

Bogotá D.C, 7 de febrero de 2017

Doctor

**GERMÁN DARÍO ARIAS PIMIENTA**

Director Ejecutivo

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES –CRC**

Calle 59 A Bis No. 5-53, Edificio Link Siete Setenta, Piso 9

[ria\\_ba@crcom.gov.co](mailto:ria_ba@crcom.gov.co)

Bogotá

**ASUNTO:** Comentarios proyecto de resolución *“Por la cual se establecen las definiciones y condiciones regulatorias de banda ancha en el país, y se dictan otras disposiciones.”*

Respetado Doctor:

Encontrándonos dentro del plazo establecido por la CRC para la presentación de comentarios al proyecto normativo del asunto, por medio de la presente comunicación, presentamos nuestras observaciones y comentarios al mismo. Sea lo primero celebrar y apoyar esta iniciativa de parte de la CRC como organismo regulatorio del sector para incrementar las velocidades mínimas consideradas como banda ancha en el país, acorde con las tendencias internacionales y con las políticas públicas tendientes a masificar el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones, como mecanismo para impulsar la educación, el empleo, la economía y mejorar la calidad de vida de los colombianos.

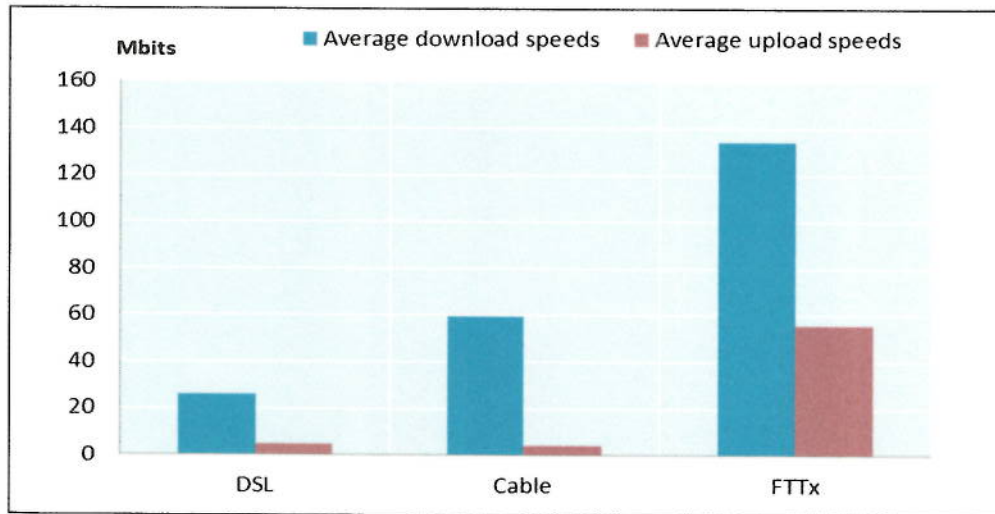
No obstante lo anterior, consideramos que el esfuerzo que se está haciendo en esta materia por parte de la CRC, debe verse reflejado en una regulación más acorde con las necesidades del país y con los estándares internacionales en la materia, así como con las políticas públicas tendientes a masificar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como motor para el desarrollo económico del país y la disminución de la pobreza.

De acuerdo con esto, a continuación relacionamos los aspectos del proyecto regulatorio que consideramos deben ser objeto de un análisis más profundo de parte del ente regulador.

#### **1. RESPECTO DE LAS VELOCIDADES DEFINIDAS COMO BANDA ANCHA EN EL PROYECTO**

Observamos que las velocidades definidas en el proyecto regulatorio como banda ancha, se encuentran aún muy lejos del promedio de otros países, como por ejemplo, los países miembro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos – OCDE, cuyas velocidades mínimas

de bajada para el año 2014 superaban los 26 Mbps (utilizando tecnología DSL), tal y como se observa en el siguiente gráfico<sup>1</sup>:



Para mencionar otra referencia internacional, la Unión Europea, siguiendo el camino trazado por países asiáticos como Japón y Corea del Sur, estableció como objetivo una velocidad efectiva de bajada mínima de 30 Mbps y para el 2020, al menos el 50% de los hogares deben estar conectados a velocidades mínimas de 100 Mbps.<sup>2</sup>

En este sentido, es de anotar que tal y como se lee en el mismo documento soporte del proyecto regulatorio bajo análisis, la CRC tiene el deber legal, emanado del Plan Nacional de Desarrollo, de establecer una senda de crecimiento para la definición regulatoria de banda ancha a largo plazo con el fin último de cerrar las brechas entre los estándares en esta materia en Colombia y los equivalentes al promedio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico –OCDE.

Siendo así, no se entiende entonces el porqué de una definición de banda ancha con velocidades tan inferiores a las del promedio de la OCDE, lo cual no resulta congruente con los esfuerzos que desde el Gobierno Nacional se han venido realizando para que Colombia forme parte de este grupo de países. Valga decir a este respecto, que dentro de las recomendaciones dadas por la misma OCDE en el documento “*Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en Colombia*” del año 2014, se encuentra el aumento de las velocidades de

<sup>1</sup> Fuente: [http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm#Services\\_and\\_speeds](http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm#Services_and_speeds)  
Average advertised download and upload speeds, fixed broadband by technology (Sept 2014)

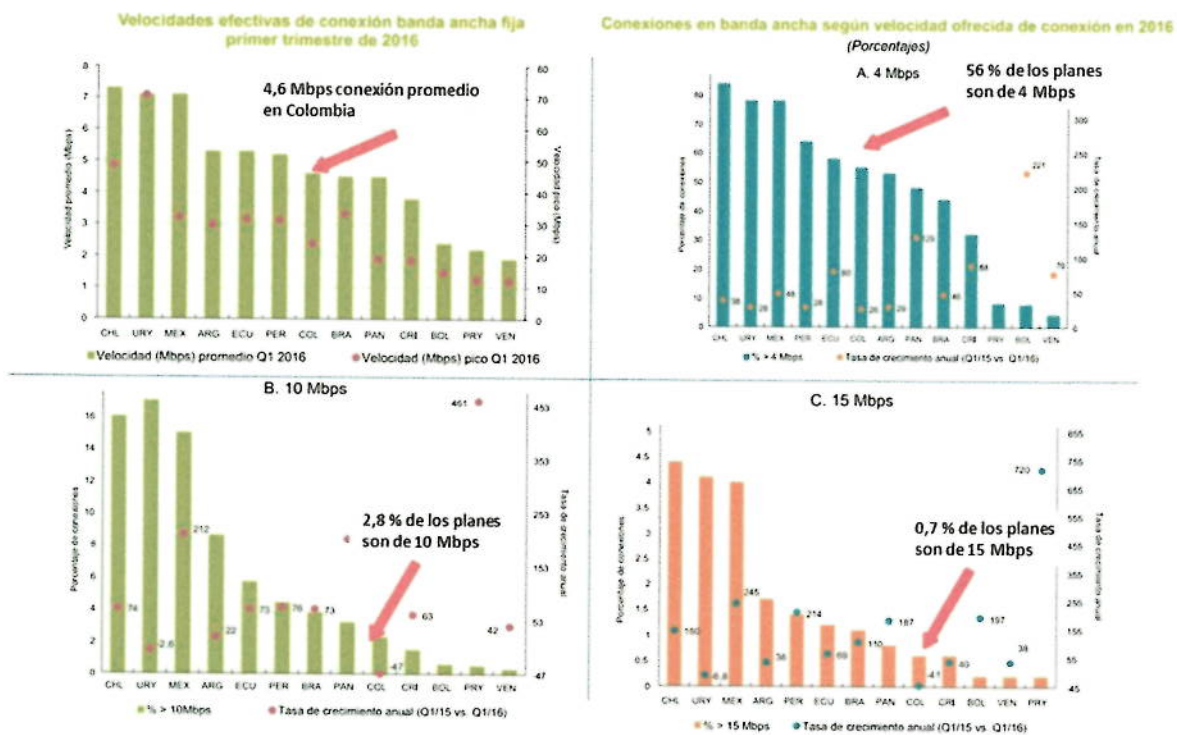
<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/our-goals/pillar-iv-fast-and-ultra-fast-internet-access>

banda ancha para promover el despliegue de infraestructura de redes fijas, lo cual resulta indispensable, dada la complementariedad entre las redes fijas y móviles.<sup>3</sup>

En este mismo contexto, es importante mencionar los estudios realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que reflejan la relación directa entre una banda ancha de calidad y la aceleración de la economía de un país. Así, el BID señala que: “un aumento del 10% de la penetración de la banda ancha tiene un impacto del 3,2% sobre su Producto Interno Bruto (PIB), lo que implica que mientras haya un mayor acceso a internet, mayor será el crecimiento económico, su prosperidad y la equidad entre sus habitantes.”<sup>4</sup>

Por otra parte, es de mencionar el rezago significativo que presenta Colombia respecto de otros países en cuanto a velocidades efectivas de banda ancha y conexiones en banda ancha, según se observa en las siguientes gráficas:

## Velocidades de conexión a Internet de Banda Ancha



Fuente: CEPAL. Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2016, septiembre de 2016

<sup>3</sup> [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/science-and-technology/estudio-de-la-ocde-sobre-politicas-y-regulacion-de-telecomunicaciones-en-colombia\\_9789264209558-es#page157](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/science-and-technology/estudio-de-la-ocde-sobre-politicas-y-regulacion-de-telecomunicaciones-en-colombia_9789264209558-es#page157)

<sup>4</sup> <http://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/991203-330/mayor-penetraci%C3%B3n-de-internet-permite-mayor-crecimiento-econ%C3%B3mico>

Frente a este aspecto y de acuerdo con el mismo Banco Interamericano de Desarrollo, la brecha digital es aún grande no solamente en la región, sino al interior de los mismos países, en donde se observan diferencias en el acceso a Internet, siendo los habitantes de las zonas urbanas de bajos ingresos y la población rural, los que tienen peor acceso a Internet, dadas las condiciones geográficas, demográficas y económicas.<sup>5</sup>

Además de lo anterior, es claro que las velocidades propuestas en este proyecto resultan insuficientes y escasas frente a las necesidades reales de los usuarios y de los generadores de contenidos, quienes ven limitada la distribución de sus productos debido a las escasas velocidades.

No debe olvidarse que desde el Gobierno Nacional se han desplegado iniciativas importantes para la masificación del acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el país, razón de más para considerar que las velocidades deben ser más acordes con estos esfuerzos. Asimismo, es bien conocido por parte del regulador y del mercado en general, que actualmente en el país la mayor parte de las conexiones a Internet de banda ancha son compartidas por varios usuarios en un mismo hogar o establecimiento (conexiones WiFi), lo que significa que las velocidades contratadas son igualmente de uso compartido.

De igual manera, es claro que el uso de Internet hoy día no se limita a solo revisar y bajar contenidos, como se hacía en el pasado, sino que por el contrario, cada día se hace más bidireccional; los usuarios suben contenidos (fotografías, documentos, etc), se promueve la teleeducación, teletrabajo, telemedicina, telepresencia, entre otras, lo que plantea necesariamente que las velocidades de subida deban ser cada vez más cercanas a las de bajada, tal y como puede observarse en el siguiente gráfico:

---

<sup>5</sup> <http://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/991203-330/mayor-penetraci%C3%B3n-de-internet-permite-mayor-crecimiento-econ%C3%B3mico>

Necesidades de ancho de banda para diferentes aplicaciones		
	Down	Up
Videollamada 1 a 1	1 Mbps	1 Mbps
Videollamada en Grupo	8 Mbps	8 Mbps
Videos Youtube	3 Mbps	
Videos HD	6 Mbps	
Videos 4K	25 Mbps	
Telepresencia	1 Mbps dedicado	1 Mbps dedicado
Ancho de banda por integrante del hogar	3 Mbps	

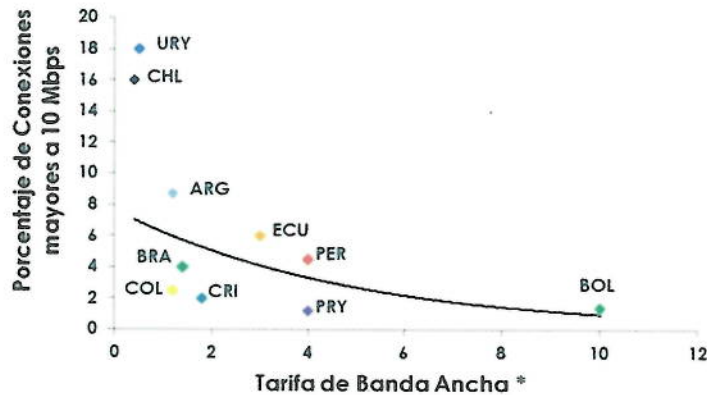
*Fuente: Elaboración propia*

En este contexto, las velocidades propuestas por la CRC deberían tener una relación más cercana entre subida y bajada, por lo menos de dos a uno, como existe actualmente (1 Mbps en bajada y 512 Kbps en subida). Lo que se observa en el proyecto es una diferencia en proporción hasta de 10 a 1 entre las velocidades de subida y bajada, lo cual, se insiste, no es coherente con la realidad que vive el país en cuanto al uso de Internet para mucho más que revisar páginas Web y consultar correo electrónico. Siendo así, se debería considerar una velocidad de subida de mínimo 5 Mbps, frente a una de bajada de mínimo 10 Mbps hasta el 2019.

Por otro lado, observamos que esta propuesta regulatoria no tiene en cuenta la relación costo beneficio para los usuarios, en la medida en que la relación es inversamente proporcional entre la velocidad contratada y el costo por mega, es decir, que a mayor velocidad, menor costo para el usuario. Para mayor ilustración sobre este tema, en la siguiente gráfica, se muestra cómo, a mayor número de usuarios de altas velocidades, menor es el costo por mega.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> En países como Uruguay, por ejemplo, donde el porcentaje de usuarios de banda ancha de 10 Mbps es del 18%, la tarifa por mega es menor al 0,5% del ingreso del PIB mensual per cápita.

## Tarifa de Banda Ancha fija por Mbps Vs Porcentaje de Conexiones



\* Tarifa de Banda Ancha de 1 Mbps como porcentaje del PIB mensual per cápita 2016.

*Fuente: Elaboración propia*

Ahora bien, no debe esperarse que las definiciones de velocidades de banda ancha más acordes con las necesidades de los usuarios y los estándares internacionales, significará la salida del mercado de velocidades menores a estas, reduciendo las posibilidades de los usuarios y las ofertas de los operadores. Lo que debería suceder en la práctica, es que se mantenga la comercialización de velocidades inferiores, pero no bajo la denominación de banda ancha.

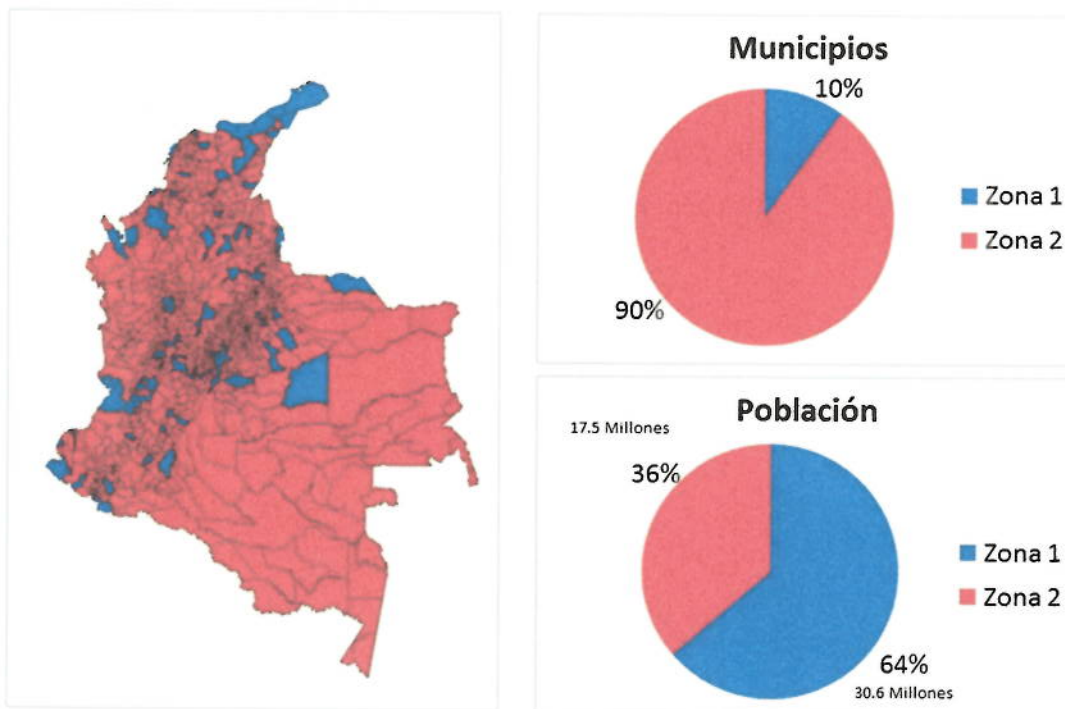
### 1. ESTRATIFICACIÓN DEL PAÍS EN ZONAS

Respecto de este punto, no podemos dejar de manifestar nuestra preocupación frente a la división del país en zonas de municipios para definir las velocidades de banda ancha y más aún, con diferencias tan marcadas entre la Zona 1 y la Zona 2, en la cual se agrupa aproximadamente el 90% de los municipios del país, lo cual significa que en la práctica algo más del 35% de la población del país, quedaría rezagada y se crearía una brecha de oportunidades abismal respecto de la Zona 1.

En los siguientes gráficos, puede observarse la dispersión geográfica y de población de la estratificación en zonas propuesta por la CRC<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> Fuente: Elaboración propia con base en el proyecto regulatorio objeto del presente documento de observaciones

## Dispersión geográfica de las zonas propuestas por la CRC



El mismo documento soporte del proyecto regulatorio bajo análisis, se refiere a informes internacionales que demuestran que mantener la Zona 2 con tan bajas velocidades, se traduce en condenar a más de 13 millones de colombianos a la velocidad más baja de toda la región. De igual manera, el documento soporte reconoce la dependencia cada vez más creciente de los colombianos a los servicios de banda ancha para desarrollar múltiples funciones, así como el aumento del uso de redes sociales y desarrollo de aplicaciones y servicios en la nube.

En tal sentido, es claro que mantener velocidades de banda ancha para la Zona 2 en 1 Mbps de bajada y 512 Kbps de subida, no es coherente con los análisis presentados por la misma CRC y que respaldan el proyecto regulatorio, como tampoco lo es que se pretenda establecer una diferencia tan marcada entre las denominadas Zona 1 y Zona 2, más aún cuando desde el Gobierno Nacional se han realizado fuertes inversiones para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, tales como el Plan Nacional de Fibra Óptica y la Red de Alta Velocidad del Estado Colombiano.

Establecer este tipo de diferencias regulatorias en cuanto al acceso efectivo a servicios de banda ancha, repercute en el aumento de los índices de desigualdad en el país, en contravía de todas las políticas públicas tendientes a reducir este factor, entre ellas, el Plan Vive Digital, que promueve la penetración y uso de Internet como motor para la generación de empleo y disminución de la pobreza.

Con esta estratificación, el país no solamente sigue rezagado frente a la región y el mundo, sino que además se aumenta la brecha digital dentro del mismo país, ayudando a fomentar de esta forma los índices de desigualdad. Al respecto, cabe señalar que la base de datos del Banco Mundial, a diciembre de 2015, muestra que en el ranking de desigualdad mundial, los cinco primeros lugares son ocupados por países africanos, seguidos por cinco latinoamericanos, donde Colombia ocupa el segundo puesto, levemente por debajo de Honduras.<sup>8</sup>

Por otra parte y a propósito del Plan Vive Digital, pareciera existir una contradicción entre los objetivos de este y los planteamientos regulatorios de la CRC en materia de banda ancha; es así como, el primer objetivo de este plan para los años 2014 a 2018, es el de *“convertir a Colombia en un líder mundial en el desarrollo de aplicaciones sociales a los más pobres”*<sup>9</sup> como mecanismo para la reducción de la pobreza y la generación de empleo y con el fin de que Colombia sea líder mundial en la exportación de aplicaciones para los 4 mil millones de personas que viven bajo la línea de pobreza en todo el mundo.

Por supuesto, este objetivo solo se alcanzará logrando velocidades de banda ancha que realmente permitan la distribución y el aprovechamiento de estos contenidos de manera efectiva, razón por la cual no resulta coherente definir velocidades tan ínfimas para la Zona 2, en la cual se encuentran municipios con altos niveles de pobreza, la misma pobreza que se busca reducir con el desarrollo de este objetivo del Plan Vive Digital.

En línea con el mismo Plan Vive Digital, es claro que conseguir aumentar los índices de educación en el país, reducir el desempleo, brindar más y mejores servicios en línea e incrementar la participación ciudadana a través de las TIC, solo es posible proporcionando a los usuarios verdaderas velocidades de banda ancha, aspectos que el regulador no puede dejar de lado para esta definición.

De igual manera, debe anotarse que en la Zona 2 se ubican más de 95.000 usuarios que ya cuentan con redes de acceso idóneas para acceder a mejores velocidades de banda ancha, desplegadas igualmente en el marco de proyectos financiados por el Gobierno Nacional.

Siendo así, consideramos inapropiada una estratificación del país en zonas para la definición de velocidades de banda ancha y en tal sentido, hacemos un llamado a la CRC para que elimine esta distinción en la propuesta regulatoria y de esta manera, se unifiquen las velocidades de banda ancha tanto de subida como de bajada, para todo el territorio nacional.

En todo caso, si a pesar de los anteriores argumentos la CRC considerara pertinente mantener una diferenciación en las velocidades de banda ancha entre zonas del país, esta debería tener un límite

---

<sup>8</sup> [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160308\\_america\\_latina\\_economia\\_desigualdad\\_ab](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160308_america_latina_economia_desigualdad_ab)

<sup>9</sup> [http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193\\_recurso\\_2.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf)



en el tiempo, luego del cual deberían ser unificadas y obedecer a criterios objetivos, tales como aspectos demográficos (número de habitantes), acceso a servicios públicos domiciliarios y otros aspectos relacionados con la prestación de servicios TIC, como serían:

- Redes de transporte o Troncal, entendidas estas como la parte de la red que interconecta las redes de distribución, proporcionando una ruta de acceso para el intercambio de información entre diferentes redes de área local o subredes.
- Red de Distribución o Agregación, referida al segmento que conecta la red de acceso con el backbone del prestador de servicios.
- Red de Acceso o Último kilómetro, que hace referencia al segmento de la red que conecta a los usuarios finales de los servicios, con las redes propias del prestador de servicios.
- Tamaño del mercado explotable, en el cual deberían considerarse municipios cuya población sea mayor a 20.000 mil habitantes.

La categorización que propone la CRC, basada en la capacidad de gestión administrativa y fiscal de los municipios, no necesariamente es compatible con la disponibilidad de acceso y uso a las TIC y el tamaño del mercado potencial en estos municipios, en la mayoría de los cuales ya existen redes de transporte que permiten ofrecer verdaderos anchos de banda. Adicional a este argumento, hay que decir que no resulta equitativo incluir dentro de la Zona 2 municipios con más de 60.000 habitantes e incluso capitales de departamento, condenándolos a velocidades tan escasas, en perjuicio de su propio desarrollo.

A continuación se muestra, a título de ilustración, un listado de municipios con más de 60.000 habitantes que quedarían rezagados con la zonificación del país propuesta por la CRC:

Departamento	Municipio	Población
BOLÍVAR	MAGANGUÉ	123.737
ATLÁNTICO	MALAMBO	121.281
CÓRDOBA	LORICA	118.237
CHOCÓ	QUIBDÓ	115.711
ANTIOQUIA	CAUCASIA	112.168
MAGDALENA	CIÉNAGA	104.331
CÓRDOBA	TIERRALTA	99.911
ATLÁNTICO	SABANALARGA	98.169
CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	93.545
CÓRDOBA	SAHAGÚN	89.867
HUILA	GARZÓN	88.213
CÓRDOBA	MONTELÍBANO	81.341
QUINDÍO	CALARCÁ	77.603
ANTIOQUIA	CHIGORODÓ	76.202
BOLÍVAR	EL CARMEN DE BOLÍVAR	75.151
BOLÍVAR	ARJONA	72.514
RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL	72.230
BOLÍVAR	TURBACO	72.168
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	67.994
BOYACÁ	CHIQUINQUIRÁ	65.274
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	64.555
CÓRDOBA	CIÉNAGA DE ORO	64.226
HUILA	LA PLATA	62.728

*Fuente: Elaboración propia*

De igual forma, si se insistiere en la categorización de municipios para la definición de velocidades de banda ancha, además de los criterios objetivos a los que antes se hizo referencia, consideramos que la diferenciación de las velocidades entre una zona y otra no debería ser tan marcada como lo propone la CRC, en una proporción de 1 a 10 respecto de las dos zonas hasta el 31 de diciembre de 2019.

Por el contrario, estas velocidades deberían ser mucho más cercanas, teniéndose como mínimo una velocidad de 5 Mbps de bajada y 1 Mbps de subida para la Zona 2 hasta el 2019 y a partir del 2020, unificarse las velocidades en todo el país.

## 2. RESPECTO DE LA DENOMINACIÓN DE ULTRA BANDA ANCHA

De acuerdo con lo señalado en el artículo 40 de la ley del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, la senda de crecimiento para la definición regulatoria de banda ancha que debe establecer la CRC, debe estar dirigida a cerrar las brechas entre los estándares del país y los equivalentes al promedio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, incluyendo los estándares para altas y muy altas velocidades.

En tal sentido, resulta preciso señalar que el promedio actual de velocidad de descarga de banda ancha en los países de la OCDE, asciende a los 53.5 Mbps. Así, definir para Colombia una velocidad de bajada de 25 Mbps como Ultra Banda Ancha, deja al país muy rezagado frente a los promedios de la OCDE y de los estándares internacionales y la senda de crecimiento se haría muy lenta para aproximarnos a los 100 Mbps fijados por algunos países de la OCDE para el año 2020.<sup>10</sup>

Por lo anterior, una definición regulatoria de Ultra Banda Ancha no debería estar por debajo de los 50 Mbps como velocidad de descarga, lo cual no solamente posicionaría al país dentro de las mejoras prácticas internacionales en la materia, sino que además significaría un incremento de la competencia en el mercado, lo cual finalmente, redundaría en beneficio de los usuarios.

## 3. PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES

A este respecto, el artículo 5.15.2 del proyecto regulatorio, prescribe:

***“ARTÍCULO 5.1.5.2. BANDA ANCHA EN PROGRAMAS DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES. Las características técnicas de las conexiones a Internet asociadas a contratos suscritos con el Gobierno Nacional para la masificación de Internet en áreas rurales del país, estarán sujetas a lo pactado en dichos contratos.”*** (Destacados fuera de texto)

Como se lee, el artículo propuesto se refiere únicamente a los proyectos de telecomunicaciones sociales en áreas rurales, como aquellos que seguirían sujetándose a lo pactado en los contratos suscritos, para efectos de la definición de banda ancha.

Lo anterior, no resulta concordante con el documento de soporte del mismo proyecto regulatorio, como quiera que en este se hace referencia a la excepción correspondiente a los proyectos de telecomunicaciones sociales, sin hacer discriminación entre áreas rurales y urbanas. En tal sentido, no se encuentra ninguna justificación o soporte que haya tenido en cuenta la CRC para contemplar únicamente las áreas rurales en la propuesta de artículo antes transcrito.

Esta disposición es además contraria a lo dispuesto en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, en cuyo artículo 194 se consagra la obligación, en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la

<sup>10</sup> <https://www.oecd.org/centrodemexico/49528111.pdf>. Cuadro 2.6, página 98.

Información y las Comunicaciones, de diseñar e implementar planes, programas y proyectos que promuevan en forma prioritaria el acceso y el servicio universal de las TIC, tanto en zonas rurales como urbanas.

Ahora bien, si lo que pretende la CRC es hacer extensivo el aumento de las velocidades regulatorias a los proyectos de telecomunicaciones sociales en áreas urbanas, aplaudimos la intención, siempre y cuando estos aumentos de velocidad vayan asociados a los reconocimientos económicos a los operadores y los ajustes necesarios en los precios de los planes ofrecidos a los destinatarios de los proyectos.

En este sentido, no debe olvidarse que los análisis económicos de los operadores de proyectos de telecomunicaciones sociales, se hacen sobre la base de las velocidades y demás requerimientos técnicos descritos en los pliegos de condiciones que sustentan dichos proyectos.

Es claro igualmente que la modificación a las características técnicas para adaptarlas a la nueva regulación, conlleva la realización de inversiones por parte de los operadores, que no fueron contempladas al momento de presentar las ofertas y suscribir los contratos, por lo que, ante este cambio, deberá garantizarse por lo menos mantener el equilibrio económico de los contratos en ejecución.

Sin embargo, consideramos prudente que se procure un criterio de igualdad en los proyectos de telecomunicaciones sociales tanto en áreas rurales como urbanas, manteniéndose las condiciones que en cuanto a velocidad se hubieren pactado en los correspondientes contratos. En tal sentido, proponemos modificar la redacción del artículo propuesto, en los términos siguientes:

**“ARTÍCULO 5.1.5.2. BANDA ANCHA EN PROGRAMAS DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES:** *Quedan excluidas de la aplicación de las condiciones técnicas establecidas en la presente resolución para la denominación de Banda ancha, las conexiones a Internet asociadas a contratos suscritos con el Gobierno Nacional para la masificación de Internet en el país, las cuales se seguirán rigiendo por las velocidades que se hubiese pactado en dichos contratos”.*

#### **4. EN RELACIÓN CON LA INFORMACIÓN AL MOMENTO DE OFERCER EL SERVICIO**

De acuerdo con lo definido en el artículo 5.1.5.3 del proyecto regulatorio, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, deben informar al usuario lo siguiente:

**“ARTÍCULO 5.1.5.3. INFORMACIÓN AL MOMENTO DE OFRECER EL SERVICIO.** *Al momento de ofrecer el servicio de datos, los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones deberán informar al usuario las siguientes condiciones de la interface WIFI: i) Máxima Velocidad que soporta el Módem (protocolo), ii) Estándares soportados, iii) Cantidad de Megapaquetes por segundo (que se traduce en el Número de conexiones simultaneas), iv) Cantidad de Bandas soportadas (triband, duo band, uniband) / 2.4GHz / 5.0GHz \*x2) y v) Protocolos de Seguridad(WPA,*

WPA2, WEP) y el nivel de seguridad que esto ofrece (baja, media, alta)” (Destacado fuera de texto).

Como se lee en el aparte destacado, se menciona que la cantidad de Megapaquetes por segundo (MPS) se traduce en el número de conexiones simultáneas. Esto es inexacto pues los MPS son mediciones de velocidad máxima que pueden soportar los equipos, independientemente del número de conexiones simultáneas. Es decir, el literal iii de este artículo es equivalente al literal i del mismo, razón por la cual se considera innecesario mantener en este artículo, el literal iii).

Por lo anterior, solicitamos a la CRC ajustar este requerimiento en el proyecto regulatorio.

## **5. OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL MARCO DEL PROYECTO REGULATORIO**

### **5.1. PROTOCOLOS IPV6**

El contexto del proyecto regulatorio y su documento soporte, no han considerado la necesidad de incentivar el uso de IPV6. En tal sentido y teniendo en cuenta el propósito de incrementar la capacidad de banda ancha, no debe dejarse de lado que esta iniciativa trae consigo el uso de elementos, productos y servicios que podrían requerir direcciones IP.

Teniendo en cuenta que las direcciones IPV4 están escasas, el uso de IPV6 incrementaría la calidad de la penetración de Internet, apoyaría a los operadores en la reducción de la presión de consecución de bloques IPV4 y así mismo, permitiría el cumplimiento de objetivos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en cuanto a la adopción de IPV6 en Colombia.

En línea con comentarios realizados por la industria al documento de Análisis de Impacto Normativo (AIN) sobre la definición regulatoria de banda ancha, específicamente los remitidos por CISCO11, se evidencia la importancia de las políticas regulatorias que consideren el alto impacto de desarrollos como IoT (Internet of Things), los cuales efectivamente moverán las necesidades reales de Banda ancha y su conexión a Internet.

Siendo así, las políticas en este sentido deberían permitir a los usuarios acceso efectivo a los desarrollos asociados y aquí se evidencia la necesidad de acelerar el despliegue de IPV6 y que en el proceso de su adopción en Colombia, se reduzcan los riesgos de implementar IPV6 en redes de altas latencias / bajas disponibilidades y bajas capacidades (como sucede en Ecuador y Perú), lo que reduciría el interés por el uso de IPV6 y de Internet y repercutiría negativamente en el alcance de los objetivos de penetración previstos por el Gobierno Nacional.

---

<sup>11</sup> [https://www.crcm.gov.co/recursos\\_usuario/2016/Actividades\\_regulatorias/ain\\_ba/CISCO\\_Extemporaneo.pdf](https://www.crcm.gov.co/recursos_usuario/2016/Actividades_regulatorias/ain_ba/CISCO_Extemporaneo.pdf)

## 5.2. SERVIDUMBRES Y PERMISOS PARA EL DESPLIEGUE DE REDES

Las políticas que desde el Estado se adopten para ampliar las velocidades de banda ancha e incrementar el acceso y uso de las TIC en el país, deben estar necesariamente en armonía con disposiciones normativas que permitan hacer despliegue efectivo de redes e infraestructura de telecomunicaciones, sin lo cual resulta prácticamente inviable prestar más y mejores servicios a los colombianos.

Como es de conocimiento de la CRC, los operadores de telecomunicaciones nos enfrentamos a múltiples dificultades e impedimentos al momento de desplegar redes, ocasionados entre otros aspectos, en los trámites de permisos y autorizaciones que deben solicitarse en cada caso.

En este contexto y específicamente en cuanto a se refiere a las autorizaciones de propietarios de predios privados para el tendido de redes e instalación de infraestructura, es bien conocido por parte de la CRC los inconvenientes que se presentan, dada la renuencia de los propietarios o, lo que es más grave, la exigencia de pagos exorbitantes para la concesión de estos permisos.

Con el fin de mitigar el impacto de dicha situación, desde la industria se promovió la inclusión de una disposición en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, que facultara a la CRC para la imposición de servidumbres sobre predios a solicitud de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, con el fin último de garantizar la prestación de los servicios de telecomunicaciones, lo cual se tradujo en el artículo 47 de la Ley del Plan.

No obstante lo anterior, a la fecha no se ha dado aplicación a esta norma por parte de la CRC, bajo el argumento de la necesidad de una reglamentación que establezca el procedimiento correspondiente, lo cual, dicho sea de paso, no está consagrado en el artículo en mención.

A pesar de que en el primer trimestre del año 2016 se presentó por parte de la CRC y del MINTIC el proyecto reglamentario correspondiente para revisión y comentarios de la industria, los cuales fueron planteados de manera oportuna, a hoy, casi un año después, no se ha expedido el reglamento al que alude la CRC.

Preocupa esta situación en la medida en que, aun existiendo la herramienta jurídica necesaria, en la práctica, el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones necesarias para la debida prestación de los servicios, se sigue viendo limitada en muchos casos, por la arbitrariedad de propietarios de predios privados, desconociéndose por completo el carácter de utilidad pública que revisten los proyectos de tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

En tal sentido, sea esta la oportunidad para solicitar nuevamente a la CRC y al MINTIC impulsar las medidas necesarias para la aplicación de lo dispuesto en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, en relación con este asunto.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Las velocidades planteadas por la CRC como banda ancha, no atienden a las necesidades reales de los colombianos y siguen dejando al país muy rezagado frente a los países de la OCDE y mucho más, frente a los estándares de los países desarrollados.
2. Estratificar al país en zonas para efectos de la definición de las velocidades de banda ancha, no solamente resulta violatorio del principio de igualdad, sino que además condena al 90% de los municipios del país a un marcado rezago frente a otros países de la región y lo que resulta más grave, frente a otros municipios del mismo país ubicados en la Zona 1, lo cual atenta contra su propio desarrollo y va en contravía de las políticas públicas tendientes a reducir la brecha digital en el país, especialmente, los objetivos trazados en el Plan Vive Digital.
3. Sin perjuicio de lo mencionado en el punto anterior, si aún la CRC considerare pertinente estratificar el país en zonas, esta diferenciación debería ser temporal y atender a criterios objetivos y relacionados con aspectos tales como el despliegue de redes de transporte y de acceso y el tamaño del mercado explotable. En este sentido, dentro de la denominada Zona 1, sería pertinente incluir los municipios con más de 20.000 habitantes y las cabeceras municipales.
4. Las diferencias en cuanto a velocidades de subida y de bajada y entre la Zona 1 y la Zona 2, si se insistiere en esta categorización, no debe ser tan marcada, dados los argumentos expuestos en este documento. En este contexto, se proponen las siguientes velocidades para la definición de banda ancha en el país:

Velocidades Asociadas a la definición de banda Ancha	Vigencia			
	Hasta el 31 de diciembre de 2019		Desde el 1o de enero de 2020	
	Zona 1	Zona 2	Zona 1	Zona 2
Bajada	10 Mbps	5 Mbps	25 Mbps	25 Mbps
Subida	5 Mbps	1 Mbps	10 Mbps	10 Mbps

5. En relación con la exención de aplicación de las velocidades de banda ancha en los proyectos de telecomunicaciones sociales, no debe hacerse distinción entre áreas rurales y urbanas, sino que por el contrario, la exención debe aplicar a todos los proyectos que tengan esta connotación, cuyas condiciones técnicas se encuentran reguladas por los respectivos contratos.

6. Las velocidades consideradas como Ultra banda ancha, deben ser por lo menos de 50 Mbps.
7. El proyecto regulatorio de banda ancha debe considerar la necesidad de incentivar el uso de IPV6.
8. En línea con este proyecto, deben procurarse acelerar la normatividad tendiente a garantizar el despliegue efectivo de redes e infraestructura de telecomunicaciones. Por lo anterior, es preciso agilizar los trámites pertinentes para la expedición de las reglamentaciones que sean necesarias para la efectiva aplicación del artículo 47 de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo.

Esperamos de esta forma contribuir positivamente a la construcción del marco regulatorio de banda ancha en el país, en beneficio de todos los colombianos y estaremos atentos a participar en los espacios de discusión que para el efecto convoque la Comisión de Regulación de Comunicaciones.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jorge Alberto Díaz Gómez", is written over the typed name.

**JORGE ALBERTO DÍAZ GÓMEZ**  
Representante Legal Suplente  
**AZTECA COMUNICACIONES COLOMBIA S.A.S**