

CRT

Respuestas y comentarios "Condiciones de calidad en servicios de telecomunicaciones"

Coordinación de Regulación

Octubre 2007



Libertad y Orden

Comisión de Regulación de Telecomunicaciones – República de Colombia

RESPUESTAS Y COMENTARIOS A LA PROPUESTA REGULATORIA DE INDICADORES DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

El presente documento presenta los comentarios enviados por los usuarios y operadores al proyecto de resolución "Por la cual se definen los indicadores de calidad para servicios de valor agregado de acceso a Internet, Telefonía Móvil Celular, Servicios de Comunicación Personal - PCS, Servicios prestados a través de sistemas de acceso troncalizado, y se dictan otras disposiciones", que forma parte del proyecto de condiciones de calidad en servicios de telecomunicaciones desarrollado al interior de la CRT, documento que fue publicado el pasado 23 de mayo de 2007, y cuyo plazo inicial para comentarios era el 6 de junio, pero atendiendo solicitudes recibidas, fue ampliado hasta el día 19 de junio de 2007.

Las comunicaciones de empresas y usuarios recibidas en el plazo establecido fueron:

	Remitente	Medio
1	ASONET	Correo
2	CARLOS MUÑOZ	Correo
3	CARLOS VASCO	Correo
4	COLOMBIA MÓVIL	Carta
5	COMCEL	Correo
6	EDATEL	Carta
7	ETB	Correo
8	METROTEL	Correo
9	RUBÉN ARIAS	Correo
10	S. GARTNER	Correo
11	TELEBUCARAMANGA	Correo
12	TELFÓNICA COLOMBIA	Correo
13	TELFÓNICA DE PEREIRA	Correo
14	TELMEX	Correo
15	UNE	Correo -carta
16	UNITEL	Correo

Para mejor comprensión del lector, en este documento se presentan exclusivamente los apartes de cada documento de comentarios en donde se hacen **preguntas, cuestionamientos y propuestas** frente al proyecto en discusión, agrupados según el tema al cual hacen mención para cada uno de los servicios incluidos, tal como se indica en la siguiente tabla de contenido:

1	<i>Obligaciones generales</i>	4
1.1	Ámbito de aplicación	4
1.2	Obligaciones de los operadores	4
1.3	Mediciones	9
1.4	Reportes de información	11
1.5	Términos y Definiciones	16
1.6	Definición de banda ancha	16
2	<i>TMC, PCS y Trunking</i>	25
2.1	Alcance de la regulación	25
2.2	Indicadores	37
3	<i>TPBCL/LE</i>	38
4	<i>TPBCLD</i>	40
5	<i>Acceso a Internet</i>	40
5.1	Información	40
5.2	Aplicaciones y seguridad	46
5.3	Mecanismos de verificación de velocidad	48
5.4	Indicadores	53
5.5	Internet conmutado	60
5.6	Derogatoria y Vigencias	62
6	<i>Varios</i>	63

1 Obligaciones generales

1.1 Ámbito de aplicación

TELMEX

Artículo 1.1 Ámbito de Aplicación. Dado que se exceptúan del régimen de calidad de los servicios de Telecomunicaciones a los servicios de televisión, ¿cómo se aplicará este régimen en el caso de la oferta conjunta de diferentes servicios de telecomunicaciones del art. 1.5, si dentro de tal oferta conjunta se ofrece el servicio de TV?

Rta./ El régimen de Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones propuesto aplica a todas las redes y todos los servicios públicos de telecomunicaciones allí descritos y sobre los que la CRT detenta facultades constitucionales, legales y reglamentarias específicas. Ahora bien en el caso de ofertas conjuntas, el proyecto de regulación en mención discrimina las obligaciones de calidad por servicios de telecomunicaciones, dado lo anterior es obligación del prestador del servicio garantizar las mismas por separado o en forma conjunta a sus usuarios, para los servicios de telecomunicaciones allí especificados, es decir los de Telefonía Pública Básica Conmutada –TPBC-, Telefonía Móvil Celular –TMC-, Servicios de Comunicación Personal –PCS-, Sistemas de acceso troncalizado Trunking- y Valor Agregado.

1.2 Obligaciones de los operadores

COMCEL

“Artículo 1.3.b. indica "b. Definir, medir e informar a través de su página web y la línea de atención al cliente, las condiciones de prestación del servicio en lo relativo a la calidad del servicio de acuerdo con lo dispuesto en la Recomendación UIT-T G.1000, así". Al respecto es importante que la CRT ajuste la redacción puesto que se podrá informar a través de la página web y línea de atención cliente, pero no medir y definir por dichos medios.

¿Qué entiende la CRT por oferta de servicio “en el nivel ofrecido de calidad de servicio?, es necesario que se defina en la regulación.

El proyecto hace referencia a los indicadores de atención al cliente pero no especifica cuáles, es necesario indicar en dónde se encuentran establecidos.”

ETB

“Con relación a los postulados generales del proyecto de resolución, es adecuado lo expuesto en el artículo 1.3 donde se plasman las obligaciones de los operadores respecto de la información que se debe suministrar al usuario. En este punto se resalta que lo fundamental es garantizar que el usuario cuente con información suficiente para tomar sus decisiones de compra y comparar los servicios ofrecidos por las diferentes empresas y es en este punto en el que tiene que concentrarse el regulador en una primera etapa (2007-2008) a partir del año 2009, con un consumidor más educado, será de mayor importancia establecer mecanismos para la medición exacta de los niveles de calidad ofrecidos.

Adicionalmente, los niveles de calidad de los servicios de acceso a Internet, comportan una gran cantidad de variables, la cuales en muchos casos no son controlables por los operadores ni por los propios usuarios, razón por la cual es necesario que la CRT se concentre en aquellos parámetros objetivos y controlables por el operador.

Así mismo, un mayor acceso a información por parte de los usuarios supone también una mayor responsabilidad por parte de estos. Por lo tanto es necesario determinar cuales son las obligaciones relacionadas con el uso que se le dé a la conexiones y en qué casos las variaciones en la calidad de los servicios no son imputables al operador sino al uso inadecuado por parte de los usuarios, o a la aparición de variables, no controlables como pueden ser los virus o el bloqueo de páginas por parte de agentes distintos al propio prestador del servicio.

Los mecanismos para el control de calidad de los servicios por parte de los usuarios son convenientes, sin embargo el mal uso o el no entendimiento de todas las variables que impactan una conexión a Internet generarán una gran carga de reclamaciones ante la empresa, reclamaciones que en muchos casos no serán imputables al operador, generando de esta forma un incremento de los costos de prestación del servicio y un deterioro de la imagen de los servicios ofrecidos.”

TELMEX

“Se indica en el literal a) de este artículo como obligación de los operadores de telecomunicaciones la de “Suministrar los servicios con base a los principios de trato igualitario, no discriminatorio y transparencia, a toda persona natural o jurídica que lo solicite, dentro del área de cobertura de su red”. Se debe dejar en claro que los mencionados principios de igualdad, no discriminación y transparencia, se predicán entre iguales, por lo cual no es posible dar trato igualitario en las condiciones en que se suministran servicios a un suscriptor corporativo y/o persona jurídica respecto a las condiciones en que se suministran a un suscriptor residencial y/o persona natural.

Adicionalmente y de conformidad con lo señalado por el artículo 129 de la Ley 142/94, se debe indicar que, en cualquier caso, los servicios de TPBC serán suministrados por el operador respectivo, si el solicitante (persona natural o jurídica) y el inmueble donde se prestará este servicio, se encuentran en las condiciones previstas por la empresa’.”

UNE

Art. 1.3 literal b. “Proponemos eliminar el término definir ya que los indicadores de calidad relevantes están definidos en la regulación expedida por la CRT. Por la misma razón proponemos eliminar la alusión la recomendación UIT. En consecuencia proponemos el siguiente texto para el mencionado literal:

b. Medir e informar a través de su página web y la línea de atención al cliente, las condiciones de prestación del servicio en lo relativo a la calidad del servicio, definidas en esta resolución.”

Rta./ Respecto al primer comentario de COMCEL y UNE relativo a la redacción del artículo 1.3. literal b. la CRT acepta la proposición, y en este sentido se ajusta la redacción del artículo en mención en el sentido de definir que previa definición regulatoria y medición interna del operador, el prestador del servicio informará a sus usuarios a través de los medios allí establecidos, las condiciones de prestación del servicio en lo relativo a la calidad del servicio.

En cuanto a la definición de “nivel ofrecido de calidad de servicio” la misma está dada por la UIT-T en la Recomendación G.1000 de la siguiente manera:

"Numeral 5.5.2 QoS ofrecida por el proveedor de servicio

La QoS ofrecida por el proveedor de servicio es una declaración del nivel de calidad que él espera ofrecer al cliente, y que se expresa mediante valores atribuidos a los parámetros. Esta forma de calidad de servicio es especialmente útil para la planificación y para los acuerdos de nivel de servicio. Cada servicio tendrá su propio conjunto de parámetros QoS (como en las clases de QoS de la Rec. UIT-T Y.1540 para los servicios IP). El proveedor de servicio puede expresar la QoS ofrecida en lenguaje corriente para el cliente, y en lenguaje técnico para su uso en la industria.

Se puede utilizar la QoS ofrecida por el proveedor de servicio en los documentos de planificación para especificar los sistemas de medición y establecer las bases de los acuerdos de nivel de servicio.

Por ejemplo, el proveedor puede manifestar, para informar al cliente, que ha planificado obtener una disponibilidad de servicio de telefonía básica de 99,95% por año, con menos de 15 minutos de interrupción en cualquier momento, y no más de 3 interrupciones en este periodo de un año."

A su vez se tiene la definición para la calidad de servicio medida así:

"5.5.3 QoS conseguida o entregada por el proveedor de servicio

La QoS que consigue el proveedor de servicio es una declaración del nivel de calidad real alcanzado y entregado al cliente, y se expresa mediante valores asignados a parámetros, que deben ser idénticos a los especificados para la QoS ofrecida, de forma que se los pueda comparar para evaluar el nivel de calidad de funcionamiento logrado. Estos valores de calidad de funcionamiento se resumen para periodos específicos, por ejemplo el mes anterior.

El proveedor de servicio puede, por ejemplo, declarar que la disponibilidad obtenida en el trimestre anterior fue de 99,95% con cinco interrupciones de servicio, una de las cuales duró 65 minutos. La industria, y a veces los reguladores, publican la QoS conseguida o entregada para información de los clientes."

De lo anterior se observa que las definiciones incluidas en la propuesta regulatoria se ajustan a lo definido por la UIT-T. Se incluye la precisión de hacer referencia al indicador en un período de tiempo determinado.

La CRT agradece las recomendaciones y observaciones hechas por **ETB** en este proyecto regulatorio. Resulta claro para esta entidad que los operadores requieren un tiempo para la implementación de las obligaciones de medición de indicadores propuestas, por lo que esta situación es tenida en cuenta en la resolución definitiva. A la vez concuerda con que se requiere un usuario mejor informado para que haga uso de sus derechos y cumpla con sus deberes respecto de los servicios de la manera más adecuada, para lo que el operador desempeña un papel primordial al apoyarlo con información adecuada.

Respecto a la solicitud de la empresa **TELMEX**, cabe mencionar que el fin de la norma no se reduce a una clase de mercado (corporativo o residencial) sino al acceso de personas naturales o jurídicas (que es la única discriminación que hace la misma Constitución en su Artículo 14), a un trato igual, no discriminatorio y transparente. Es cierto que la igualdad solo se predica entre iguales (Jurisprudencia sentada en Colombia por la Corte Constitucional), pero mientras las relaciones que mantenga el operador sean con personas naturales o jurídicas, deberá garantizar dichos principios atinentes en sus relaciones con aquellas personas, sin importar si se comportan como un usuario residencial o corporativo. Adicionalmente se debe tener en cuenta que los indicadores de calidad establecidos y sus valores, corresponden a un nivel mínimo que debe ser ofrecido a todos los usuarios sin perjuicio de condiciones especiales que puedan ser ofrecidas y garantizadas a clientes corporativos.

La referencia al Artículo 129 de la Ley 142 de 1994 que transcribe la empresa **TELMEX**, describe las condiciones previstas por la empresa en el contrato de condiciones uniformes, contrato que es objeto de regulación especial por parte de la CRT, así se lee "*Existe contrato de servicios públicos desde que la empresa define las condiciones uniformes en las que está dispuesta a prestar el servicio y el propietario*" (NFT). Así pues, no es necesario en este proyecto hacer referencia a aquellas disposiciones, pues por un lado es la misma norma la que las define y por otro lado la regulación ya se ocupó de describir las condiciones generales de los contratos de condiciones uniformes que deben ofrecer las empresas de TPBC.

1.3 Mediciones

ETB

“Artículo 1.4. Indicadores: Es necesario que la CRT aclare que los indicadores deben incluir el 90% de los clientes, cuando estos se refieran a cobertura, daños, quejas, etc., sin embargo, para el caso de pruebas, tal y como se propone en el anexo, se hace referencia a muestras estadísticas donde es imposible incluir el 90% de los clientes, razón por la cual se habla de niveles de confianza del 95% y tamaño de las muestras.”

COMCEL

“En el artículo 1.4. se indica que los indicadores se deberán medir con el número de usuarios reportados al Ministerio; sin embargo, el mismo artículo menciona una definición de usuarios que no abarca lo reportado al Ministerio consideramos que el artículo debe decir sencillamente que se calculan con los usuarios reportados al Ministerio de Comunicaciones

En este artículo la CRT indica que los indicadores serán medidos de tal forma que se incluyan al menos el 90% de la base de clientes o suscriptores activos del operador.

Respecto a lo anterior, se solicita que la CRT aclare y verifique la aplicabilidad de dicha obligación del 90% porque podría aplicar si las mediciones se estuvieran haciendo sobre tráfico real, sin embargo, cuando se realizan medición por pruebas de campo, no se toma el 90% de usuarios o alguna otra cifra cercana al universo muestral sino que se toma una muestra representativa cuyo tamaño sea tal que permita identificar el comportamiento de todo el universo muestral.

Por ejemplo, en una compañía de artículos, para identificar que porcentaje tiene defectos, no se mira la totalidad o el 90% de los artículos sino que se realiza una prueba estadística donde se analiza una muestra cuya validez describe que porcentaje de artículo del total que produce es defectuoso.”

TELEFÓNICA COLOMBIA

“Medición de indicadores. Se establece que todos los operadores deben medir trimestralmente los indicadores correspondientes de forma tal que se incluya al menos el 90% de la base de clientes o suscriptores, y en otros apartes del documento se ordena que las medidas de los indicadores deben

tener un intervalo de confianza de 95%. Si se desea alcanzar el mencionado intervalo de confianza el porcentaje de 90% de la base estaría sobredimensionado, y esta condición, sumada a la obligación de medición trimestral, encarecería sobremanera los costos del procedimiento.

Estos reportes se sumarían al total de los que efectúa TELEFÓNICA COLOMBIA al SUI (SSPD) los cuales ascienden a 2779, tomando en consideración todos los reportes que se deben entregar anualmente a la SSPD, la periodicidad de cada reporte (anual, mensual, trimestral y eventual) y la forma de reporte (masivo y Web) ya que para estos últimos se debe hacer un reporte por zona geográfica.”

TELEFÓNICA DE PEREIRA

Y los datos oficiales de los usuarios de TMC, de donde se sacaran?.Se quedaron por fuera en este artículo. Se asume que de la SIC.

UNE

“ARTÍCULO 1.4. INDICADORES.

Segundo párrafo: Los indicadores serán medidos de tal forma que se incluyan al menos el 90% de la base de clientes o suscriptores activos del operador, es decir todos aquellos que tienen un contrato activo o que hayan hecho uso del servicio durante el trimestre analizado, independientemente de la modalidad de pago utilizada.

Comentario: La forma como se deben medir los indicadores está definida en el anexo de la resolución. Cuando ello no sea posible, se debería poder recurrir a técnicas estadísticas para la selección de una muestra representativa de los clientes que hayan hecho uso del servicio durante el trimestre, que permita inferir los datos a la totalidad de los clientes. Por lo tanto, no se ve aplicación práctica cuando se afirma que los indicadores deben ser medidos de tal forma que incluyan el 90% de la base de clientes.

Proponemos el siguiente texto para ese inciso:

Los indicadores serán medidos en la forma estipulada en los anexos. De no ser posible, podrá acudirse a técnicas estadísticas debidamente sustentadas.”

Rta./ La CRT atiende los comentarios y reconoce que la redacción propuesta en el numeral 1.4 se presta para interpretaciones erróneas, ya que la intención de dicho artículo no es que se haga una medición directa de indicadores sobre el 90% de los clientes activos del operador, sino que se garantice que los indicadores medidos, tal como se especifica en los anexos, incluyan al menos una población muestral que garantice un nivel de confianza dado. Por lo tanto se ajusta la redacción del artículo.

Por otra parte, los datos de usuarios TMC y PCS provienen de los reportes trimestrales que se realizan al Ministerio de Comunicaciones de manera trimestral.

En lo referente a indicadores para el servicio de valor agregado de acceso a Internet, en el anexo se indica que: 1.C *"El área de cobertura corresponde al área donde se encuentran los clientes actuales que tengan contratado el servicio a medir, y la misma puede tener diferentes niveles geográficos dependiendo de la realidad de la red del operador, es decir a nivel local o departamental, por ejemplo"*.

1.4 Reportes de información

ETB

"Artículo 1.6. Reportes: Cuando la norma establece que el operador deberá reportar a la entidad encargada de la vigilancia y control del respectivo servicio y que adicionalmente deberá reportar a la CRT a través del SIUST, está significando una duplicidad de reportes que hoy se encuentran proscritos en la legislación.

Por ello se sugiere la realización de un solo reporte a la autoridad que lo determine según la normatividad aplicable, y que a su vez ésta replique la información a las demás autoridades del sector que la requieran. De este modo no solo se evita una duplicidad en los reportes, sino que se evitan confusiones al operador y de paso se utilizan los recursos disponibles con un mayor grado de eficiencia."

COMCEL

“Artículo 1.6. Los formatos y fechas para entregar los reportes al Ministerio de Comunicaciones y a la SIC se establecieron en conjunto por dichas entidades, por lo cual se solicita que la CRT mantenga dichos formatos y fechas. Adicionalmente, reportar la misma información a diversas entidades va en contra del principio de funcionamiento del SIUST.

Respecto al Parágrafo de ese artículo y otros apartes del proyecto de resolución, es importante que la CRT revise el contenido y redacción presentado puesto que no puede regular respecto a tecnologías sino respecto a servicios. Al regular por tecnología, se estaría incumplimiento de neutralidad tecnológica pactada por Colombia ante la Organización Mundial del Comercio.”

TELMEX

“Se indica en este artículo que los reportes trimestrales se presentarán “a la entidad encargada de la vigilancia y control de cada servicio de telecomunicaciones, y a la CRT a través del Sistema de Información Unificado del Sector Telecomunicaciones - SIUST”.

A este respecto dentro de los considerandos de la Resolución 1478 de 2006 por medio del cual la CRT implementó el Sistema de Información Unificado del Sector de las Telecomunicaciones – Siust, se establece como objeto de este sistema la consolidación “de la información del sector en una sola base de datos para garantizar su homogeneidad, consistencia y confiabilidad” el cual “constituye una herramienta eficaz y moderna para simplificar y unificar el envío de información de las empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones al Estado, y hacer accesible la información a todos los agentes del sector y al público en general” y contribuye “a los principios de economía toda vez que reduce los trámites propios del registro de la información, transparencia en tanto que permite el acceso igualitario de la información, celeridad y acceso a la información dada la facilidad de consulta, y finalmente participación representada en que el sistema se nutre de la información suministrada por los diferentes operadores”, razón por la cual consideramos que basta con efectuar los mencionados reportes en el SIUST, para cumplir con los objetivos del proyecto de resolución, sin que por lo tanto sea necesario duplicar estos reportes.”

ETB

“Artículo 1.7. Publicidad: No se debe tomar la factura como único vehículo para informar los indicadores de calidad del último periodo (con periodicidad trimestral), deben permitirse mecanismos alternativos de información, como IVRs, página Web, etc.

Es fundamental tomar en cuenta el gran impacto que tiene para los operadores cualquier cambio en el sistema de facturación y recordar que no solo en este proyecto se pretende modificar la factura, en especial se debe tener en cuenta el proyecto de numeración para nuevos operadores de LD y diferentes propuestas que hoy están en curso en el Congreso (modificaciones ley 142 de 1994 específicamente).”

TELEFÓNICA COLOMBIA

“Encontramos que el objetivo que persigue la CRT, en el sentido de “incentivar la competencia entre operadores a partir de la información pública del desempeño de los servicios ofrecidos”, solo podrá lograrse si esta información es sencilla y entendible por el usuario final. Cada día es más difícil para el cliente final comparar los diferentes servicios que le son ofrecidos, especialmente cuando estos son medidos utilizando complejos parámetros técnicos.

Así mismo, consideramos fundamental tener en cuenta el grado de competencia, el nivel de madurez de cada mercado y, en algunos casos, la posibilidad de que la calidad forme parte de las condiciones de la oferta y en consecuencia de la fijación del precio, como un elemento distintivo en el mercado, así como, la existencia de obligaciones predefinidas en los contratos de concesión frente a la calidad de los servicios a ofrecer.”

UNE

“ARTÍCULO 1.7. PUBLICIDAD.

Los operadores de telecomunicaciones deberán publicar en su página web el reporte histórico de los valores trimestrales de los indicadores de calidad dispuestos en la presente resolución, e informar los datos del último período en la factura del servicio con periodicidad trimestral.

Comentario: Tomando en cuenta que en las facturas producidas por algunos operadores se cobran servicios prestados por terceros (caso servicios de TPBCLD y TM cobrados en facturas producidas

por operadores de TPBCL), proponemos que en este artículo se fije un plazo para que los operadores convengan la publicación en tales facturas de información sobre indicadores de los servicios prestados por terceros. Debe acotarse el reporte en la página web al último año, cuando el tiempo en que se haya estado haciendo la medición sea superior a dicho período de tiempo.”

Rta./ En cuanto a la obligación de reporte de información la CRT comparte los argumentos planteados en el sentido de que los reportes dobles a entidades públicas podrían ser ineficientes, por lo que del artículo en mención debe entenderse que los reportes de información ya dispuestos son los que se hacen a través del SIUST en la actualidad, y aquellos que define el proyecto regulatorio en discusión a través del mismo medio. Sin embargo los prestadores de servicios públicos deben seguir realizando los reportes de información que disponen otras normas, en el entendido que esta regulación no puede afectar disposiciones normativas de otro orden. Para mayor claridad se ajustará la redacción del artículo 1.6 en comentario, especificando que los indicadores asociados a TPBC se seguirán realizando a través del SUI.

Por otra parte, el principio de neutralidad tecnológica dispuesto en varias normas de carácter nacional, supranacional e internacional, protege que los estados no impongan cargas legales referentes a un tipo único de tecnología, sin embargo de la lectura del artículo del proyecto de resolución en mención no se vislumbra dicha restricción; la norma en cuestión busca que se de un reporte sobre los servicios o tecnologías utilizadas por los operadores, cuestión que en ningún momento pretende imponer una carga regulatoria a un tipo de tecnología más aún en el ambiente de convergencia que se desarrolla día a día, sino que busca obtener datos confiables por parte de los prestadores en relación con el servicio, discriminados por la tecnología utilizada.

En cuanto a los formatos que diligencian los operadores de TMC y PCS a través del SIUST, corresponde a información de las PQR que solicita la Superintendencia de Industria y Comercio en su Circular Única e información reportada a la CRT correspondiente a tarifas, contratos de interconexión, nodos y OBI. Así las cosas, aunque es cierto que estos operadores reportan al Ministerio de Comunicaciones los indicadores pactados en los contratos de concesión, debe mencionarse que una es la función del Ministerio como entidad contratante y otra la función regulatoria de la CRT y de las autoridades de control y vigilancia para proteger los derechos de los usuarios a obtener servicios de calidad. Es de anotar que la información de indicadores reportada al

Ministerio no se hace pública, mientras que los indicadores establecidos por el regulador serán instrumento de información para el sector.

Así mismo, respecto del cambio en la información contenida en la facturación debe dejarse claro que el espíritu de la medida es que los usuarios de los servicios estén informados de los niveles de calidad ofrecidos por el operador, lo que redundará en una mayor transparencia en la relación entre usuarios y operadores de servicios de telecomunicaciones. En este sentido es de destacar que la información que se solicita incluir, ya esta dispuesta en otros servicios públicos, en la medida que aquella es requerida por los usuarios con el fin de ejercer control sobre sus consumos y condiciones de prestación. Sin embargo la CRT, en aras de promover el uso de las TIC y continuando con lo ya dispuesto en el nuevo régimen de protección al usuario, ajusta la redacción del artículo reconociendo el uso de medios escritos alternativos distintos a la factura, como cualquier otro mecanismo físico o electrónico que permita su lectura por parte del usuario para el cumplimiento de esta obligación.

En cuanto a los casos en los que una misma factura tiene asociados diferente servicios de terceros, el operador sólo deberá incluir los indicadores del servicio que presta directamente; por lo tanto se modifica la redacción del artículo indicando que: *"aquellos operadores que facturen directamente a sus usuarios deberán informarles trimestralmente y por escrito, los datos medidos de sus indicadores del último trimestre"*. Esto en la misma línea indicada en el párrafo anterior.

En relación con la posibilidad de que la calidad forme parte de las condiciones de la oferta y en consecuencia de la fijación del precio, como un elemento distintivo en el mercado, la regulación a ser expedida contempla excepciones, por ejemplo, en el caso del acceso a Internet por demanda, el cual puede tener unas condiciones de módems disponibles (usuarios por puerto) diferentes a planes contratados, y en el caso de Internet dedicado el operador puede ofrecer diferentes tipos de planes con combinaciones diversas de velocidades upstream/downstream, eso sí, sin incumplir los parámetros técnicos asociados al desempeño del servicio.

Se acepta la sugerencia de incluir en el artículo 1.7 la acotación al período de tiempo sobre el cual deben estar publicados los informes trimestrales de indicadores en la página web del operador.

1.5 Términos y Definiciones

ETB

"No puede perderse la oportunidad para definir:

1. Velocidad de Aplicación (VelAplic): Velocidad percibida por un usuario de una aplicación en una transferencia soportada en el acceso a Internet. Equivale al total de información (bits) transferido como payload de aplicación sobre el tiempo requerido para la transferencia (segundos).
2. Velocidad Efectiva (VelEfec): Velocidad de transferencia de información medida en el acceso a Internet incluyendo la información de aplicación de usuario y encabezados. Equivale al total de información (bits) transferido payload + encabezados, dividido en el tiempo requerido para la transferencia (segundos).
3. Relación entre la Velocidad Efectiva y la Velocidad de Aplicación: La velocidad Efectiva debe estar entre el 10% y 20% de la velocidad de aplicación, de no ser así las causas pueden ser las siguientes:
 - Alguna(s) aplicación (es) están utilizando la conexión de Internet, no debe haber ninguna aplicación corriendo en el momento de la prueba.
 - Presencia de virus o spyware en el PC del cliente."

Rta./ Es de tener en cuenta que en del proyecto de resolución publicado se manejan varias definiciones correspondientes a los términos utilizados en el mismo y por lo tanto no representan la totalidad de términos que pueden llegar a ser utilizados en un servicio determinado. Sin embargo se incluyen algunas definiciones para mayor claridad tanto para el usuario como para el operador. No obstante lo anterior, el operador puede incluir definiciones directamente dentro de su oferta y contrato de servicio siempre que las mismas no resulten contrarias a los términos establecidos en la regulación.

1.6 Definición de banda ancha

ASONET

Nos parece muy "tacaña" cualquier definición, menor a 1gbps.

ETB

“Tomando en cuenta lo anterior, es plausible el esfuerzo que el regulador hace al tratar de definir la banda ancha partiendo de unas velocidades mínimas de subida y bajada de información, sin embargo, debe tener especial cuidado en el efecto que puede tener dicha definición en los indicadores que hoy se manejan y en la lectura que se le dé a los mismos por parte de personas ajenas a la regulación, en especial por fuera del país.

Ese indicador, como bien lo conoce el regulador, puede ser la diferencia entre hacer más o menos atractivo a un país para los inversionistas, ya que no es lo mismo mostrar tendencias importantes de crecimiento en accesos de Banda Ancha a nivel regional que de la noche a la mañana (31 de diciembre de 2007 a 1º de enero de 2008) tener uno de los mayores decrecimientos por un cambio regulatorio.

Lo anterior se fundamenta en que hoy Colombia muestra orgullosa una creciente penetración de accesos de Banda Ancha pero es muy probable que esa tendencia se invierta el primero de enero de 2008 no propiamente porque los proveedores dejen de hacer su trabajo, sino porque las velocidades mínimas establecidas para su definición no alcancen a ser cubiertas por éstos bien por condiciones de inversión o bien por decisión de los usuarios del servicio.

Para beneficio de los consumidores colombianos el cambio debe hacerse, pero el período de transición para amarrar la definición de banda ancha a una velocidad específica no es viable antes del 1 de enero del año 2009.”

METROTEL

“En el capítulo I, se establece que a partir del 1º de enero de 2008 se considerará como conexión de Banda Ancha, aquella cuya velocidad de transferencia efectiva del ISP hacia el usuario sea igual o superior a 512 Kbps y la del usuario hacia el ISP sea igual o superior a 256 Kbps, fijando para el año 2010 dichos estándares en 1024 Kbps y 512 Kbps respectivamente.

Consideramos fundadamente que la Comisión debe revisar las velocidades mínimas de transferencia, teniendo en cuenta que las cifras en las cuales se basa la decisión de establecer los parámetros antes anotados, no guardan relación directa con el estado del acceso a Internet a

Banda Ancha en el país, donde un usuario con servicio de 512 kbps es hoy en día atípico, siendo esta una velocidad utilizada en su mayor parte por grandes empresas.

Cabe anotar, que de acuerdo con los datos anotados en el documento regulatorio de análisis, el estándar de banda ancha para Colombia sería equiparable al del Reino Unido, muy por encima de países vecinos como Ecuador y del segundo país del mundo en población como lo es la India, a medio camino entre el tercer y el primer mundo. Circunstancias que nos hacen pensar que las metas trazadas por el proyecto de resolución son más que ambiciosas.

Esta circunstancia está en contraposición además con los planes del gobierno nacional en cuanto a la masificación del acceso a los servicios de Banda Ancha, teniendo en cuenta que la población media colombiana no tiene acceso directo a un computador, ni mucho menos a equipos con las características tecnológicas que se necesitan para atender estas velocidades de transferencia; sin perder de vista los costos intrínsecos involucrados en la prestación del servicio (costo del canal internacional), los cuales impiden a los operadores ofrecer precios más atractivos a sus usuarios para altas velocidades.”

S. GARTNER

“La ITU-T autoridad internacional sobre telecomunicaciones define banda ancha como velocidades de más de 1.5 Mbits, a pesar de que como usuario me gustaría tener semejante velocidad de acceso estoy conciente que no es practico ni sensato para las empresas. La FCC y la OECD definen banda ancha como velocidades superiores a los 250 kbps, lo cual me parece es un punto de partida mas sensato aunque debemos admitir que para las actuales aplicaciones (multimedia, videoconferencia, videojuegos, video por demanda) de la banda ancha esta es una velocidad ciertamente limitada. Por ello mi propuesta es que por lo menos se exija que para que una velocidad sea considerada Banda Ancha esta sea de 250 kbps y en la medida de lo posible subir el medidor a 512 kbps, de lo contrario las empresas se congelaran en velocidades inferiores a costa de la satisfacción de los usuarios para sacar mas dividendos como ya ha sucedido antes. (...)

Por ello la exigencia no solo debe ser en cuanto a velocidad sino desempeño de la conexión para evitar el "hacinamiento" de usuarios en el Backbone y exigir aumentos periódicos para estar mas cerca a las tendencias de la industria.”



TELEBUCARAMANGA

“Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el nuevo borrador de resolución, Telebucaramanga ha evaluado las inversiones, costos, gastos de su implementación por año (aproximadamente \$43.000 Millones/ año). Los anteriores lineamientos resolutorios deben ser recuperados por la Empresa vía tarifa.

Consideramos que los lineamientos expuestos en el borrador de resolución como lo son: *"Banda ancha: Es la capacidad de transmisión de acceso dedicado con ancho de banda suficiente para permitir de manera combinada la provisión de voz, datos y video, ya sea de manera alámbrica o inalámbrica. A efectos de la comercialización, debe tenerse en cuenta que será considerada una conexión de "banda ancha" aquella en la que las velocidades de transmisión efectivas cumplan los siguientes valores mínimos:"* deben ser reevaluados ya que esta definición afecta significativamente los servicios ofrecidos a la fecha, obligando al operador a contratar mayor canal de salida con los costos que este involucra.”

Inversiones, costos, gastos estimador para implementar en telebucaramanga los lineamientos del borrador de resolución CRT, indicadores de calidad para servicios de valor agregado de acceso a

Internet, Telefonía Móvil Celular, Servicios de Comunicación Pe	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total /año
Trato igualitario artículo 1,3 a	Cientes	26.000	5.000	130.000.000
Informar a través de la pagina Web las condic QoS artículo 1,3 b	Actua pagi	4	1.000.000	4.000.000
Informar a través de la linea atención al cliente las condic QoS artículo 1,3 b	E1	5	450.000	27.000.000
Reporte SIUST artículo 1,6	Reporte trimes	4	1.200.000	4.800.000
Publicidad página Web	Public	4	400.000	1.600.000
Reporte SIUST artículo 1,8	Reporte trimes	4	1.200.000	4.800.000
ARTÍCULO 2.2. ACCESO Y USO DE APLICACIONES. Los operadores que presten el servicio de valor agregado de acceso a Internet no podrán bloquear o limitar el acceso.	Desbloqueo	5.000	60.000	300.000.000
ARTÍCULO 2.3. SEGURIDAD DE LA RED. utilizar los recursos técnicos y logísticos tendientes a garantizar la seguridad de la red,	Seguridad	4	6.000.000	72.000.000
Indicadores Artículo 2.4				
1 Tiempo promedio de establecimiento de la conexión (TPEC)	TpEc	1	26.000.000	26.000.000
2 Velocidad de transmisión de datos alcanzada (VTD)	VDT	1	26.000.000	26.000.000
3 Proporción de transmisiones de datos fallidas (%TDF)	DF	1	26.000.000	26.000.000
4 Proporción de accesos exitosos (%AE)	(%AE)	1	26.000.000	26.000.000
5 Retardo en un sentido (Ret)	Ret	1	26.000.000	26.000.000
Artículo 2,5. Disponibilidad en sitio Web una aplicación gratuita, por medio de la cual el usuario pueda verificar la velocidad efectiva mínima provista tanto para envío como descarga de información	velocidad efectiva	26.000	5.000	130.000.000
Artículo 2,5 Acceso a Internet conmutado.				
a) Máximo diez (10) usuarios por puerto.				
b) Velocidad efectiva de transferencia de mínimo 12 Kbps en cada sentido dentro del dominio del ISP.	E1	1	950.000	11.400.000
Anexo retardo en sentido (Ret), Objetivos de calidad Tabla 1,	Prueba Ret.	1.200	60.000	72.000.000
ARTÍCULO 1.8. TERMINOS Y DEFINICIONES. "banda ancha" aquella en la que las velocidades de transmisión efectivas cumplan los siguientes valores mínimos: (..)	E1	3.750	950.000	42.750.000.000
Total estimado inversiones, costos y gastos / año				43.637.600.000

TELEFÓNICA COLOMBIA

“La definición de banda ancha y los indicadores de calidad propuestos por la CRT, requerirían un nivel de inversiones muy superior al que se tiene previsto y que supera los 4 billones de pesos en

los próximos 3 años. Es probable que la propuesta de definición y de índices de calidad de la CRT se ajuste a un estadio superior de desarrollo del mercado de acceso a Internet. Para el caso colombiano, dado el estado actual del arte, proponemos utilizar indicadores de más fácil adopción, como el promedio mensual de ocupación de tráfico de los DSLAM, y la cantidad de ancho de banda comparada con el número de usuarios en hora pico.

(...)

Consideramos que la planificación de la red, que corresponde a los más altos estándares en la región latinoamericana, no está dimensionada para cumplir inmediatamente con estas condiciones. La nueva definición implica el crecimiento abrupto del ancho de banda de la red de backbone, y otros recursos como los de transmisión de la red que forzarían mayores dimensionamientos técnicos y por ende mayores inversiones que la empresa tiene planeado realizar en los años 2008 a 2010, de acuerdo con el plan de negocios.

UNE

Consideramos de especial importancia solicitar a la CRT que para determinar los valores mínimos de velocidad para la banda ancha, que regirán entre los años 2008 y 2010, se tome en cuenta el impacto comercial que dichos valores tendrá sobre el mercado Colombiano. Según la información que conocemos, el parámetro de los usuarios Colombianos de enlaces dedicados tiene contratados accesos con velocidades efectivas inferiores a 200 Kbps, y tales velocidades están acordes con el tipo de uso dado actualmente por los usuarios colombianos. Si bien es cierto que la dinámica de la competencia está presionando a ofrecer velocidades crecientes a precios decrecientes, consideramos que para enero de 2008 aún no será posible que operador alguno maneje una estructura de costos que le permita ofrecer al mercado Colombiano velocidades mínimas de 512 Kbps a precios que los usuarios consideren razonables para un acceso de "banda ancha". Adicionalmente, en países de Latinoamérica donde el negocio de banda ancha está más maduro (Chile entre ellos), el consumo promedio no excede de 256Kbps. (...)

Para ofrecer conexiones de banda ancha mayores a 512 Kbps Down y 256 Kbps Up, los parámetros de diseño de las plataformas de los ISP tendrán que cambiar sustancialmente, particularmente la plataforma de redes híbridas fibra coaxial (HFC), pues será necesario disponer de capacidades bastante superiores en las redes de transmisión y en el enlace internacional. Así mismo será necesario establecer mecanismos para controlar el consumo de ancho de banda de los clientes por nodo, para evitar que clientes de altos consumos utilicen recursos de red destinados para otros

clientes. En atención a las inversiones que se requieran para llevar los ajustes descritos se deberían establecer pasos graduales a más años, como se propone más adelante.

Una banda ancha de 128 Kbps todavía en Colombia es una buena alternativa de capacidad para el servicio de acceso a Internet. Más del 80% de los clientes de banda ancha en Colombia usan entre 100 y 200 kbps. El consumo promedio de ancho de banda en países mas avanzados de Latinoamérica, como Chile, todavía no excede 256Kbps.

Para ofrecer 512 Kbps o más, será necesario aumentar de manera notoria la capacidad de las plataformas de acceso, de peering de Internet, de infraestructura de transmisión nacional e internacional. Pero consideramos que para enero de 2008 sólo un reducido número de cliente potenciales estaría dispuesto a pagar los altos precios de un servicio que por disposición regulatoria pueda calificarse como de "banda ancha". Y también pensamos que la denominación "banda angosta" podría desestimular la demanda por accesos menores de 512 Kbps, que como dijimos aún satisfacen las necesidades de ancho de banda del paretto del mercado.

Es preciso además ser claros en el sentido de que se está haciendo referencia a velocidades nominales mínimas en el acceso. Esto además, para ser consistentes con el parágrafo del artículo 2.1. en el cual sí se haría referencia a velocidad mínima efectiva y al cual haremos su respectivo comentario. Adicionalmente, dado que se hizo referencia a velocidades nominales en el acceso, debe señalarse que la velocidad efectiva mínima en el acceso no puede ser menor al 60% de la nominal, de acuerdo con parámetros internacionales.

Por todo lo indicado, proponemos el siguiente texto para el numeral 3 de este artículo:

3. Banda ancha:

Es la capacidad de transmisión de acceso dedicado con ancho de banda suficiente para permitir de manera combinada la provisión de voz, datos y video, ya sea de manera alámbrica o inalámbrica. A efectos de la comercialización, debe tenerse en cuenta que será considerada una conexión de "banda ancha" aquella en la que las velocidades de transmisión nominales en el acceso cumplan los siguientes valores mínimos:

Velocidad	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011
ISP hacia usuario o "downstream"	256 Kbps	512 Kbps	768 Kbps	1.024 Kbps
Usuario hacia ISP o "upstream"	128 Kbps	256 Kbps	384 Kbps	512 Kbps

Nota: El valor será aplicado a partir del 1 de enero del año indicado.

La velocidad efectiva mínima en el acceso no podrá ser inferior al 60% de la nominal.

UNITEL

Proponemos que se adopte la definición mas reciente de banda ancha de la UIT, la cual establece "que puede considerarse una comunicación de banda ancha en los casos en los que el ancho de banda suministrado a un usuario tiene un valor efectivo igual o superior a 256Kbps, teniendo en cuenta el conjunto de la velocidad de transmisión de bajada y la velocidad de transmisión de subida. (Trends in Telecommunication Reform, 2006 UIT-T)".

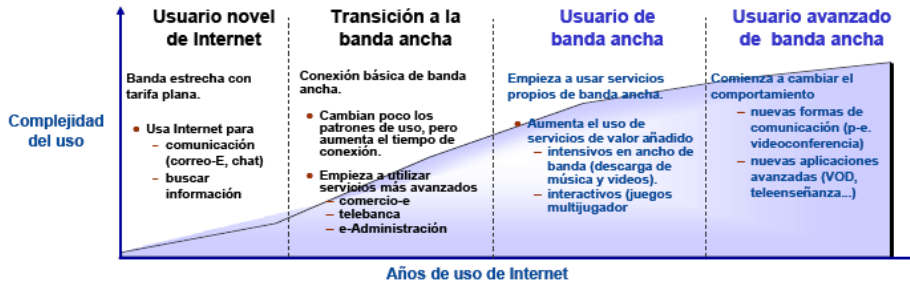
Rta./ Sea lo primero aclarar que, en lo que atañe a los aspectos mencionados sobre incrementos abruptos en capacidad en el acceso, backbone, etc. y los costos de inversión asociados a éstos, no es correcto inferir de la propuesta regulatoria que la nueva definición de banda ancha impone una obligación de migrar los actuales accesos dedicados a velocidades mayores, ya que las empresas pueden permanecer con la oferta actual de velocidades adicionando, eso sí, las condiciones de información al público establecidas y la medición de indicadores respectiva, con la restricción a nivel de publicidad de la oferta que algunos de sus paquetes comerciales no podrán ser denominados como de banda ancha si no cumplen con la velocidad definida.

En relación con el comentario sobre definición de velocidades de banda ancha de 1Gbps, se indica que este tipo de acceso no es comercializado a la fecha a nivel mundial; por ejemplo en países como Suecia, quien ostenta el ranking no. 1 en el Índice de Oportunidad Digital (DOI) de la UIT, la oferta comercial de Internet residencial corresponde a velocidades de hasta 24Mbps, valor muy lejano aún de 1Gbps. Aún, tal como lo sugieren algunos comentarios, se considera que fijar dicha velocidad en 1,5 o 2 Mbps a la fecha resulta excesivo para la realidad nacional.

De manera particular, la CRT no entiende como el operador **TELEBUCARAMANGA** presenta una tabla de costos asociados al cambio regulatorio los cuales no vienen acompañados de sustento alguno, e introduce valores asociados a aspectos tales como "Trato igualitario" el cual sorprende a esta entidad al ser un derecho de los usuarios y una obligación del operador; así mismo aparecen valores como el de un millón por cliente para la medición de cada uno de los indicadores técnicos indicados, el cual no tiene fundamento aparente, por lo tanto no se hará comentario alguno sobre dicha tabla.

En cuanto a la velocidad asociada a la definición de Banda Ancha para Colombia, es importante tener en cuenta que el uso de nuevas aplicaciones de manera satisfactoria está determinado en

gran parte por la velocidad de acceso con la que puede contar un usuario de Internet. Es por esta razón que al hablar de usuarios de banda ancha, éstos deben tener la capacidad apropiada para realizar descargas con alto contenido de multimedia y utilizar aplicativos interactivos, los cuales día a día son más comunes en Internet. La siguiente gráfica demuestra la relación entre el ancho de banda y el tipo de aplicaciones que se utilizan.



Fuente: Nielsen//NetRatings, Comscore, 2002. Korea Internet white paper, IAB

Dentro de la revisión internacional llevada a cabo previamente a la elaboración de la propuesta regulatoria, se observó la existencia de múltiples rangos de velocidades que han sido definidas como "Banda Ancha" durante la última década. Al apreciarse la realidad actual de los mercados donde se aplican dichas definiciones, se observa la existencia de ofertas que hoy en día exceden en gran medida esos pisos de velocidades definidos¹ en su momento, lo cual ratifica que las necesidades de los clientes han evolucionado y la oferta de los operadores se ha incrementado en esa medida.

En el caso colombiano, las tecnologías de acceso a Internet predominantes son xDSL y cable. Según los datos de suscriptores de Internet reportados semestralmente a la CRT desde el año 2003, se observa que aunque en efecto prevalecen los accesos que se ubican entre 100 y 300 Kbps, la tendencia muestra que cada vez son más los suscriptores que adquieren mayores velocidades, y se espera que dicha tendencia se acentúe en el futuro con la introducción de nuevos servicios asociados a aplicaciones multimedia, tales como video por demanda, IPTV, videoconferencias y otras aplicaciones interactivas.



¹ Analizando la tendencia mundial, algunos países cuentan con 128 Kbps como banda ancha, la Comisión Europea define banda ancha a partir de 256kbps, mientras que otros países como el Reino Unido comienzan a contar banda ancha después de 500 Kbps. En todos los casos, la oferta comercial de los operadores muestra valores superiores a dichas velocidades. Para mayor información consultar los siguientes enlaces: <http://www.broadbandchoices.co.uk/>, <http://www.orange.fr/bin/frame.cgi?url=http%3A//abonnez-vous.orange.fr/default.aspx%3Fid%3D6773>, http://www.telefonicaonline.com/on/pub/servicios/onTOEntrada/0,,entrada%2Bprecios%2Bv_segmento%2BAHOG%2Bv_idi

La CRT adelantó una revisión del estado de las principales redes y ofertas de accesos dedicados a Internet en Colombia y encontró como principales aspectos a resaltar los siguientes:

- De manera predominante se utiliza la tecnología ADSL2+ con concentradores en IP seguida por acceso a través de redes HFC. En el caso de usuarios corporativos la fibra óptica hasta las premisas del cliente es el medio predominante.
- La relación entre la velocidad nominal y la velocidad efectiva entregada al usuario en horas pico, tanto en el segmento de acceso como en el de canal internacional ha sido definido libremente por los operadores.
- Se tienen bajas capacidades y puertos en uso para accesos inalámbricos punto multipunto (Wi-max), esta tecnología es vista como un complemento para la última milla, pero no como principal medio de acceso en banda ancha.
- Las redes de los operadores telefónicos continúan en su migración a redes multiservicio (IP MPLS) y el uso de fibra óptica en segmentos cada vez más cercanos al usuario.
- Hay grandes desarrollos a nivel de infraestructura que están preparando las redes de las principales ciudades en Colombia para ofertas de accesos dedicados con altas velocidades en los próximos dos años, incluyendo mayores capacidades en canal internacional.
- Resulta conveniente definir una velocidad mínima "efectiva" tanto de bajada como de subida en los accesos a Internet que permita establecer reglas claras en la oferta aplicables a todos los operadores en el país, y que por lo tanto beneficien al usuario.

Si bien varios comentarios proponen una definición de banda ancha alrededor los 256 Kbps, la definición basada en dicho criterio no sería acorde con las tendencias mundiales y los lineamientos de política trazados por el Gobierno Nacional, dado que los desarrollos tecnológicos disponibles a la fecha permiten que cada vez se brinden mayores velocidades efectivas de conexión a Internet, ya sea a través de redes cableadas o inalámbricas.

En cuanto a la propuesta de UNE de definir velocidades de transmisión nominales en el acceso que varíen todos los años del 2008 al 2011, se considera que la misma en lugar de facilitar las condiciones de desarrollo y comercialización de los servicios de acceso a Internet generarían inconvenientes a nivel comercial para las empresas, desinformación al usuario final y dificultad en

[oma%2Bes%2BambitoAcceso%2Bpub,00.html?v_categoria=50420&uri=/qx/publtarifas/esADSL.htm&v_segmento=AHOG&](#)

seguimiento de estadísticas del servicio, por lo tanto se establece un único valor base de velocidad para que el acceso sea considerado como de banda ancha a partir del 2008.

.Por todo lo anterior y teniendo en cuenta los desarrollos que se vienen adelantando en las redes a nivel nacional, las tendencias a nivel internacional y, sobre todo en línea con la intención del Gobierno de incrementar el uso de las TIC, jalonando tanto la oferta como la apropiación de las TIC mediante el uso incremental de aplicaciones y contenidos, la CRT adopta la velocidad mínima considerada como Banda Ancha propuesta a consideración en el proyecto, consistente en velocidades efectivas *downstream* de 512 Kbps y *upstream* de 256 Kbps. Dichos valores aplican a partir de 2008, y podrán ser revisados por la CRT en cualquier momento.

De otro lado, al ser definida la velocidad de transmisión en términos de valor "efectivo", los operadores deberán ajustar la capacidad asociada del puerto de conexión de modo que se garantice la velocidad contratada en todo momento.

En cualquier caso, la CRT continuará indicando en los reportes de Internet todos los accesos por tipo de tecnología y diferentes velocidades que indiquen el crecimiento de accesos dedicados en el país.

2 TMC, PCS y Trunking

2.1 Alcance de la regulación

COMCEL

1. Marco Jurídico - Indicadores Técnicos de Calidad acordados en el contrato:

Desde la expedición de los Pliegos de Condiciones para la licitación de los servicios de telefonía móvil celular en Colombia, el Ministerio de Comunicaciones estableció unos indicadores de grado de servicio a los cuales debían comprometerse los proponentes de la licitación y fue sobre esos

[_idioma=es&v_seggest=AHOG&v_pagina=DI2&v_procede=tes](#)

indicadores que se celebró el contrato de concesión para la prestación del servicio de TMC entre el Ministerio de Comunicaciones y las empresas celulares.

El pliego de condiciones establecía los siguientes indicadores²:

- Llamadas bloqueadas: Bloqueo entre la RTPC y la RTMC y bloqueo de canales de red.
- Llamadas caídas
- Porcentaje de intentos de llamadas
- Plan de Mantenimiento
- Plan Mínimo de expansión

Sobre estos aspectos se estableció como compromiso del Concesionario remitir al Ministerio de Comunicaciones un informe trimestral indicando el desempeño del sistema, bajo los parámetros y la información establecida tanto en el pliego de condiciones como en los contratos de concesión. Adicional a lo anterior, se pactó que el Ministerio de Comunicaciones realizaría inspecciones e interventorías con el fin de asegurar el cumplimiento del contrato; hasta el año 2004 estas interventorías se realizaban cada año ó año y medio.

Con la prórroga de los contratos de concesión para la prestación del servicio de TMC en marzo del 2004, el Ministerio de Comunicaciones y los operadores de TMC acordaron modificar los indicadores de calidad del servicio con el fin de actualizarlos a las nuevas realidades tecnológicas, a las condiciones nacionales y a los estándares internacionales.

Fue así que en el año 2004 se estableció un anexo técnico a los contratos de concesión de los servicios de TMC, el cual consideramos desconoce la Comisión teniendo en cuenta que en la página 46 del documento "*Condiciones de Calidad en Servicios de Telecomunicaciones*" se hace referencia a los indicadores de calidad propuestos en el pliego de condiciones y no a los establecidos en la prórroga de los contratos de concesión que, como lo dijimos anteriormente, han sido actualizados de acuerdo con las nuevas condiciones de la red de TMC. Los indicadores acordados en la prórroga de los contratos de concesión fueron los siguientes:

- Probabilidad de bloqueo en los circuitos de la RTMC a la RTPC o RPCS: Valor actual $\leq 1\%$, $\leq 0.8\%$ a partir del cuarto año de la prórroga, $\leq 0.5\%$ a partir del sexto año de la prórroga.
- Probabilidad de bloqueo de radiocanales: Valor actual $\leq 5\%$, $\leq 4\%$ a partir del cuarto año de la prórroga, $\leq 3\%$ a partir del sexto año de la prórroga.

² Numeral 1.2.1. de la Sección II – CONDICIONES TÉCNICAS del Pliego De Condiciones.

- Probabilidad de bloqueo en canales de red promedio sobre células adyacentes: Valor del indicador < 2%
- Porcentaje de llamadas caídas: Valor del indicador < 3%
- Porcentaje de intentos de llamadas por debajo del umbral de acceso: Valor del indicador < 5%
- Cobertura: El nivel de señal que deben cumplir los operadores es -93 dBm.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se concluye que los indicadores de TMC se han ido actualizando y han buscado la disminución del % del indicador, es decir, tiende a volver más exigente la calidad del servicio fijando unos indicadores meta dentro de unos lapsos de tiempo acordados entre las partes.

De igual forma, es preciso informar a la Comisión que la interventoría técnica que en la actualidad realiza el Ministerio de Comunicaciones es permanente, mensualmente los operadores celulares enviamos información al Ministerio sobre el comportamiento de los indicadores de calidad y constantemente se realizan visitas a nuestras instalaciones con el fin de verificar el cumplimiento de los indicadores.

De otra parte, si bien el contrato de concesión de TMC en varias de sus cláusulas establece que los Concesionarios se comprometen a prestar el servicio de acuerdo con las normas y reglamentos nacionales e internacionales; tampoco deja de ser cierto que existe dentro del mismo cuerpo del contrato una norma particular y especial para la calidad del servicio, en la cual las partes acordaron que " *EL CONCESIONARIO se obliga a prestar el servicio de telefonía móvil celular en forma continua y eficiente, cumpliendo con las normas de calidad descritas en el pliego de condiciones...*" Es principio básico de derecho que la disposición relativa a un asunto especial prefiere a la que tenga carácter general (artículo 10 del Código Civil); así, en el caso que nos ocupa existe un pacto especial en el contrato de concesión el cual establece que el Concesionario únicamente se obliga a cumplir con las normas de calidad establecidas en el pliego de condiciones. El establecimiento de condiciones de calidad a través de una decisión unilateral del Estado, conlleva claramente a un incumplimiento del contrato de concesión por parte de la Administración.

Finalmente, consideramos necesario que la CRT aclare en el documento "Respuestas y comentarios Condiciones de calidad en servicios de telecomunicaciones" (Párrafo 4, página 22) que en la actualidad COMCEL si aplica los seis indicadores pactados en la prórroga del contrato de concesión junto con sus metodologías, cosa diferente es que hay unas metas que disminuyen al

cuarto año de la prórroga del contrato de concesión, pues tal y como se encuentra en la actualidad en el documento se dice lo siguiente *"aclara que no se tuvo en cuenta condicionamientos técnicos establecidos en las modificaciones contenidas en la prórroga de los contratos de concesión, toda vez que las condiciones allí establecidas, no han comenzado a regir."*

2. Indicadores de Calidad de la CRT e Indicadores de Calidad del Ministerio:

Indica la Comisión en el documento "Respuestas y comentarios Condiciones de calidad en servicios de telecomunicaciones" que *"... el efecto obligatorio de la regulación de carácter general que se expida para el efecto, no pueden ser desconocidas apelando para ello a los pactos previstos por las partes en los contratos de concesión del servicio de TMC, toda vez que la observancia de estas normas es asunto de orden público, sobre el cual las partes no pueden ni negociar, ni omitir su cumplimiento."* Se aclara que en ningún momento COMCEL ha indicado que por tener unas obligaciones en el contrato de concesión no va a observar las normas de carácter general, simplemente se ha dicho y se reitera que con esta regulación existiría un incumplimiento del contrato de concesión por parte de la Administración.

Ahora bien, sobre este punto expuesto por la CRT, consideramos que con la expedición de esta regulación se está generando doble carga a los operadores y no busca la eficiencia regulatoria, ni la eficiencia en la gestión del servicio, pues según lo que entendemos del proyecto, unos son los indicadores pactados con el Ministerio de Comunicaciones, los cuales debemos seguir cumpliendo y otros, son los indicadores que fija la CRT los cuales deben ser reportados a la entidad encargada de vigilancia y control del servicio y a la CRT a través del SIUST, es decir los operadores reportan un *"indicador de porcentaje de llamadas caídas"* al Ministerio de Comunicaciones con una metodología pactada y otro *"indicador de porcentaje de llamadas caídas"* a la CRT y al ente de vigilancia y control con otra metodología diferente y, por ende, con resultados diferentes."

COLOMBIA MÓVIL

COLOMBIA MOVIL apoya y fomenta el fortalecimiento y crecimiento de los mercados, con beneficios para la sociedad y los usuarios, a través de una competencia sana. En esa línea de pensamiento, comparte el propósito que anima a la Comisión de introducir medidas que promuevan la calidad de los servicios de telecomunicaciones, siempre y cuando se ajusten al ordenamiento normativo y al régimen de concesiones de los servicios, en especial aquellos servicios que carezcan de indicadores de calidad.

De conformidad con lo pactado en los contratos de concesión de PCS celebrados entre COLOMBIA MOVIL S.A. E.S.P. y el Ministerio de Comunicaciones el día 3 de febrero de 2003, el objeto de dicho contrato "será desarrollado por cuenta y riesgo del concesionario" (Cláusula 1). Así mismo, se estipula un mayor alcance a este objeto al acordar que "La prestación, operación, explotación, organización y gestión e los servicios PCS otorgados en concesión se hará por cuenta y riesgo exclusivo del Concesionario y en los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato" (Cláusula 1).

Igualmente, el Estado, manteniendo su poder de vigilancia y control de los servicios públicos, acordó en los contratos de concesión unas condiciones de calidad las cuales se encuentran sometidas a interventoría continúa por parte del Ministerio de Comunicaciones.

En esa línea de pensamiento, el Ministerio de Comunicaciones entendiendo esa responsabilidad del Concesionario dispuso los siguientes ítems en los Contratos:

Anexo No. 4

1. Grado de Servicio

1.1 Nivel mínimo de servicio

1 .1 .1 Factores de desempeño

1 .1 .1 .1 Probabilidad de bloqueo en los circuitos de la RPCS a la RTPC o RTM

1 .1 .1 .2 Probabilidad de bloqueo de Radio enlaces

1.1.1.3 Probabilidad de bloqueo en canales de red promedio sobre células adyacentes

1 .1 .1 .4 Porcentaje de Llamadas caídas

1.1.2 Cobertura

1.1.2.1 Cobertura en vías

1.1.2.2 Cobertura en Municipios

1 .2 Plan de Mantenimiento

1 .3 Informes Trimestrales

1 .4 Inspecciones del Ministerio

1 .5 Confiabilidad del Sistema

1.5.1 La disponibilidad de cada Centro de Conmutación Móvil

1.5.2 La disponibilidad de servicio para cada enlace de interconexión (mt mo o externo)

1 .5.3 La disponibilidad de servicio para cualquier sector de EB

1 .5.4 Mantenimiento Programado

Es así que, la intervención relevante del Estado en materia de calidad o prestación de servicios públicos de acuerdo a los principios Constitucionales, que menciona CRT en el documento soporte del proyecto de resolución, se encuentra garantizada y plasmada en los contratos suscritos entre el concesionario - COLOMBIA MÓVIL y la Nación - Ministerio de Comunicaciones.

Únicamente el legislador puede entrar a definir la manera como deben desarrollarse los negocios jurídicos entre las personas y aún en estos casos, lo podría hacer justificando su actuación previa definición clara y precisa de los fines para los que interviene. No puede en consecuencia el regulador, limitar la libertad contra modificar las condiciones establecidas en ellos, ya que excedería sus facultades.

Pretender modificar el enfoque de las condiciones de calidad y prestación del servicio concesionado, contraviene, en el caso de COLOMBIA MOVIL S.A. E.S.P., los contratos de concesión, los cuales establecen y definen claramente las obligaciones por parte del concesionario. En consecuencia, no podría esa Entidad introducir modificaciones a contratos suscritos entre un concesionario y la Nación, por cuanto estaría interviniendo en un acuerdo de voluntades donde se plasmó la intención del Estado.

Así lo ha manifestado expresamente el Ministerio de Comunicaciones mediante Resolución de 2002 por la cual se resuelve una indagación preliminar en contra de Celumóvil - BellSouth de Colombia S.A., hoy Telefónica de Colombia S.A. en materia de "subsidy lock" estableció el alcance de las disposiciones acordadas contractualmente en los contratos de concesión y a imposibilidad de modificación de los mismos, vía regulación. A continuación transcribimos un aparte de las consideraciones, las cuales encontramos pertinentes al asunto discutido:

"Empero, cabe preguntarse, de una parte, si tal disposición regulatoria tiene la virtualidad jurídica de modificar el alcance de las obligaciones que los contratos de concesión imponen a los operadores del servicio de telefonía móvil celular,..." (Subrayado y negrilla fuera de texto)

En cuanto al primer interrogante, referido a la modificación del alcance de las obligaciones pactadas contractualmente en las concesiones de TMC, si bien es cierto que, de acuerdo con las Cláusulas

Quinta, denominada Sujeción a Normas y Reglamentos, y Vigésima Novena, denominada Normas Reglamentarias, los concesionarios se obligaron a prestar el servicio de conformidad con todas las normas y reglamentos nacionales e internacionales que lo regulan y, en general, a dar cumplimiento a los reglamentos que expida el Ministerio de Comunicaciones (con las reformas institucionales posteriores ha de entenderse incluida la CRT), al tiempo que declararon conocer todas las normas vigentes sobre el servicio de telefonía móvil celular y aceptaron ajustarse en (a ejecución del respectivo contrato a todas ellas y a las posibles modificaciones a que hubiere lugar en las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia, comprometiéndose en todo caso a obtener la autorización previa del Ministerio de Comunicaciones para efectuar cualquier modificación a las características esenciales del servicio, no lo es menos, que, de una parte, la regulación no comporta de suyo la modificación del alcance de los contratos de concesión del servicio, y, de la otra, que los cambios en las características esenciales de dicho servicio requerían autorización del Ministerio de Comunicaciones. (Subrayado y negrilla fuera de texto)

En cuanto a lo primero, solamente mediante disposición de estirpe legal o a través de modificaciones contractuales introducidas mediante acuerdo entre las partes o por providencia motivada y en firme de la Entidad Contratante, en ejercicio de la potestad de modificación unilateral, es jurídicamente posible variar el alcance de las obligaciones contraídas por el concesionario como consecuencia de la celebración y adjudicación del respectivo contrato de concesión.” (Subrayado y negrilla fuera de texto)

En consecuencia, la Comisión no podrá regular los derechos y obligaciones pacten los contratos de Concesión ni modificar el alcance de los mismos.

En ese sentido, solicitamos amablemente a esa Entidad, sea extraído el capítulo correspondiente a las formulas de medición de intentos de llamada y de llamadas caídas, así como la publicación de estos valores para los servicios PCS, toda vez que dichos ítems se encuentran ampliamente especificados y acordados en los contratos de concesión con el Estado.

TELFÓNICA COLOMBIA

“Los indicadores de calidad para este servicio, que fueron definidos inicialmente en el contrato de concesión en 1994, han sido recientemente modificados. En el 2004, tras un análisis hecho por el

Ministerio de Comunicaciones, los indicadores de calidad de la telefonía móvil celular se ajustaron a las nuevas tecnologías y necesidades del servicio. Por tanto, consideramos que no deben sufrir ninguna modificación adicional.

(...)

Conforme a la cláusula décima del contrato de concesión suscrito con la Nación-Ministerio de Comunicaciones, el servicio debe prestarse en forma continua y eficiente, cumpliendo con las normas de calidad descritas en el Pliego de condiciones (actualmente en el anexo técnico al contrato de formalización de la prórroga suscrito el 26 de marzo de 2004).

No obstante en el contrato de concesión de TMC en varias de sus cláusulas se establece que el concesionario se compromete a prestar el servicio de acuerdo con todas las normas y reglamentos nacionales e internacionales; existe una cláusula especial y posterior que regula las condiciones de calidad en las que debe prestarse el servicio. Los temas de calidad del servicio de telefonía móvil celular no pueden entenderse o darles un carácter de orden público en la medida en que dicho servicio no es de los denominados esenciales.

Por lo tanto, consideramos que el establecimiento de condiciones de calidad a través de una regulación, comporta un incumplimiento del contrato de concesión por parte de la Administración.”

UNE

“Consideramos importante tener en cuenta que el sistema Trunking es fundamentalmente un servicio de despacho de corte netamente operativo, donde no se presta el servicio telefónico. En este tipo de sistemas el indicador adecuado sería referido a las llamadas de despacho. Las llamadas caídas no aplican porque el sistema asigna el canal y si no es utilizado después de un tiempo corta la llamada para asignarlo nuevamente.”

Rta./ Uno de los cuestionamientos gira en torno a cómo el proyecto de resolución en discusión podría afectar los compromisos contractuales ya establecidos entre el Estado Colombiano y los concesionarios de Telefonía Celular y PCS, dado que las condiciones de calidad y prestación del servicio fueron determinadas en cláusulas que hacen parte de estos contratos de concesión.

En lo que a la supuesta modificación de las condiciones acordadas en el contrato de concesión que alegan los operadores, es de señalar que las mismas de ninguna manera están siendo discutidas, analizadas o modificadas dentro del presente proyecto. Efectivamente, el proyecto regulatorio no modifica lo pactado a nivel contractual entre el concesionario y el Ministerio, sino que tiene un ámbito general de aplicación y se encuentra inmerso en las relaciones contractuales de todo tipo; bajo dicho entendido lo que hace el proyecto es adoptar una metodología detallada aplicada internacionalmente para medir el indicador de calidad que, entre otras cosas adopta el mismo valor fijado en el contrato de concesión³ y más importante aun, hacer públicas dichas mediciones. En este sentido, debe tenerse en cuenta que el artículo 44 del Decreto Ley 1900 de 1990 establece que *"En las concesiones de servicio de telecomunicaciones, otorgadas conforme a lo previsto en el presente decreto, se consideran incorporados los reglamentos técnicos y jurídicos establecidos con carácter general para cada servicio"*. Es así como en relación con los indicadores específicos incluidos en el numeral 2 del anexo del proyecto de resolución, se indica que las medidas deben realizarse "a través de un sistema automático de recolección de datos, basado en contadores de elementos de red, los cuales registran el tráfico real de la red de manera permanente" tal como está establecido en la guía ETSI EG 202 057-3. Por lo que resulta claro que las mediciones así obtenidas cumplen con el número de muestras requeridas para dichos indicadores en el contrato de concesión antes citado.

Ahora bien como fue mencionado en el documento publicado el pasado 23 de mayo de 2007 junto con la propuesta regulatoria, denominado Documento Regulatorio *"Definición de indicadores de calidad"*, la intervención del Estado en la economía a través de la regulación tiene claras referencias constitucionales.

En efecto, tal como se manifestó en el citado documento, la Constitución Política en su artículo 78 garantiza el control, por parte del Estado, de la calidad de los bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, norma que en el caso de los servicios públicos se encuentra íntimamente ligada con lo establecido en el artículo 334 de la Constitución que establece la intervención del Estado, entre otros, en los servicios públicos y privados, con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo.

³ Anexo técnico al contrato de formalización de la prórroga, 2004.

Así mismo, el artículo 365 de la Constitución Política partiendo de la finalidad social que es inherente a los servicios públicos, indica que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, para lo cual mantendrá la regulación, control y vigilancia de los servicios públicos, en procura de garantizar el mejoramiento continuo en la prestación de dichos servicios y la satisfacción del interés social. Al respecto, es de señalar lo expresado por la H. Corte Constitucional en la sentencia C-444 de 1998, al manifestar que:

"(...) con la vigencia del nuevo orden plasmado en la Constitución de 1991, el tratamiento del tema de los servicios públicos, en general, debe tener en cuenta, básicamente, que la economía se encuentra bajo la dirección general del Estado, por lo que las distintas actividades en esa materia, entre ellas las relacionadas con la prestación de dichos servicios, son objeto de su intervención, por mandato legal, para "racionalizar la economía, con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano" (C.P., art. 334), atribución que armoniza con la competencia general que el mismo mantiene de regulación, control y vigilancia de los servicios públicos (C.P. art. 365)".

Así, es la misma Constitución la que establece la importancia de una adecuada regulación tendiente a la provisión de los servicios públicos, en condiciones que garanticen la continuidad, la calidad, la universalidad y, como valor implícito, la solidaridad. Es así como bajo este desarrollo constitucional cobra vital importancia el concepto de "adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios", relativo a los bienes y servicios, el cual no se limita a su dimensión cuantitativa y temporal, sino que también comprende un mínimo de requerimientos de calidad aplicables a los elementos que componen la oferta. De este modo, los derechos del consumidor y del usuario, no se agotan en la legítima pretensión a obtener bienes y servicios de los productores y distribuidores, sino que aquellos deben reunir unos requisitos mínimos de calidad y de aptitud para satisfacer sus necesidades.

Es por ello que la intervención del Estado en todas sus formas se hace necesaria y relevante cuando se trata de la calidad o prestación de los servicios, puesto que uno de los fines del Estado Social de Derecho es asegurar la primacía del interés general, el cual se ve claramente expresado en la prestación de los servicios públicos en condiciones que garanticen sus principios básicos de *eficiencia, continuidad, regularidad, calidad, universalidad y solidaridad.*

Visto lo anterior, resulta necesario hacer una exposición de las competencias de la CRT para regular la calidad de los diferentes servicios públicos de telecomunicaciones, intervención y facultades que, como vimos, devienen de principios y valores constitucionales y que han sido desarrollados por el legislador y por el ejecutivo.

Como se indicó anteriormente, los postulados constitucionales en materia de calidad guardan una estrecha relación con la labor reglamentaria del ejecutivo, es por ello que el Decreto 1130 de 1999, en su artículo 37 numerales 3 y 4, asigna competencias específicas a la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones en estas materias y respecto de todos los servicios de telecomunicaciones. Efectivamente, el numeral 3 del artículo 37, ordena a la CRT expedir toda la regulación general o particular que establezca parámetros de calidad de los servicios y, por su parte, el numeral 4 ordena igualmente fijar indicadores y metas de calidad y eficiencia de los servicios e imponer índices de calidad, cobertura y eficiencia a uno o varios operadores para determinados servicios, así:

"3. Expedir toda la regulación de carácter general y particular en las materias relacionadas con el régimen de competencia; el régimen tarifario; el régimen de interconexión; el régimen de protección al usuario; los parámetros de calidad de los servicios; criterios de eficiencia e indicadores de control de resultados; y las inherentes a la resolución de conflictos entre operadores y comercializadores de redes y servicios."

"4. Fijar indicadores y metas de calidad y eficiencia de los servicios, así como criterios y modelos de control de resultados de sus operadores. Así mismo, imponer índices de calidad, cobertura y eficiencia a uno o varios operadores para determinados servicios."

Ahora bien, en cuanto a las competencias de la CRT para la regulación de las condiciones de calidad respecto de los servicios de Telefonía Móvil Celular -TMC-, debe señalarse que dicho servicio, prestado a través de concesión, ha tenido una regulación especial recogida en las leyes 37 de 1993 y 422 de 1998, las cuales han sido desarrolladas por varios decretos que han tocado puntos específicos tanto de la prestación, como del régimen propio que gobierna la concesión. De manera particular, el régimen de calidad de los servicios de TMC, se encuentra tanto bajo los parámetros del Decreto 990 de 1998 en su artículo 4º - Principios aplicables-, como en la cláusula segunda de la modificación del contrato de concesión. Ambas reglas, normativas y contractuales especiales, imponen obligaciones al concesionario de cumplir con las normas de calidad

establecidas en el mismo contrato de concesión, o las que puedan ser expedidas por los poderes públicos y que regulen la calidad del servicio.

Lo anterior se confirma con lo dispuesto en el numeral 1.2. del pliego de condiciones, donde se señala que la prestación del servicio de TMC se ciñe, entre otros, al pliego de condiciones, a la Ley 37 de 1997, al Decreto 1900 de 1990 y a los demás reglamentos que se dicten sobre la materia. Igual condición aplica a los concesionarios de PCS, tal y como lo dispone el artículo 34 del Decreto 575 de 2002.

En cuanto a reportes, por favor remitirse a la respuesta 1.4 del presente documento.

Ahora bien, en cuanto al pronunciamiento efectuado por el Ministerio de Comunicaciones citado por **COLOMBIA MÓVIL**, vale la pena tener en cuenta que, si bien es cierto que en el mismo se indica que la regulación no comporta, de suyo, la modificación del alcance de los contratos de concesión del servicio, es preciso contextualizar lo anotado, en el sentido de aclarar que el Ministerio llegó a dicha conclusión basado en las condiciones pactadas tanto en la cláusula décimo primera como en el numeral 1.26 del pliego de condiciones de la licitación. Allí se estableció la garantía para los usuarios referida al derecho de éstos respecto a la utilización de su terminal en ambas redes. En esa medida, la disposición regulatoria, según la cual los operadores podían implementar la facilidad de *subsidy lock* para implantarla en los teléfonos móviles conectados a su red, contravenía de manera directa una condición pactada en el contrato, razón por la cual, era necesario que el Ministerio se pronunciara en los términos referidos.

Sin embargo, la definición de las condiciones de calidad por parte de un ente regulatorio como es la CRT escapan a aquellas consideraciones, toda vez que la CRT está ejerciendo facultades constitucionales y legales, de obligatorio cumplimiento, y que fueron expresamente consideradas en el contrato de concesión, cuando se subordinó éste (el concesionario) a las disposiciones de orden legal y regulatorio vigentes y que fueron expedidas a futuro. Se concluye pues que, el caso del *subsidy lock*, analizado en el concepto reseñado por **COLOMBIA MÓVIL**, en su comunicación, no puede ser comparado con normas regulatorias de calidad de los servicios y menos aún, pretender hacer extensivo el pronunciamiento del Ministerio basado en un análisis particular diferente al que resulta del presente proyecto regulatorio.

En cuanto a la observación sobre el parámetro técnico para redes trunking, según el contrato de concesión⁴ de acceso troncalizado pactado entre el Ministerio y Avantel vigente a la fecha, el ámbito de aplicación para medir el porcentaje de llamadas caídas es para todo el sistema, incluyendo todos los sectores de celda. Esto incluye los servicios de despacho y los servicios de llamadas que puedan prestar.

2.2 Indicadores

COMCEL

"No obstante consideramos que el establecimiento de indicadores de calidad técnica del servicio sólo puede ser inherente a los acuerdos a que se puedan llegar en los respectivos contratos de concesión para la prestación del servicio de TMC, a continuación nos permitimos realizar comentarios al proyecto de resolución propuesto:

Porcentaje de intentos de llamadas no exitosos (%LnE).

El valor esperado menor al 5% y el intervalo de confianza del 95% definidos en el numeral 2 del Anexo del Proyecto de Resolución no se pueden cumplir debido a que en los equipos que tenemos instalados no es posible diferenciar el servicio requerido de cada unos de los intentos de establecimiento sobre el SDCCH (Stand-alone Dedicated Control Channel).

Es decir, que cuando se tiene el SDCCH block, no es posible identificar cuántos corresponden a llamadas y cuántos corresponden a Location Updates. Lo mismo ocurre para el SDCCH Abis fail y el SDCCH RF fail.

Por lo anterior se solicita a la CRT que revisen y ajusten el valor estimado e intervalo de confianza teniendo en cuenta las restricciones indicadas. COMCEL esta dispuesto ha (*SIC*) revisar con mayor detalle las restricciones existentes para medir este indicador.

Porcentaje de llamadas caídas (%LC). Este indicador no corresponde exactamente a la ecuación indicada en el numeral 2 del Anexo del Proyecto de Resolución debido a que esta medida incluye caídas dentro de la fase de liberación del canal, es decir después de que el usuario cuelga la llamada, lo que no estaría de acuerdo con la definición de la CRT:

⁴ Indicador definido en el anexo 1 de las diferentes modificaciones a los contratos de concesión para la prestación de los servicios de telecomunicaciones que utilicen sistemas de acceso troncalizado (Trunking) entre el Ministerio de comunicaciones y Avantel S.A., Agosto 2005

"Corresponde al porcentaje de llamadas entrantes y salientes de la red, las cuales una vez están establecidas (radiocanal asignado) son interrumpidas sin intervención del usuario, debido a causas dentro de la red del operador." Lo anterior hace necesario que la CRT valide la formulación y la definición dada para que concuerden con la medición que se desea realizar."

Rta./ En relación con el porcentaje de intentos de llamadas no exitosos, tanto el valor estimado como el intervalo de confianza son tomados de referencias internacionales que vienen siendo aplicadas desde años atrás por los diferentes operadores móviles (GSM) en redes europeas, por lo que no resulta clara la dificultad técnica expuesta por la empresa. Igualmente, éste es un parámetro que viene siendo medido en cumplimiento a las obligaciones particulares suscritas entre dicha empresa y el Ministerio de Comunicaciones a través del contrato de concesión⁵ del servicio TMC, el cual concuerda en que dicho indicador no debe superar el 5%.

Con respecto al Porcentaje de llamadas caídas (%LC), se define como "las cuales una vez están establecidas (radiocanal asignado) son interrumpidas **sin intervención del usuario**, debido a causas dentro de la red del operador". La fase de liberación del canal es una acción posterior a la terminación de la comunicación, por lo que la definición es correcta, ya que no contempla la intervención del usuario la cual se daría antes de la fase de liberación.

3 TPBCL/LE

EDATEL

"1.Indicadores técnicos de los servicios de TPBCL y TPBCLE. El proyecto de Resolución se limita a transcribir en el artículo 4.1 dónde se encuentran ubicados dentro de la Resolución CRT – 087 y a ratificar los nombres y números de los anexos en los que se describen sus procedimientos de medición y sus tendencias, así como los valores máximos y mínimos establecidos.

A pesar que las tendencias internacionales se orientan a establecer esquemas de regulación por mercados y de las reiteradas observaciones que la Empresa ha efectuado para que se establezcan - como mínimo - valores máximos y mínimos de los indicadores técnicos y administrativos principales

que reconozcan las diferencias entre los servicios de TPBCL y TPBCLE, lo cual equivale a aceptar las diferencias y realidades de los mercados urbanos (concentrados, densamente poblados y con grandes economías de escala) y los mercados rurales (dispersos, con bajas densidades poblacionales y que muestran deseconomías de escala), la propuesta de la CRT no toma medidas para diferenciar este par de servicios.

Sugerimos, en aras de la transparencia y precisa orientación e información de los clientes y/o usuarios de los servicios de telecomunicaciones, que la propuesta regulatoria establezca diferencias, al menos en los límites máximos y mínimos de los indicadores técnicos de los servicios TPBCL y TPBCLE correspondientes y modifique el cuestionario para la Medición del Nivel de Satisfacción del Usuario (NSU), de forma que reflejen las diferencias de los mercados que sirven.

En relación con esta observación anexamos copias de las comunicaciones números 00038621 y 00042437 de 1º de abril y 21 de junio de 2005, radicadas ante la CRT en relación con el NSU de los servicios de TPBCL y TPBCLE.”

Rta./ La última revisión asociada a indicadores de NSU del servicio de TPBC fue realizada previa expedición de la Resolución 1250 de 2005 y su ajuste no es del ámbito de este proyecto regulatorio. Adicionalmente, la fecha no se cuenta con datos que permitan establecer las diferencias asociadas a condiciones de dispersión geográfica del servicio prestado por lo cual no se establece en este proyecto una diferenciación a dicho nivel. Además es de reiterar, que los indicadores y valores asociados que han sido incluidos en el proyecto corresponden a un nivel mínimo de calidad que debe ser garantizado a todo tipo de usuarios por parte de un operador. Sin embargo, atendiendo la sugerencia de Edatel y la solicitud de la SSPD, la CRT planea hacer una revisión al indicador NSU de TPBCL/LE.

⁵ Prórroga del Contrato de concesión número 000004 del 28 de marzo de 1994, suscrito entre el Ministerio de Telecomunicaciones y COMCEL S.A, marzo 26 de 2004, Anexo técnico numeral 1.2.1.1.5.

4 TPBCLD

EDATEL

Indicadores técnicos para TPBCLD.- En el artículo 4.1 se señalan los indicadores técnicos a ser medidos para el servicio de TPBCLD, que se establecen como obligación para los operadores de TPBCL y TPBCLE. En este sentido confiamos en que el establecer esta obligación para los operadores de TPBCL y TPBCLE, haya sido un error involuntario de digitación o similar.

En caso contrario, si la decisión de la CRT está realmente orientada a que los indicadores, medición y reporte de dichos indicadores recaiga en los operadores de TPBCL y TPBCLE, ello deberá constar en los convenios de interconexión cuyas cláusulas deberían ser renegociadas, con el fin de que se reconozcan los costos de implementación, puesta en funcionamiento y manejo de la información correspondiente, por parte de los operadores de dichos servicios.

TELEFÓNICA DE PEREIRA

ARTÍCULO 4.2. INDICADORES TÉCNICOS PARA TPBCLD. Este artículo aplica para operadores de TPBCLD? O es para TPBCL Y TPBCLE.

Rta./ Efectivamente según lo indican los operadores, la obligación de medir y reportar los indicadores de TPBCLD corresponde de manera directa a los operadores licenciatarios de dicho servicio y por lo tanto se ajusta y aclara la redacción del artículo 4.1.

5 Acceso a Internet

5.1 Información

ASONET

“Las empresas proveedoras de acceso a Internet, deberán indicar en toda su publicidad en que se haga referencia a la velocidad del plan ofrecido, a la “velocidad mínima garantizada” del mismo, la cual se deberá poder suministrar en cualquier momento y bajo cualquier condición al abonado. La razón es porque exista competencia desleal ofreciendo velocidades a precios bajos lo cual no es REALMENTE CIERTO. Se perjudica a los competidores y desde luego a los usuarios.”

Carlos O. Muñoz

"...sugiero que en las condiciones además de regular las velocidades mínimas estas no excedan el 5 o 8% de la velocidad contratada pues los operadores aducen márgenes mas grandes de tolerabilidad y sobre ellos se escalan mas bajos valores para justificar entregas menores (...)

Otro factor es la calidad de los Modem que entregan para las velocidades contratadas, siendo estos equipos puestos con las condiciones de rangos máximos de desempeño a las velocidades contratadas por tal razón dan equipos que tienen características que ocupan el 77% de su capacidad de operar haciendo que estos al estar las horas de trabajo mas de 10 diarias, se congestionen por la misma razón, también esta como factor su calidad y marca de bajo perfil comparado con los modem que entregan otros operadores de otras ciudades, pues estos por la competitividad del mercado usan los equipos aptos y de calidad para tal fin.

Sugiero que se cree una entidad o ente u oficina de este servicio que monitoree constantemente las señales de operadores para así obligarlos a cumplir y mantener standard de calidad y cumplimiento. Porque pueden estar dando señal a otros clientes y cambiarle a uno los anchos de banda, para cumplir con mas compromisos y mermarle a uno el servicio y darle a otros usuarios señal de ADSL; así es como explotan mas la plataforma de puertos ADSL en sus centrales de telefonía."

ETB

"Artículo 2.1 Información: Literal c): En el caso de las velocidades, estas pueden ser afectadas por problemas ajenos al ISP, como por ejemplo las capacidades de acceso de las páginas Web consultadas o visitadas. La delimitación de estos aspectos resulta imposible de definir por parte del operador."

COMCEL

"El Parágrafo del artículo 2.1., va en contra de los usuarios, puesto que la velocidad máxima que recibe un usuario depende que no hayan más usuarios utilizando al tiempo los canales de comunicación, luego la CRT debe buscar otro mecanismo para controlar la velocidad mínima (que no este atada a la velocidad máxima). De lo contrario, lo que está haciendo este parágrafo es restringir la velocidad máxima al doble de la mínima, lo cual es un retroceso respecto a lo que actualmente puede obtener un usuario en horarios de baja ocupación de canal."

METROTEL

“Con respecto a la información que debe suministrarse a los usuarios, se establece para los operadores la obligación de establecer las velocidades efectivas máxima y mínima que se garantizará en ambos sentidos (operador – usuario y usuario – operador).

Consideramos que debe revisarse la conveniencia de esta medida, teniendo en cuenta que las velocidades en muchas ocasiones, salen del control del operador que presta el servicio (ISP), siendo responsabilidad de los operadores de destino.”

RUBÉN D. ARIAS

“Me gustaría que se reglamentara este servicio para que los proveedores de banda ancha cumplan con lo que ofrecen en lo que se refiere a la velocidad de conexión.

Si ofrecen 100 Kb/seg deben de cumplir con esto a cualquier hora del día, y no sacar la disculpa que el canal está muy ocupado, que hay mucho tráfico, que la gente baja mucha información, etc.

Si no pueden cumplir con lo que ofrecen en sus planes de publicidad, deben de advertir al público que esa velocidad de transmisión únicamente se garantiza luego de determinada hora, ó generar el cobro del servicio de acuerdo a la velocidad que obtuvo el usuario cuando se conectó.”

TELEFÓNICA COLOMBIA

“Información. Actualmente en las ofertas comerciales y en la publicidad se menciona de forma amplia y suficiente la velocidad ofrecida, que puede variar según disponibilidad de red, y el tráfico en horas pico, entre otros. Reiteramos que la obligación de brindar (e informar) una velocidad mínima de acceso garantizada a los usuarios al menos igual a la mitad de la velocidad máxima ofrecida implica cambiar los parámetros de diseño de la red, como se mencionó en el numeral anterior.

(...)

Dado que no toda la cadena de valor del servicio de acceso a Internet está bajo el control de la empresa, no es claro cuál sería el segmento de la red en el que se debe garantizar una velocidad mínima de acceso garantizada a los usuarios al menos igual a la mitad de la velocidad máxima ofrecida. Está pendiente que la Comisión defina la metodología para hacer las pruebas. No está claro si se trataría de pruebas locales y por tanto el servidor de pruebas debería estar dentro de la

red del proveedor, ni se entiende cuál debería ser la ubicación y la responsabilidad del proveedor tratándose de pruebas internacionales.”

TELEFÓNICA DE PEREIRA

“Es necesario aclarar el alcance de velocidad efectiva, de manera que sea uniforme su entendimiento por parte de todos los operadores.”

UNE

“Creemos que no se trata de la velocidad de acceso, cuyos valores mínimos ya fueron definidos en el artículo 1.8., sino de la velocidad efectiva mínima considerando el uso y reuso del canal internacional en la hora pico.

La velocidad efectiva mínima aquí exigida, correspondiente a la mitad de la del plan (nominal de acceso) está directamente relacionada con el factor de simultaneidad o reuso en la hora pico, entendiéndose este valor como el número de clientes que comparten este ancho de banda principalmente en el canal internacional. Este factor de simultaneidad depende de cada operador.

El factor de reuso es el que hace viable el modelo de negocios para el acceso a Internet de banda ancha. Si partimos de que el valor promedio actual de 2 Mbps de puerto IP en Colombia es 600 dólares/mes, tenemos que para un plan de 512 Kbps garantizando la mitad (256) el costo mensual sería 75 dólares de solo puerto IP. Esto claramente no hace viable financieramente el modelo de negocios y frena el crecimiento de la penetración de banda ancha porque el precio tendría que trasladarse al usuario final.

En lugar de regularse la velocidad mínima, proponemos obligar a informar claramente a los usuarios las alternativas que permitan diferentes ofertas con precios donde el cliente pueda acomodarse a la mejor opción. Es decir, garantías de velocidad efectiva mínima, como 10%, 20%, 30%, etc. de la velocidad de acceso nominal.

Por ejemplo, en el caso de UNE EPM Telecomunicaciones S.A. E.S.P, se está garantizando, en horas pico, un canal internacional del 40% del acceso nominal para todos los planes de acceso a Internet banda ancha.

Incluso podría pensarse en obligar a tener al menos una oferta con velocidad efectiva mínima no inferior al X%, pero sólo como una opción para los clientes.

Por lo tanto proponemos el siguiente texto para el párrafo:

Parágrafo: Para el caso de oferta de servicios de banda ancha, de acuerdo con la definición del numeral 1.8, la velocidad efectiva mínima garantizada debe informarse claramente a los usuarios, indicando el porcentaje de la misma con relación a la velocidad de acceso nominal mínima, a garantizar en la hora pico.”

Rta./ Tal como lo indica ASONET, se aclara la redacción del artículo de manera tal que la oferta del operador incluya la velocidad garantizada, es decir la efectiva, la cual se deberá poder suministrar en cualquier momento al usuario.

Como se mencionó en la respuesta 1.6 del presente documento, la nueva definición de banda ancha no impone una obligación de migrar los actuales accesos a velocidades iguales o mayores a la establecida, ya que las empresas pueden permanecer con la oferta actual de velocidades adicionando las condiciones de información al público establecidas y la medición de indicadores respectiva, con la restricción a nivel de publicidad de la oferta que algunos de sus paquetes comerciales no podrán ser denominados como de banda ancha. Por lo tanto el operador está en libertad de brindar al usuario alternativas que permitan diferentes ofertas con precios donde el cliente pueda acomodarse a la mejor opción.

En ningún momento se está restringiendo la velocidad máxima al doble de la mínima, tal como fue mencionado en los comentarios. En cuanto a la afirmación relacionada con la velocidad efectiva mínima en el acceso en la que se dice que la misma no puede ser menor al 60% de la nominal, de acuerdo con parámetros internacionales, se tienen reportes en los cuales se observan rangos de velocidad de descarga efectiva entre el 62% y el 84%, y velocidades de carga del 68% al 95% así:

Technology	Access plan— download/ upload (kbit/s) as advertised	Average download data rate (kbit/s)	Percentage of advertised data rate (%)	Standard deviation* from average data rate (kbit/s)	Average upload data rate (kbit/s)	Percentage of advertised data rate (%)	Standard deviation* from average data rate (kbit/s)
Cable	Uncapped	3,136	NA	1,257	189	NA	145
DSL	1500/256	1,191	79%	84	217	85%	15
DSL	512/128	423	83%	22	113	88%	8
DSL	256/64	215	84%	11	57	89%	4
ISDN	128/128	105	82%	22	87	68%	20
Dial-up	56/56	41	74%	11	NA	NA	NA
Wireless****	512/128	319	62%	142	121	95%	49

Fuente: ACMA, Understanding your Internet QoS 2005, www.acma.gov.au

De la anterior tabla se observa que los valores más bajos corresponden en el caso de velocidad de descarga a accesos inalámbricos, y en el caso de carga de datos al acceso telefónico vía RDSI.

De igual forma y según información consultada por la CRT con proveedores de Internet⁶, y tal como se indicó previamente, a la fecha ha sido manejada de manera libre la relación entre la velocidad nominal del puerto de acceso y la velocidad efectiva entregada al usuario en horas pico, tanto en el segmento de acceso como en el de canal internacional, lo que ha hecho que en algunos casos la oferta comercial corresponda a la efectiva y en otros a la nominal. Para evitar este tipo de confusiones de cara al usuario, en la nueva redacción de la resolución se hace referencia únicamente a velocidades efectivas que deben ser garantizadas por el operador, y por lo tanto éste deberá ajustar la capacidad nominal de los puertos de conexión de manera tal que cubra el ancho de banda requerido por el protocolo de transmisión.

En lo referente a las pruebas de velocidad de acceso, las mismas serán realizadas directamente por el ISP, y en cuanto al acceso internacional podrá utilizar sus herramientas de pruebas o las de terceros ampliamente reconocidos, tal como se indica en la respuesta 5.3 del presente documento.

Por último es de aclarar que es responsabilidad del ISP garantizar la velocidad ofrecida de acceso entre el usuario y el punto de acceso a la red del ISP, y la conexión y velocidad en la conexión de la red del ISP a Internet, es decir el canal internacional contratado hasta el punto de acceso Tier1 o el NAP, según se utilice cada una de las respectivas conexiones. Por lo tanto, no se puede garantizar una velocidad en la comunicación extremo a extremo dadas las características propias de Internet

⁶ Consulta realizada a ETB, TELECOM, TELMEX Y UNE en julio de 2007.

de ser una red de mejor esfuerzo. Diferente es el caso de aquellos contratos corporativos que incluyen capacidades dedicadas entre dos o más puntos, ya sea a nivel nacional o internacional, en los que el ancho de banda disponible debe estar garantizado de forma permanente excluyendo por supuesto el porcentaje de uso de canal asociado al protocolo mismo de transmisión.

5.2 Aplicaciones y seguridad

EDATEL

"Es necesario clarificar la redacción de la norma propuesta, debido a que de su lectura podrían los usuarios del servicio presentar reclamaciones por problemas de seguridad que se presenten en sus equipos.

Nos referimos específicamente a la parte que reza "... e informar sobre las acciones adoptadas para preservar la misma en relación con el servicio prestado" dado que se podría interpretar que existe responsabilidad del ISP por daños y/o perjuicios causados por inconvenientes de seguridad sobre los que haya informado tener controlados. Por ello sugerimos precisar la redacción respectiva, de forma que se eviten interpretaciones erróneas y se minimicen las reclamaciones improcedentes, con la consecuente desmejora en los indicadores de atención correspondientes."

ETB

"Artículos 2.2 Acceso y Uso de Aplicaciones y 2.3 Seguridad de Red: Es necesario aclarar el alcance de los dos artículos entre sí. Pueden existir casos técnicos en donde para que el proveedor pueda garantizar seguridad de la red deba restringirse el acceso de aplicaciones y no es claro cual tendría prelación.

Como la anterior, surgen varias preguntas derivadas de la interpretación de los artículos mencionados así:

¿Cómo controlará la CRT al ISP que ya tiene implementados bloqueos o limitaciones a ciertas aplicaciones?

¿Qué es una aplicación para la CRT?

¿Qué son y cuáles son buenas medidas de seguridad para la CRT?

Cuando se habla de seguridad de la red es necesario que la CRT defina a que red se refiere: ¿a la red de acceso?

TELEFÓNICA COLOMBIA

“Acceso y uso de aplicaciones. En la empresa no se bloquean o limitan aplicaciones en Internet; a nivel masivo sólo se bloquean algunos sitios definidos por el Ministerio de Comunicaciones como pornografía infantil a nivel de DNS, y se restringen algunos sitios reportados por phishing por dirección IP definidos por las entidades financieras y desde el NAP Colombia.

Seguridad de la red. Entendemos que la seguridad de la red es la que se ofrece para los servicios de valor agregado como servicio de autenticación. A nivel de correo electrónico ofrecemos filtros de antivirus y antisпам y tenemos un firewall de protección para toda la infraestructura de servidores.

Preguntas. ¿Cómo va a definir la Comisión la seguridad? ¿Se trata de seguridad de equipos? ¿O de los servidores de Telefónica – Telecom? ¿O en los equipos de los clientes?”

TELEFÓNICA DE PEREIRA

“Se recomiendo definir el termino aplicaciones y de igual manera hacer un listado enunciativo de las aplicaciones que hoy legalmente deben ser bloqueadas.”

UNE

“Es necesario establecer algunas aplicaciones en las que se limite el uso o acceso como por ejemplo los servicios peer to peer. Si este tipo de servicios no se limitan se consumen la totalidad de la capacidad en ancho de banda degradando los niveles de calidad de servicio. Adicionalmente también podrían establecerse limitaciones por razones de seguridad de la red o de los equipos terminales. Proponemos entonces se adicione el texto, así:

ARTÍCULO 2.2. ACCESO Y USO DE APLICACIONES. Los operadores que presten el servicio de valor agregado de acceso a Internet no podrán bloquear o limitar el acceso o el uso de aplicaciones sin el consentimiento expreso del usuario, salvo en aquellos casos que por disposición legal o reglamentaria estén prohibidas o su acceso sea restringido, o por razones de seguridad de la red o

de los equipos terminales y por condiciones de utilización peer to peer claramente estipuladas en la oferta.”

Rta./ En el caso de restringir el acceso se aclara que corresponde a restringir el acceso a páginas específicas y a aplicativos en red sin consentimiento del usuario por cuanto él tiene el derecho de utilizar la conexión de manera libre, salvo casos expresamente prohibidos en la ley como el de acceso a contenidos de pornografía infantil. Se menciona el caso de aplicaciones *peer-to-peer* que consumen un alto ancho de banda, pero en este caso no corresponde al ISP bloquear el acceso a las mismas, aunque esto no implica que se prohíba el uso de técnicas como *traffic shaping* siempre y cuando se garantice siempre la velocidad de acceso efectiva contratada por los usuarios.

De otro lado, al referirse a seguridad de la red ésta se entiende tal como lo indican las empresas, es decir medidas tomadas al interior de la red tales como servicio de autenticación y firewall de protección para toda la infraestructura de servidores, así como la implementación de filtros de antivirus y antispam, y restricción de sitios reportados por phishing, no incluyendo responsabilidad sobre los equipos del usuario. Se incluye esta aclaración en el artículo 2.3.

5.3 Mecanismos de verificación de velocidad

Carlos Vasco

“Puntualmente en el artículo 2,5, se refieren a un mecanismo de verificación de la velocidad para accesos dedicados a Internet, en el mismo se sugiere que cada operador debe montar en su pagina Web un indicador de velocidad que además aporte una información referente a la IP, tamaño del paquete de prueba, downstream, upstream, tiempo de respuesta que se mide en ms y fecha y hora de consulta.

Sugiero que este artículo sea modificado, puesto que esta herramienta a la cual se refieren ya ha sido conformada por una firma estadounidense que ofrece este servicio, y allí agregan servidores de múltiples lugares geográficos en el mundo. la empresa es Ookla Net Metrics, y ofrece un servicio GRATUITO tanto para usuarios que quieran realizarle un test a su servicio de Internet, como para el operador que quiera montar un medidor de velocidad en su página Web. Es un entorno grafico muy amigable y no requiere capacitación alguna, salvo MINIMOS conocimientos de

inglés, que hoy día todo navegante posee, o que la Internet le proporciona (traductores en línea). La página es esta ---> <http://www.speedtest.net>
La empresa que proporciona el servicio es esta -----> <http://www.ookla.com>
Los operadores de esta forma no tendrían que llevar estadística alguna, la página lleva estadísticas a nivel global que pueden ser vistas por cualquier persona, además proporciona todos los datos que la regulación sugiere. Y lo más importante, le da al usuario la ventaja de obtener un test de su conexión IMPARCIAL, alejado de lo que el operador pueda alegar respecto de problemas en sus servidores, pues este test puede hacerse con cientos de servidores en todo el mundo. La en el artículo 2,5 dice que la CRT definirá que servidores y que dominios, creo que esto es cargar de trabajo a la CRT, con esta página esto no sería necesario, puesto que hay cientos de servidores para escoger (sugiero que miren la página para tener idea).
Es por eso que preferiría que las empresas no realizaran costosas inversiones en software, hardware y uso de redes, y le sugiero que le demos uso a las herramientas que están disponibles en la red.”

EDATEL

“En lo referente a este aspecto, se plantea en la propuesta que la CRT definirá, periódicamente, los dominios dentro y fuera de Colombia, hacia los cuales deberán realizarse las pruebas para verificar las velocidades de conexión de los servicios de WWW y FTP.

Es preciso acotar en este punto que dichos servidores deberán, necesariamente, tener la suficiente capacidad para soportar a todos los operadores haciendo pruebas de velocidad simultáneamente. De lo contrario, se presentarán congestiones y podría llevar a reclamaciones injustas. Por lo tanto, proponemos el uso de herramientas que permitan ingresar a varios portales, tanto nacionales como extranjeros y que se promedie la velocidad de navegación en ellas.

Por otra parte, conviene mencionar que EDATEL no dispone de una aplicación que permita cumplir con las exigencias que establecería la norma propuesta y aún no se cuenta con estimados de precios y tiempos de implementación, por lo que consideramos pertinente definir un período de transición o cronograma de implementación para acometer las acciones de contratación, desarrollo y puesta en funcionamiento a que haya lugar.”

ETB

“Artículo 2.5. Mecanismos de Verificación de Velocidad para Accesos Dedicados:

No resulta claro que las pruebas definidas en el artículo en comento se puedan realizar hacia los dominios alojados fuera de Colombia, como quiera que éstos no pueden ser responsabilidad del ISP y por tanto las mediciones pueden ser afectadas por factores ajenos al proveedor.

Tampoco es conveniente que los reportes resultantes de esas pruebas se utilicen para las reclamaciones de los usuarios ya que implicaría una gran carga administrativa, por diferentes variables técnicas que son sustentables, pero que incrementan costos en la prestación del servicio. La CRT parece no haber tenido en cuenta el descarte de problemas de usuario derivados de virus, navegación simultánea, etc.

METROTEL

“En esta variable encontramos la misma dificultad anotada en el punto anterior, como quiera que se exige una aplicación gratuita por medio de la cual los usuarios verifiquen las velocidades efectivas máximas y mínimas; con relación a las cuales, como ya hemos dicho, en un porcentaje importante, el proveedor del servicio de Internet depende del servidor de destino.

Por otra parte, consideramos que en el servicio de Internet Banda Ancha, los indicadores deben sujetarse en su medición, al ancho de banda contratado por el usuario.”

TELEFÓNICA COLOMBIA

Mecanismo de verificación de velocidad para accesos dedicados. Actualmente no contamos con este tipo de mecanismo, y su implementación por la empresa sería onerosa, aunque vale comentar que en Internet hay herramientas gratuitas que cumplen con algunos de los requerimientos de la CRT. Al respecto nos permitimos sugerir que la CRT efectúe un estudio de homologación de software para que genere un listado con aquellos softwares de los que recomiende su aplicación. En el caso de software licenciado que deban adquirir las empresas prestadoras del servicio de acceso a Internet, respetuosamente solicitamos que se efectúe un análisis costo – beneficio que justifique plenamente la obligatoriedad de su adopción

TELEFÓNICA DE PEREIRA

“Aclara en este párrafo si la prueba de velocidad se efectúa contra un servidor ubicado en el ISP o contra una página cualquiera ubicada dentro o fuera de Colombia, considerando que los dos escenarios son diferentes. En el primero interviene el operador como ISP y en el segundo interviene toda la red de Internet y pueden existir cuellos de botella que no dependen del operador de ISP.”

UNE

“Para el chequeo de velocidades por parte de los clientes a través de un Link en la página Web, se debe garantizar que la ubicación de dicho servidor atravesase como mínimo los canales internacionales del operador, pero solo hasta los Tier 1 del operador. Ningún ISP podría garantizar el tiempo de respuesta que tengan los saltos adicionales después de haber llegado hasta sus Tier 1.”

Rta./ Atendiendo las diferentes sugerencias se modifica la redacción del artículo 2.5 de manera tal que las empresas puedan cumplir este requisito a través de enlaces a páginas y/o software gratuito que realice este tipo de mediciones, los cuales entregan reportes de velocidades de carga y descarga de una conexión en particular y entregan comparativos con la región, e incluso con operadores del mismo país. A continuación se presentan unos ejemplos:

Speed test <http://www.speedtest.net> Se ingresa a la página indicada y se realiza la prueba, así:

1. Ubica al usuario geográficamente



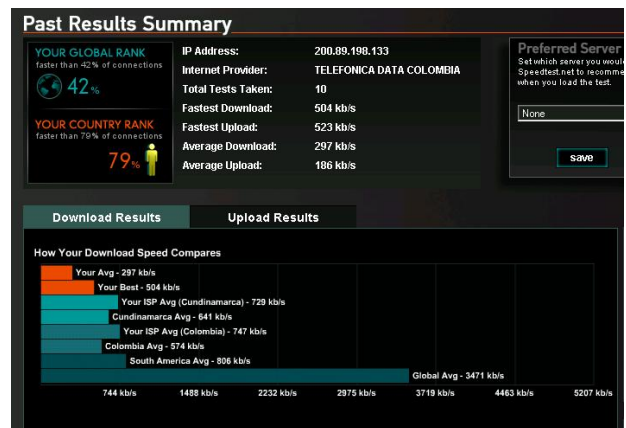
2. Da la opción de seleccionar un servidor entre varios, en este caso se elige Miami (FL)



3. En el informe final entrega datos de velocidades Download, Upload



4. Se puede comparar los resultados con otros resultados.



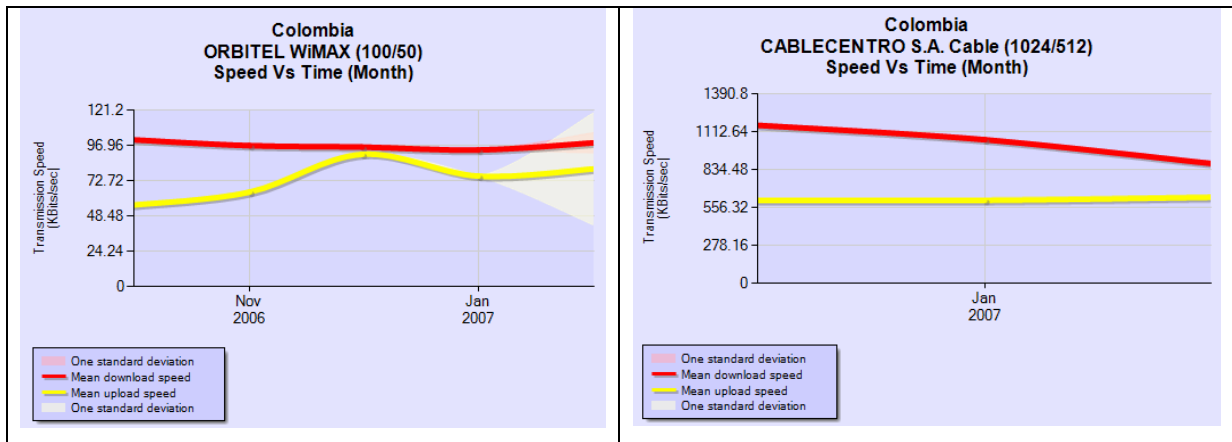
Line Speed Meter <http://www.tcpig.com/tcpIQ/LineSpeed/Default.aspx>,

Esta aplicación requiere que el usuario descargue un software y lo instale en su PC para la realización de pruebas. El usuario define la periodicidad de las mismas y si se realizan de manera automática o no. Adicionalmente el programa permite ver resultados de las pruebas realizadas por usuarios del mismo país en el siguiente enlace:

<http://www.tcpig.com/tcpIQ/LineSpeed/Results/Default.aspx>

En el caso de Colombia hay usuarios registrados de las siguientes empresas: Cablenet, ETB, Telecom, Uniweb, Visión Satélite, Axesat, Cable pacífico, Cablecentro, Colomsat, Comsat, Costanet, Dinanet, Emcali, EPM, ETELL, IFX, Intercable, Orbitel, Telebucaramanga y Vitacom. A continuación unos ejemplos de datos de velocidades de dos paquetes de diferentes operadores.

Datos de pruebas de velocidad de dos ISP colombianos.



La CRT está de acuerdo en lo afirmado por UNE, tal como lo expuso en la respuesta al numeral 5.1 relacionado con la información sobre los segmentos donde se debe medir la velocidad efectiva, es decir en el acceso y en los canales internacionales, pero solo hasta los Tier 1 del operador.

5.4 Indicadores

COMCEL

“El numeral 4.1.2 de la Recomendación ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 indica que si bien las mediciones de los indicadores para acceso a Internet pueden ser aplicadas para cualquier tecnología de acceso, los métodos de medición están enfocados en proveer acceso a Internet a puntos o localizaciones fijas, por tanto los parámetros de calidad del servicio (QoS) pueden únicamente sea

aplicados a tecnologías inalámbricas cuando ellas se utilizan proveer servicio a puntos o localizaciones fijas:

Although it is stated here that the measurement methods defined in this Guide can be applied in principle to any access technologies including wireless, care should be taken when applying the measurement methods. The proposed measurement methods are focused access technologies for the provision of Internet access at fixed locations. The measurement set-up does not take into account effects due to a moving user as it is the case with wireless accesses. Thus the QoS parameters can only be applied to Internet accesses with wireless technologies when they are provided at a fixed location.

Fuente: numeral 4.1.2 de la Recomendación ETSI EG 202 057-4 V1.1.1

Por lo anterior, se solicita a la CRT que en el artículo 4.1.2 se aclare que los indicadores de calidad de dicho artículo aplican para tecnologías cuando ellas se utilizan para proveer servicio de acceso a Internet a usuarios que se encuentren en un lugar o localización fija.”

EDATEL

“ANEXO. Medición de indicadores de calidad para los servicios. En cuanto se refiere a las Condiciones de las pruebas, se recomienda especificar con mayor precisión el concepto de área de cobertura, porque se pueden presentar múltiples interpretaciones tales como “departamento”, “nodo de acceso”, “región” y “localidad”, entre otros posibles, lo que conllevaría a conflictos con los organismos de control y vigilancia y, lo que es peor, con los usuarios.”

TELEFÓNICA COLOMBIA

Es probable que la propuesta de definición y de índices de calidad de la CRT se ajuste a un estadio superior de desarrollo del mercado de acceso a Internet. Para el caso colombiano, dado el estado actual del arte, proponemos utilizar indicadores de más fácil adopción, como el promedio mensual de ocupación de tráfico de los DSLAM, y la cantidad de ancho de banda comparada con el número de usuarios en hora pico.

(...)

8.1 Tiempo medio de establecimiento de la conexión. Una vez consultados los proveedores, no se cuenta con los sistemas necesarios para entregar esta información y dentro de los desarrollos proyectados tampoco se percibe ninguno que cumpla con esta funcionalidad.

8.2 Velocidad de transmisión de datos alcanzada. No se cuenta con un sistema que permita medir este indicador. Actualmente la empresa se encuentra realizando pruebas de velocidad al momento de efectuar mantenimientos e instalaciones, que sin embargo no alcanzarían a cubrir las necesidades que plantea la CRT.

Preguntas. ¿Cómo se realizaría la medición? ¿En que sitio deberían estar ubicados los equipos? ¿Se definiría algún tamaño de archivo a transferir? ¿Cómo sería el manejo de los protocolos a evaluar?

8.3 Proporción de transmisiones de datos fallidas. El desarrollo de este punto está estrechamente ligado con el del indicador de "Mecanismo de verificación de velocidad para accesos dedicados" antes comentado.

8.4 Proporción de accesos exitosos. Hoy en día en la empresa se genera una estadística de porcentaje de conexiones exitosas, pero es necesario invertir más tiempo y dinero en efectuar algunos ajustes que garanticen la medición planteada en el proyecto.

Preguntas. Estaría pendiente por definir con qué frecuencia se haría la medición, y que se genere una lista con las causales que se tendrían en cuenta dado que hay una gran proporción de eventos que no son controlados por la compañía.

8.5 Retardo en un sentido. No se cuenta con un sistema que permita medir este indicador.

TELEFÓNICA DE PEREIRA

"Tiempo promedio de establecimiento de la conexión (TPEC):

Se debe considerar que hoy no se hace este tipo de medida, y es necesario buscar en el mercado los equipos que hacen esta medición, por lo que es necesario establecer por lo menos 8 meses de plazo para dar aplicación.

Además es necesario aclarar que la medición se debe hacer después que se haya realizado la negociación y sincronización entre el DSLAM y el CPE o el CMTS y el cable MODEM."

UNE

"Debemos señalar que salvo el indicador de velocidad de transmisión, opinamos que los demás indicadores no son significativos para la mayoría de los usuarios y la competencia misma obliga al diseño de ofertas especiales para clientes con requerimientos particulares en materia de condiciones de calidad, con parámetros técnicos especializados.

En caso de que la norma conserve la obligación de medir estos indicadores, consideramos que debe tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Podría haber confusión en lo que es QoS para el acceso a Internet. En la norma ETSI explican con detalle lo que significa el término y los parámetros que cubre. Consideramos que dicha explicación también debe quedar consignada en la resolución, o hacer referencia exacta a la definición que entrega esta norma.
- En el tema de conexión a Internet, falta definir entre que puntos se hace la medición de parámetros (velocidad y retardo). Es decir: las mediciones de calidad en redes de Internet se deben hacer con puntos exactos de medición tanto en velocidad como en retardo, pues los protocolos de enrutamiento dinámicos usan entre sus parámetros de enrutamiento la carga del enlace (particularmente BGP es un protocolo vector distancia modificado) y dependiendo de la carga de tráfico un paquete puede escoger múltiples rutas y en cada ruta (al tener una carga de tráfico diferente) la velocidad neta y el retardo puede variar dando la sensación errónea de mal servicio. Aquí, de nuevo, se recomienda acoger plenamente la norma ETSI.
- Además, si el punto de medición se toma con referencia a una dirección IP, esa dirección IP puede ser un enrutador o un servidor de aplicaciones y en este tipo de dispositivos, la carga del procesador puede afectar tiempo de respuesta (retardo) así el canal tenga suficiente ancho de banda.
- Lo típico en este tipo de redes, es que los operadores IP hacen mediciones solo entre extremos de sus redes y allí garantizan un acuerdo de nivel de servicio de retardo.
- En vista que en el momento no se está haciendo la medición de estos indicadores, habrá que verificar si tanto los equipos que hoy existen como los procedimientos establecidos y el personal entrenado dan respuesta a tales exigencias y de no ser así estimar las inversiones requeridas y elaborar el plan de actividades para la implantación de la infraestructura necesaria para la medición de estos indicadores. Se estima que el cálculo de algunos de estos valores es

técnicamente muy complejo y puede generar costos altos en desarrollos, normalmente a los clientes dedicados se les mide porque cada uno tiene un puerto fijo en el que se pueden obtener los datos de los equipos. Por lo indicado debería darse un plazo razonable, un año, para la aplicación de estos indicadores.

- Para los accesos de banda ancha, por un solo puerto confluyen cientos de usuarios y las estadísticas tendrían que ser por sesión lo que traería una necesidad de equipos y desarrollos para poder cumplir con estas mediciones. Esto hace que la medición sea por tipo de oferta comercial, que es como entendemos el enfoque de la resolución, y no cliente por cliente.

(...)

VALORES ESTIMADOS O DE REFERENCIA DE LOS INDICADORES.

Ya que no se tiene experiencia en la medida de estos indicadores no es posible determinar el nivel o grado de exigencia que se establece con los valores estimados. Sugerimos fijar los valores estimados una vez se hayan implantado los procedimientos para la medición de estos indicadores y se conozcan una línea de base que facilite la definición de metas retadoras, pero alcanzables.”

UNITEL

Objetivos de calidad de funcionamiento para las aplicaciones de datos

En la aplicación de Transferencia/recuperación de gran volumen de datos, para cumplir con el retardo de transmisión en un sentido propuesto en la Tabla No 1 de la recomendación UIT-T G.1010 para un tamaño de 10 MB se deberá tener un ancho de banda de 5.3Mbps para alcanzar el retardo preferido de 15 segundos y 1.3Mbps para un retardo de 60 segundos, lo cual no estaría dentro de los anchos de banda representativos en Colombia; lo anterior implica que se deberían modificar los rangos establecidos en la Tabla 1 que hace parte del proyecto de resolución.

Rta./ En primer lugar se recalca que el alcance de estos parámetros está limitado al acceso mismo entre el usuario y el proveedor de acceso a Internet, y la disponibilidad y confiabilidad del acceso. La calidad extremo a extremo de los servicios o aplicativos utilizados a través de la conexión están fuera del alcance de la guía ETSI.

En relación con la alternativa de tomar indicadores como el promedio mensual de ocupación de tráfico de los DSLAM, la misma no se considera adecuada, ya que no indica los niveles reales de

acceso de un usuario, por cuanto el uso que se hace de aplicaciones en cada conexión activa es muy diverso y por lo tanto el consumo de ancho de banda difiere de usuario a usuario. En lo referente a la cantidad de ancho de banda comparada con el número de usuarios en hora pico, se considera que el mismo corresponde a un valor que debe ser el reflejo de las condiciones de la oferta comercial que el ISP brinda, ya que este último puede contar con múltiples planes comerciales para los cuales ofrece velocidades garantizadas diferentes, razón por la cual no sería correcto llegar a un dato del promedio simple de ancho de banda por cliente.

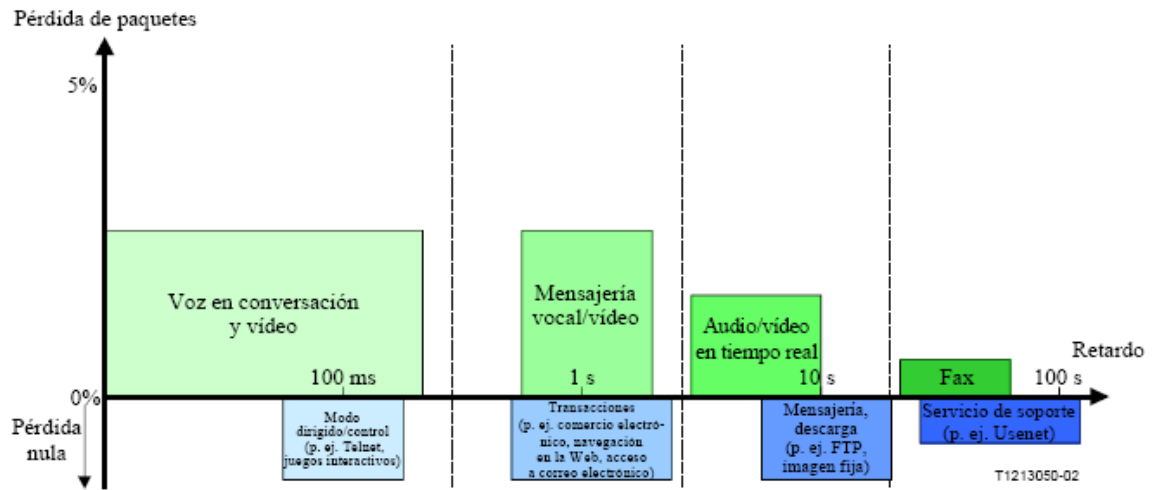
En atención a la aclaración sobre la aplicabilidad de la medición de indicadores para accesos inalámbricos fijos, se incluye la misma en el literal A del numeral 1 del anexo de la resolución.

En cuanto a la definición de área de cobertura a nivel geográfico específico, se considera que la misma puede tener diferentes niveles tales como ciudad o departamento por ejemplo, dado que de acuerdo con el modelo de referencia del anexo B del documento ETSI EG 202 057-4, el servidor de pruebas debe conectarse al primer Gateway que sustenta la interconexión entre la red del ISP y la red de acceso empleada, por lo que dependiendo de la configuración de la red del operador, la red de acceso puede estar distribuida a nivel departamental con un nodo central de concentración. Se incluye esta aclaración en el literal C del numeral 1 del anexo de la resolución.

Tal como se indicó en la respuesta a la pregunta 1.3 del presente documento, las mediciones no se realizan cliente por cliente sino a una muestra representativa de los usuarios discriminados por tipo de oferta comercial (velocidades).

En cuanto a cómo se deben realizar las mediciones y cuáles son los valores estimados, la resolución indica que la forma de medir está contenida en la guía ETSI EG 202 057-4, documento que puede ser descargado gratuitamente de la página web la ETSI www.etsi.org.

Sobre la medición del retardo, con base en los requisitos de calidad de funcionamiento determinados por la UIT en la recomendación G.1010 "Categorías de calidad de servicio para los usuarios de extremo de servicios multimedios", se pueden clasificar las diversas aplicaciones en función de la pérdida de paquetes y la transmisión en un sentido, como se muestra en la figura 1. De acuerdo con lo expuesto en el numeral 6 de dicha recomendación, el tamaño y la forma de las cajas proporciona una indicación general sobre los límites de retardo y de pérdida de información tolerables para cada clase de aplicación.



Fuente: UIT Rec. G.1010 Figura 1

Correspondencia entre requisitos QoS de usuario y servicios

De manera particular, la UIT en la recomendación previamente citada indica que:

“5.3.2 Gran volumen de datos

Esta categoría incluye la transferencia de ficheros, y depende obviamente del tamaño del fichero. Siempre y cuando se indique que se está haciendo una transferencia de fichero, es razonable suponer que la tolerancia al retardo será un poco mayor que la correspondiente a una sola página Web.”(SFT)

De la gráfica anterior se infiere que para el caso de descarga de archivos, el valor considerado como aceptable de 10s, es un valor medio del que generalmente se presenta dentro de la transferencia de datos, siendo tolerables retardos mayores para el caso de descargas de archivos de gran tamaño (MB), tal y como lo indica el numeral 5.3.2 previamente transcrito. Ahora bien, **Unitel** está en lo correcto al indicar que el retardo de 60s para un archivo de 10MB implica un ancho de banda que típicamente no está disponible en Colombia, por lo que se acepta el comentario y se modifica el valor del archivo de prueba para transferencia teniendo en cuenta la condición de acceso de banda ancha definido para Colombia.

En relación con la necesidad expuesta de tiempos de implementación en la red para la medición de indicadores, la CRT ha contemplado estas solicitudes y ha definido un plazo de aplicación en la

vigencia de seis meses para el inicio de mediciones, y el inicio de reportes en el trimestre subsiguiente de manera tal que ya se cuenten con las mediciones para un período completo. Esto permitirá a las empresas realizar los ajustes que se requieran al interior de sus redes.

5.5 Internet conmutado

EDATEL

“Consideramos necesario aclarar, en la redacción correspondiente, que lo allí dispuesto aplica únicamente para conexiones desde líneas en redes alámbricas. Esto, por cuanto no es posible cumplir con la exigencia prevista en este artículo en las líneas inalámbricas las cuales, en tecnologías como GSM tradicional, alcanzan como máximo una velocidad de 9,6 Kbps.”

ETB

“Artículo 2.6 Condiciones para Internet Conmutado: Literal a): Si lo que busca la resolución es garantizar calidad de servicio en los usuarios de Internet Conmutado, en especial asegurar que el usuario tenga una alta probabilidad de lograr una conexión exitosa, consideramos que el mecanismo expuesto no es el adecuado. Lo anterior se sustenta en que dependiendo del tipo de usuario y la cantidad total de usuarios que tenga un ISP en particular, su perfil de comportamiento varía. Por ejemplo, es posible que para un usuario conmutado por demanda (El cual realiza pocas conexiones de corta duración promedio), en un operador que dispone de una gran concentración de usuarios (más de 50.000, por ejemplo) el disponer de 20 ó 30 usuarios por puerto resulte en una probabilidad de conexión cercana al 100%. Por otra parte, para usuarios conmutados corporativos en un operador con pocos clientes es posible que se requiera disponer de 1 puerto por cada 2 a 3 usuarios máximo para garantizar una buena probabilidad de conexión.

Se sugiere que en su lugar el operador se comprometa a reportar a la CRT los niveles de ocupación de sus recursos de interconexión (Enlaces E1) a los operadores de TPBC y deban garantizar un determinado porcentaje de ocupación. La calidad debe estar dada por la cantidad de puertos disponibles en todo momento.

Literal b): La velocidad efectiva de transferencia mínima de 12 Kbps en cada sentido dentro del dominio del ISP tiene relación directa con la calidad de las redes de TPBC, infraestructura que en muchos casos no es de propiedad del ISP. Las redes de TPBC en el caso colombiano son antiguas

en muchos lugares y por lo tanto el estado del cobre no es el ideal e incide en la calidad de las conexiones. En este sentido el regulador debe procurar que el dueño de la infraestructura también esté en capacidad de ofrecer calidades mínimas en sus redes de acceso, las cuales serán usadas por distintos ISP.”

TELEFÓNICA COLOMBIA

“Condiciones para Internet conmutado. Cabe comentar que la velocidad de transferencia está condicionada por varios factores externos como el terminal del cliente, el número de extensiones o derivaciones que la línea tenga en la vivienda, la página Web en la que se está navegando, entre otros. Utilizar una metodología alterna para medir la velocidad de transferencia para el servicio de Internet conmutado implicaría establecer un proceso manual dispendioso. Elevada la consulta respectiva, estamos a la espera del proveedor para conocer si es factible automatizar en todo o en parte el procedimiento.”

UNE

“En la resolución vigente que regula este tema, la 307 del 2000, se establece que el número máximo de clientes por puerto es 20. En este proyecto de resolución se baja el número de usuarios a 10. Sería conveniente conocer las causas que llevan a la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT) a proponer esta modificación, ya que los operadores van ajustando este valor de acuerdo a las necesidades de tráfico de los clientes. EPM Telecomunicaciones opera hoy con 8 a 9 clientes por puerto, pero dado el uso real de los clientes la expectativa para la optimización de la red (sin desmejorar el servicio) contempla la posibilidad de pasar a cerca de 12 o 14 clientes por puerto. También será conveniente analizar el efecto que sobre las actuales tarifas de mercado tendría la obligación de garantizar una velocidad efectiva de transferencia mínimo de 12 Kbps.

Las condiciones planteadas en cuanto a velocidad y cantidad de usuarios por puerto, pueden causar sobredimensionamiento en la red. Es importante que la CRT desarrolle escenarios de cálculo de capacidad y de velocidad efectiva de transferencia para poder analizar el impacto que puedan tener estas obligaciones en los operadores y en las tarifas a los usuarios.

Sería muy conveniente que se incluyera en este proyecto de resolución el procedimiento que se seguirá para determinar la medición de la velocidad mínima efectiva de transferencia.”

Rta./ Teniendo en cuenta las limitaciones tecnológicas expuestas por **EDATEL** se acepta el comentario y se procede a ajustar el requerimiento de velocidad para el acceso conmutado a Internet.

En cuanto al número de usuarios por puerto es cierto que la disponibilidad de acceso varía según los perfiles de tráfico de los usuarios que acceden a través de los módems, por lo tanto se acoge el comentario de aumentar a 12 usuarios por puerto la disponibilidad de módems y adicionalmente se incluye una excepción relacionada con el acceso a Internet por demanda.

5.6 Derogatoria y Vigencias

ETB

“En lo que respecta a la presentación de informes, la CRT debe establecer un periodo de transición que permita a los operadores hacer los ajustes necesarios para cumplir con el envío de los reportes y las publicaciones de la información cuando sea el caso. Dado que las inversiones en uno y otro caso son cuantiosas, es importante que ese periodo no sea inferior a doce (12) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la resolución.”

EDATEL

Adicionalmente, recomendamos que la periodicidad de las mediciones y reportes de los indicadores de valor agregado, sea semestral para hacerlos consistentes con la información que actualmente se reporta al SIUST y que se precise cuándo inician las mediciones de los indicadores y los reportes a los sistemas de información respectivos.

Rta./ Una vez realizado un estudio de las nuevas obligaciones que dispone este proyecto de regulación la CRT ha decidido modificar el artículo de vigencias y derogatorias en el sentido de otorgar un plazo de 6 meses a partir de la publicación en el diario oficial de esta resolución para la implementación y cambios que deben realizar los operadores respecto de los numerales 1.3 literal b, 1.4, 1.6, 1.7 y 2.6. Por lo tanto el cumplimiento de los reportes definidos en el artículo 1.6 se entiende obligatorio a partir del trimestre subsiguiente de manera tal que ya se cuenten con las mediciones para un período completo.

Adicionalmente, en la medida en que queda claro que las velocidades ofrecidas deben corresponder a velocidades efectivas, se deroga el parágrafo del artículo 111 de la Resolución 1732 de 2007, donde se establecía la posibilidad de garantizar como mínimo 60% de la velocidad.

6 Varios

EDATEL

Adicionalmente, recomendamos que la periodicidad de las mediciones y reportes de los indicadores de valor agregado, sea semestral para hacerlos consistentes con la información que actualmente se reporta al SIUST y que se precise cuándo inician las mediciones de los indicadores y los reportes a los sistemas de información respectivos.

Igualmente, nos parece adecuado mencionar que el texto de la Resolución debería incorporar un artículo, al iniciar su parte resolutive, en el que se manifieste lo que la norma "RESUELVE" en particular, que sería la adopción del esquema integral de indicadores técnicos de calidad de los servicios de telecomunicaciones."

Rta./ En cuanto al inicio de medición y reportes se aclara dentro del capítulo V relacionado con derogatorias y vigencias, dando un plazo de 6 meses a partir de la fecha de publicación de la resolución aprobada. En relación con la periodicidad propuesta, la misma concuerda con las de obligaciones aplicables a otros servicios como TPBC, TMC y PCS por lo que se considera conveniente que los indicadores de Internet se alineen con los demás servicios.

Para mayor claridad, dentro del objeto de la resolución se aclara que se establece el régimen de calidad de los servicios de telecomunicaciones.

Por ultimo, se incluye un artículo en las disposiciones finales indicando que el control al cumplimiento del presente régimen de calidad corresponde a la SSPD y a la SIC de acuerdo con sus competencias.