”. Por lo tanto, quedaría a interpretación libre y sin referencia a argumentos objetivos.

#### **ARTICULOS 16 y 20:**

Es claro que los operadores tradicionales disponen hoy del protocolo SS7 de acuerdo con la normatividad vigente, de modo tal que el



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

cumplimiento de la característica de multiprotocolo se logrará usando SS7 mas un protocolo IP. Por otra parte, según las recomendaciones no solamente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones- UIT, sino de entes reconocidos como ETSI y 3GPP, la evolución de las redes en convergencia está orientada al uso del protocolo SIP como protocolo base de las redes NGN/IMS. Por lo tanto, es recomendable que para una apropiada evolución de las redes se oriente a utilizar el protocolo SIP en conjunto con aquellos que permiten una interoperabilidad en IP, con el protocolo SS7 como SIP-T y SIP-I.

Adicionalmente, el protocolo de interconexión H.323 es un protocolo de interconexión que para efectos de la evolución de las redes de voz no se recomienda por ninguno de los entes reconocidos internacionalmente. Por el contrario, sólo se hace mención en las recomendaciones a efectos de mantener una compatibilidad con redes legadas que todavía utilicen dicho protocolo.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere acotar el tema de multiprotocolo para asegurar una mejor evolución de todas las redes y orientar la regulación a usar protocolos viables para la evolución de las redes.

Finalmente, especificar SIP como una opción de interconexión requiere definir el alcance del mismo dado que a pesar de que existe una definición base en el RFC 3261 del IETF, asimismo, existen múltiples recomendaciones asociadas al protocolo con diversas aplicaciones. El soporte o no de esas recomendaciones asociadas puede significar la compatibilidad o incompatibilidad de funciones específicas en una interconexión.

#### **ARTICULO 24:**

Los codecs existentes tienen diversas características de calidad, uso de ancho de banda y en algunos casos están orientados a aplicaciones específicas. Abrir la posibilidad a usar cualquier códec puede generar



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

problemas de calidad, así como generar problemas de interoperabilidad en la medida que un operador puede tener disponibles codecs que su interconectante no soporte. Esto sumado a la recomendación de no transcodificar podría hacer inviable una interconexión. Se sugiere por tanto, definir un set limitado de codecs entre los que deben estar como mínimo aquellos desplegados mayormente en la industria para aplicaciones "carrier class" como son G.711 y G.729.

#### **ARTICULO 27:**

El uso de direcciones URI, ENUM y esquemas de identificación de usuarios diferentes a los planes de numeración existentes en la regulación nacional no es compatible con las redes TDM. Por el contrario, las redes NGN e IMS sí son compatibles con los esquemas de numeración regulados, por lo se sugiere agregar que la NGN se obligue a tener esa compatibilidad.

De igual forma, se considera necesario especificar que un operador que desee utilizar esquemas de numeración o identificación nuevos en NGN esté obligado a garantizar su compatibilidad con la numeración actual que se usa en las redes y que se basa en la recomendación E.164 de UIT-T, así como con la actual regulación de Planes de numeración y marcación, que aún no han sido objeto de modificación, y que dado caso, requieren de un período de implementación durante el cual permanecerán vigentes.

Por otra parte, en el tema de numeración es importante detallar el uso de ENUM con el fin de identificar clientes por nombres. En tal sentido, surge la inquietud sobre ¿Quién será la entidad u órgano encargado de resolver los nombres de dominio de ENUM?, ¿Ello se acordará como parte de las condiciones de la interconexión? Es importante revisar



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

este tema en detalle, y determinar el impacto en términos de beneficios y riesgos de usar ENUM.

#### **ARTICULO 29.**

Se sugiere incluir que las condiciones necesarias para la interoperabilidad sean registradas en detalle en la OBI.

#### **ARTÍCULOS 33 Y 34**

Al respecto, éstas disposiciones en virtud de las cuales se regulan los cargos por concepto del acceso a instalaciones esenciales y el acceso a instalaciones no esenciales, ETB encuentra que se están dejando de lado los valores o cargos que tiene derecho a percibir quien ofrece dichas instalaciones en el ámbito de la interconexión, pese a que el principio sea el mismo para una y otra figura (acceso e interconexión).

Por esta razón, se sugiere que la CRC modifique la redacción, haciendo referencia a que los cargos o la remuneración de las instalaciones esenciales se base en costos eficientes, pese a que su utilización, con independencia de si su uso resulta de un acuerdo de acceso o uno de interconexión.

Bajo el mismo sentido, la utilización de instalaciones NO esenciales debe igualmente permitirse para la interconexión, y no exclusivamente para el acceso, tal y como se prevé en el artículo 34.

#### **ARTICULO 35 y 36**

Se propone que en este artículo solamente se trate el tema de la interconexión y, como ya se mencionó anteriormente en los comentarios particulares, y en otro artículo tratar lo relativo a la oferta básica de acceso (OBA).



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

### **ARTICULO 36, numeral 36.3**

Con el fin de evitar problemas de calidad de servicio, seguridad y disponibilidad, se sugiere incluir aquí los requerimientos del operador sobre estos aspectos.

### **ARTÍCULO 37.**

Es necesario que el operador solicitante determine el alcance de la solicitud para determinar de qué negocio jurídico se trata: si es un acuerdo de acceso o es un acuerdo de interconexión.

### **ARTÍCULO 40.**

Este artículo pretende recoger las previsiones del Título V de la Ley 1341 de 2009, de forma que la CRC ajusta su facultad de modificar forzosamente los acuerdos y de expedir actos administrativos que determinen el acceso y/o la interconexión entre las partes.

No obstante, a nuestro juicio, la CRC confunde aquí su facultad de solucionar conflictos, la de fijar servidumbres de acceso e interconexión, con aquélla que le corresponde para modificar o revisar las condiciones pactadas entre las partes o las condiciones definidas por la CRC, dado que en el caso de las primeras, las mismas no necesariamente implican la modificación forzosa del acuerdo o de la servidumbre.

La modificación forzada de acuerdos y contratos, con fundamento en el fallo de tutela de la Corte Constitucional (T-058 de 2009) debería eliminarse del régimen de acceso e interconexión, en la medida que el acuerdo válidamente celebrado entre las partes sólo puede ser modificado por la Ley o por la voluntad de los contratantes.

### **ARTICULO 43.**





Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Se propone que la redacción de este artículo se haga de la siguiente manera:

*"Cuando en el seno del CMI el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones constate que durante dos periodos consecutivos de conciliaciones no se ha llevado a cabo cualquier pago que deba hacerse por concepto del acceso o la interconexión, o que el mismo no se ha llevado a cabo dentro del plazo acordado o fijado por la CRC la transferencia total de los saldos provenientes de la remuneración del acceso y/o la interconexión, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que haya suministrado el acceso y/o la interconexión procederá a la desconexión provisional del otro proveedor, previo aviso a la CRC.*

*En el caso en que el proveedor deudor se niegue a realizar la instancia de CMI, o no concurra a su citación, esta situación será informada a la CRC para que esta reunión sea citada en las instalaciones de la CRC en un plazo máximo de 30 días calendario, vencido el cual de resultar fallida la citación a la reunión, se proceda a la desconexión definitiva."*

Como comentario adicional, en este tema existe una situación, el proveedor solicitante incumple con los pagos y el interconectante debe proveer las condiciones para proteger a los usuarios resultado de un incumplimiento de un operador

#### **ARTICULO 43:**

El artículo 43, recientemente incluido en la Resolución 087 de 1997, tiene un buen propósito y constituye un gran avance en el esquema regulatorio. No obstante, predetermina la desconexión al incumplimiento del término para hacer la conciliación y transferencia de los valores conciliados.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Sin embargo, no en todos los casos de interconexión se dará necesariamente conciliación o transferencia, pues puede haber pagos por conceptos como el de utilización de la red, sin recaudo asociado al pago mismo.

Por tal razón se sugiere que la redacción en este artículo se modifique incluyendo "*cualquier pago*" que deba hacerse por concepto de acceso o interconexión, de manera tal, que la posibilidad de desconexión no quede limitada a las conciliaciones financieras, sino que resulte de la abstención respecto de cualquier pago que deba realizarse como resultado del contrato de acceso ó del contrato de interconexión.

#### **ARTICULO 47:**

Observamos que sería necesario definir el alcance de los estimativos de tráfico mencionados de modo que no se preste a interpretaciones.

#### **ARTICULO 53:**

De conformidad con la disposición que se propone, la CRC sugiere un período de transición que a nuestro juicio, dadas las implicaciones e impacto técnico y regulatorio del cambio en el régimen de acceso, uso e interconexión, es demasiado corto.

Para ETB, establecer el 30 de Septiembre de 2011 como fecha máxima para que los proveedores de redes y servicios registren nuevamente ante la CRC sus Ofertas Básicas de Interconexión, es una fecha muy próxima para tener definidos todos los aspectos técnicos requeridos. Es por ello, que amablemente se solicita a la Comisión establecer un período de tiempo que realmente se compadezca de los cambios que los operadores deberán emprender en todos los órdenes a efectos de cumplir con las previsiones del nuevo régimen. En consecuencia, se sugiere desplazar esta fecha al menos, en 12 meses más



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

De cualquier forma, y dada la experiencia ganada luego del proceso de registro y revisión de las OBI de los proveedores establecidos a la fecha de entrada de la Ley 1341 de 2009, se considera necesario y de mucha utilidad que se incluya dentro del régimen transitorio la claridad respecto a las condiciones y el régimen aplicable a las negociaciones, solicitudes y acuerdos (y, en su caso a las servidumbres provisionales y definitivas) que resulten en el interregno que resulte previa expedición de las resoluciones de aprobación de las OBI.

De igual forma, llamamos la atención de la Comisión para que mejore, con base en lo aprendido en el proceso al que se hizo referencia en el párrafo anterior, el procedimiento de aprobación de las Ofertas, de manera que el mismo sea ágil y expedito, así como debidamente concertado con los proveedores, de forma que las nuevas ofertas reflejen la realidad de cada uno de cara al proceso de migración de su red hacia una red de nueva generación.

Finalmente, presentamos algunas inquietudes que consideramos importantes responder para lograr un mejor resultado del proceso regulatorio:

#### **ARTÍCULO 7:**

¿La CRC cuenta con criterios para dimensionar la capacidad que se debe mantener disponible, para no tener muchos recursos ociosos o quedarse corto?

#### **ARTICULO 8:**

Este artículo pretende que el operador establecido financie y patrocine la entrada en servicio de cada nueva ampliación u operador, con lo cual, además de que los recursos son limitados para modernizar las redes, éstos deberán comprometerse en necesidades de terceros.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

Sobre la base de lo anterior, ¿Esta condición modificará el modelo de remuneración de redes? ¿Cuál será el impacto en los cargos de acceso?; ¿Se incluirán los costos de inversión y gastos en los que incurran los proveedores a efectos de la migración?; ¿qué pasa si estas inversiones deben realizarse a costa del cumplimiento de órdenes de imposición de servidumbre o fijación de condiciones de acceso, uso e interconexión?

#### **ARTÍCULO 11:**

¿Cuál es el alcance de las interrupciones indicadas: parciales o totales?

¿Por cuál medio se debe informar a los usuarios? Esto teniendo en cuenta la dificultad de informar a los dos millones de usuarios que tiene, sólo por citar un caso ETB.

#### **ARTICULO 16:**

16.1: No es claro cuando dice "*interconexión con otras redes*" pueden ser una, algunas o todas. Además "*capacidad de ampliación*" no determina una referencia para prever dimensionamientos. El ajuste de un nodo puede ser tan complejo como que el equipo ya no se fabrica ni tiene soporte ni repuestos. ¿Cómo se cubrirá la modernización de esta infraestructura?

¿Quién responderá por los criterios de redundancia y confiabilidad detrás de la definición de un único nodo en la misma dirección?

¿Cómo se costeará la unificación de nodos en una misma dirección?; ¿Esto aplica para diferentes tipos de tráfico? Es decir, ¿en la misma dirección se podría tener un nodo para LD, otro para Local, otro para móviles y así sucesivamente por tipo de tráfico? Al consolidarlo en un solo nodo quizá no se disponga de la capacidad para asumir



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

todo el tráfico, razón por la cual se deben considerar los impactos económicos y operativos de los ajustes de las redes.

#### **ARTÍCULO 17:**

*Se estipula que "Para el registro de nodos no se aceptará la definición de más de un nodo de interconexión en una misma dirección, dado que la existencia de múltiples equipos de conmutación en una misma dirección se entenderá como un único nodo de interconexión."*

En el entender de ETB, la nueva disposición aplicaría para nuevos registros de nodos de interconexión, en tanto aquéllos que se encuentran en funcionamiento y que a efectos de continuidad del servicio, y cumplimiento de los acuerdos suscritos deben seguir funcionando, todo ello con fundamento en la normatividad vigente al momento de su implementación, que limita por las capacidades existentes y la específica nodos de acuerdo con el tipo de servicio.

#### **ARTICULO 27:**

Para el tema de numeración es importante detallar el uso de ENUM con el fin de identificar clientes por nombres. En tal sentido, las inquietudes pendientes de resolver son: ¿Quién resuelve los nombres de dominio de ENUM?; ¿Este punto es objeto del acuerdo de interconexión?

#### **Anexo I**

Actualmente ETB dentro de su estructura de manejo de tráfico no mide la información de tráfico interno día por día sino que toma un pico semanal, entre otras cosas, en atención al alto volumen de mediciones y tráfico cursado.



Bogotá, Colombia  
Teléfono: +57 1 242 2141  
Fax: +57 1 342 3513

No obstante, en el anexo no se explica cómo se debe obtener o de dónde proviene el valor de la capacidad de tráfico máxima (Tmax). Este valor de Tmax debería tener en cuenta la capacidad de procesamiento del nodo. De otra parte, ¿estos cálculos se realizan agrupando los nodos por tipo de tráfico de Ix (local, LD, celular)?

Agradecemos a la Comisión su acostumbrada atención y revisión de los comentarios presentados por esta compañía, y esperamos que en esta oportunidad, los mismos sean recibidos como aportes tendientes a conciliar un régimen de acceso, uso e interconexión que sin dejar de lado las nuevas tendencias tecnológicas en materia de redes, resulte consecuente con el estado actual de las redes de telecomunicaciones en el país, de modo que sin dejar de privilegiar la competencia, se convierta en pieza clave en las decisiones de inversión que en el corto, mediano y largo plazo deben adoptar los proveedores.

Cordialmente,

**GERMÁN DARÍO ARIAS PIMIENTA**  
Asesor Asuntos Regulatorios