



Bogotá, D.C., 10 de octubre 2014

Doctor

CARLOS PABLO MÁRQUEZ

Director

COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES –CRC-

Calle 59 A Bis No. 5-53 Ed. LINK Siete Sesenta Piso 9

Ciudad

Ref: Comentarios al proyecto de resolución “**Por la cual se establece el régimen de calidad para los Servicios de Televisión y se dictan otras disposiciones**”

Respetado señor Director:

En atención al proyecto publicado por la entidad, **TELMEX COLOMBIA S.A**, en su calidad de concesionario del servicio de televisión por suscripción, se permite hacer los siguientes comentarios:

COMENTARIOS GENERALES:

Sin bien es cierto que el sector requiere de proyectos como el pretendido que permita determinar la calidad del servicio que está siendo ofrecido, no es menos cierto que existen prioridades en el servicio de televisión que deben ser abordadas de manera prioritaria buscando la formalización del sector para contar con escenarios de sana competencia.

Consideramos que el servicio de televisión es de vital importancia para el país, por tanto es necesario enfocar esfuerzos en la verificación de las condiciones en las que se encuentra la industria de televisión, no sólo en cuanto a su estructura de competencia, sino en cuanto a los contenidos que se producen, su estructura financiera y de mercado y la cifras de informalidad. Es por lo anterior que llamamos a las entidades para que de manera coordinada puedan trabajar en beneficio de este sector.

Ahora bien respecto del proyecto que ahora nos ocupa, consideramos que los parámetros de medición de indicadores no son claros y objetivos, lo que podría dificultar el fin del regulador y



constituirse en una carga desproporcionada para los operadores.

COMENTARIOS PARTICULARES:

1. ARTÍCULO 4- OBLIGACIONES GENERALES:

- Este artículo establece las obligaciones que deberán atender todos los prestadores del servicio de televisión, sin embargo muchas de estas obligaciones no se compadecen con la carga impuesta en los artículos siguientes. Lo anterior teniendo en cuenta que a pesar de que el operador del servicio establezca los procedimientos necesarios y disponga los medios adecuados para asegurar los indicadores, la metodología propuesta en algunos aspectos, tal y como se demostrará más adelante no resulta ser objetiva y adicionalmente se establecen cargas desproporcionadas a los operadores que podrían llevar al incumplimiento de la obligación.
- El numeral 6 de este artículo, establece la obligación de presentar a la ANTV un informe semestral que debe incluir un resumen de todas las incidencias producidas por el servicio, entendidas éstas como aquel suceso que conlleve a la interrupción del servicio.

Sobre el particular se solicita tener en consideración que existen múltiples factores que bajo el contexto anterior pueden ser considerados como incidencias, lo que conllevaría a una carga desproporcionada para la generación de un reporte. Por lo anterior y con fin de armonizar la regulación vigente en materia del servicio de televisión, agradecemos precisar que incidencia es la interrupción del servicio de acuerdo con los términos del Acuerdo 11 de 2006.

De no precisarse el alcance de “incidente” y mantenerlo como el suceso que conlleve a la interrupción del servicio, podrían generarse un sin número de reportes que en nada contribuirían a tener datos comparables entre los operadores del servicio.

2. ARTÍCULO 6- CONDICIONES PARA ANUNCIAR UN CONTENIDO DE ALTA DEFINICIÓN:

Se establece la obligación de anunciar o promocionar los canales como HD, sólo cuando los programas de televisión que se transmitan, hayan sido producidos y editados en origen con las





siguientes condiciones:

1. Resolución vertical de al menos 720 líneas activas.
2. Relación aspecto 16:9

En este punto debe tener en consideración el regulador, que la marca del canal o el nombre que se establezca, no es un tema que sea del resorte del operador de televisión que transmite el contenido, pues son los proveedores quienes definen el nombre de sus canales y quienes lo han marcado como HD.

Así las cosas, la limitación que pretende imponerse de no señalizar en las pantallas que un programa de televisión está en HD, es un tema que escapa al resorte de los operadores.

3. ARTÍCULO 9. INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN POR CABLE HFC ANALÓGICO:

Es importante reiterar que sorprende la metodología propuesta por el regulador pues en nuestra opinión la misma no sólo constituye una carga desproporcionada, sino que resulta subjetiva. Adicional a lo anterior, el hecho de tener que conseguir 15 observadores para cada prueba con las restricciones señaladas para dichos observadores, podría dar a entender que el regulador presume la mala fe respecto del actuar de los operadores.

De acuerdo con la metodología propuesta en el artículo 13; en nuestro caso se deberán tomar 15 observadores para cada una de las 50 cabeceras unidireccionales en igual número de municipios, hecho que a todas luces es desproporcionado y de imposible manejo, pues las cargas exógenas impuestas, podrían impedir o limitar el cumplimiento del objetivo propuesto que no debe ser otro que la medición de la calidad del servicio ofrecido.

Ahora bien, respecto de los usuarios, también consideramos que la carga impuesta, al depender de la necesidad de tener que ingresar a las casas de éstos, podría traer complicaciones y limitaciones que impidan o dificulten el cumplimiento de la obligación, además de las responsabilidades por posibles hechos que no estén bajo el control de los operadores.

- Reporte de Latencia del Servicio QoS1:

Respecto de este reporte, es necesario tomar con consideración que existen suscriptores de TV



análoga no cuentan con STBs (transmisión no encriptada); por lo que este tipo de pruebas de medición no se podrían realizar. Los tiempos que se solicitan medir van ligados a la existencia de un decodificador (STB) en el punto de usuario, que como se ha indicado no existen y adicionalmente dado que la transmisión de la red análoga no está encriptada, tampoco se podría realizar la prueba en un punto de distribución.

En consecuencia, es necesario establecer en la resolución, excepciones para redes análogas que cuenten con imposibilidad técnica de realizar la medición bajo la metodología propuesta o eliminar dicho reporte del articulado.

- Reporte de Calidad de la Transmisión QoS3

De acuerdo con lo señalado en la propuesta de resolución, el reporte de calidad de transmisión de la red HFC análoga, es la medición de un canal tomando los mismos parámetros que se reportan a la ANTV anualmente bajo la medición de estándares técnicos; bajo este concepto tendríamos que ejecutar el mismo tipo de pruebas dos veces, una para el reporte de estándares técnicos y otra para los reportes de calidad de servicio. Sería conveniente que la CRC nos aclarara, si el parámetro de calidad de transmisión se puede evaluar a partir del reporte de estándares técnicos, esto con el fin de realizar solo una vez las pruebas y no tener duplicidad de información.

Establece el proyecto de resolución que *“las mediciones de calidad de experiencia del servicio en usuario QoE2 y las mediciones de calidad de transmisión del servicio QoS3 deberán hacerse conjuntamente en los mismos puntos de medición”*. Sobre el particular se solicita a la CRC aclarar dicha propuesta tomando en consideración que a nivel técnico estas dos pruebas no las podríamos realizar en conjunto, pues para las pruebas de calidad de transmisión, en la medición de los parámetros de relación de la señal de vídeo a distorsiones coherentes (CSO, CTB y XMO), es necesario generar una ventana de mantenimiento programado en horario nocturno, ya que para realizar dichas mediciones es necesario apagar en cabecera la portadora del canal a medir. Si esta prueba se realiza al mismo tiempo que la prueba de calidad de experiencia del servicio, los usuarios podrían experimentar intermitencias de servicio en dicho canal, lo que afectaría los indicadores de disponibilidad del servicio.

4. ARTÍCULO 10. INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN POR CABLE HFC DIGITAL.



Respecto del reporte de Calidad de Experiencia del Servicio en Cabecera QoE1, para el cual habría que aplicar la metodología señalada en el Artículo 13, se reiteran los comentarios realizados en el punto anterior.

- **Reporte de Latencia del Servicio QoS1.**

Respecto de la metodología propuesta en el artículo 14 del proyecto, respetuosamente se solicita aclarar qué debe entenderse cuando se señala que *"Por cada referencia de equipo decodificador externo STB suministrado por el operador disponible en el mercado, el mismo deberá realizar mediciones en por lo menos tres de los puntos de usuario previamente definidos y completar como mínimo 12 mediciones por cada referencia"*. Lo anterior no es claro toda vez que en las ciudades o municipios donde por cantidad de usuarios los puntos de prueba sean 12, no se podría cumplir con lo señalado.

Adicional a lo anterior, se indica que las mediciones deben realizarse **sobre los receptores de televisión disponibles en el mercado.**

Como es de conocimiento del regulador, el mercado dispone de diversas tecnologías de receptores de televisión (STB), así: ATSC y DVB, estas dos tecnologías en total en nuestro caso, sumarían 15 modelos.

Solicitamos se aclare si en línea con lo indicado en el documento soporte (Pág 9, ítem 2.4), debe entenderse que este artículo aplicaría únicamente para la tecnología de decodificadores DVB.

5. ARTÍCULO 11- INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN SATELITAL.

- **Calculo QoE1 televisión Satelital DTH, cable HFC, analógico:**

Se solicita tomar en consideración que ya existe un estándar que se utiliza para el cálculo de QoE. Este cálculo cumple con la norma ITU R BT 500 – 13, por lo que no sería necesario realizar modificaciones o implementaciones adicionales.



6. ARTÍCULO 13- METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE CALIDAD DE EXPERIENCIA.

Como ha sido señalado, consideramos que la metodología propuesta no es acertada tomando en consideración que se basa en apreciaciones subjetivas y no en parámetros objetivos.

Sobre este proceso se tienen las siguientes inquietudes respecto del proyecto regulatorio y del documento soporte que agradecemos sean aclaradas por parte de la CRC:

- Como determinar que el usuario ha entendido la explicación de calidad y degradación para así dar su apreciación?
- Se indica que antes de comenzar las mediciones, el operador debe dar explicaciones a los observadores sobre el tipo de evaluación, la escala de apreciación, y la temporización de las medidas. ¿Cómo explicar la temporización de medidas a los observadores usuarios (QoE2)?
- El documento no precisa la técnica de recolección, sobre el particular se indica [*... Para estabilizar la opinión de los observadores deben realizarse entre tres y cinco sesiones de prueba... Las duraciones de las sesiones serán de un minuto cada una.*] ¿Esto sugiere la realización de encuestas personales?
- En cuanto a las condiciones generales de observación para efectuar evaluaciones de experiencia, se indica que se debe tener en cuenta lo siguiente: “(i) la colocación de los observadores debe ser dentro de $\pm 30^\circ$ horizontalmente desde el centro de la pantalla, y; (ii) la distancia de observación debe elegirse de manera que se satisfaga la distancia de observación preferida PVD (del inglés, Preferred Viewing Distance), según el tamaño de pantalla. La Tabla I.2 muestra los valores de distancia de observación preferida en función del tamaño de la pantalla(...)” ¿Cómo garantizar este tipo de especificación en una evaluación de experiencia?
- La Tabla I.3 muestra los valores objetivo mínimos en términos de calidad y degradación de las pruebas de calidad de experiencia en cabecera y usuario. En los reportes de calidad de experiencia los operadores deben notificar de manera explícita las dimensiones de la pantalla, así como la marca y el número de modelo de los equipos



utilizados en las mediciones. ¿Cómo garantizar este tipo de especificación en una evaluación de experiencia?

De acuerdo con las anteriores inquietudes queremos manifestar que si bien la CRC cita la norma UIT-R BT. 500-13, esta norma internacional es muy precisa respecto a las condiciones y características que debe cumplir la medición, es un laboratorio que cumple con parámetros estandarizados. Pese a lo anterior, se observa que los puntos anteriormente citados y que están contenidos en la resolución, no muestran tales parámetros lo que hace impreciso el modelo de medición.

No hay una manera clara en que cada operador pueda garantizar de forma estándar aspectos relevantes para la evaluación de los observadores (usuarios) tales como:

- Las imágenes que se presentan en el experimento, siendo que estas serían seleccionadas por cada operador y que no serían iguales para todos.
- La agudeza visual del observador.
- La imparcialidad de los observadores

Lo anterior respetuosamente nos lleva a cuestionar lo que realmente se quiere medir, ¿cuál es el verdadero objetivo? El laboratorio propuesto debe cumplir con unos parámetros que miden la experiencia del usuario en un ambiente controlado.

Si lo que busca la CRC es evaluar el desempeño del servicio de todos los prestadores y con el fin de cumplir los mismos estándares y características citados, se solicita a la CRC que en coordinación con los prestadores del servicio, disponga de un laboratorio de prueba pues es directamente la entidad la que podría garantizar el cumplimiento de mediciones estándar.

7. ARTÍCULO 16. METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE LA TRANSMISIÓN DEL SERVICIO (QoS3).

En el reporte “Medición para televisión digital cable HFC, terrestre y satelital”, Tabla No 7, Punto 4, se menciona que: “Se debe verificar que no se producen más de un error visible cada 30 segundos”, pero no se precisa la definición técnica de los errores y cuál es su clasificación.



Se recomienda que la norma incluya una lista de errores que se cataloguen como visibles en la calidad del video; y que sea atribuible al operador de televisión y no al proveedor de contenido. Algunos errores pueden ser:

- Pixelación de dos o más bloques de imagen.
- Pérdida de 1 o más líneas de video.
- Pérdida de sincronismo de la imagen.
- Pérdida de luminancia y/o crominancia.
- Efecto 'lluvia' en la imagen.

Por otra parte, también es necesario aclarar que en el evento de considerar pertinente continuar con la decisión de realizar mediciones en la casa del usuario, las acometidas internas del servicio de televisión, deben estar en los parámetros recomendados por el operador de televisión y que esta no haya sufrido alteración y/o manipulación por parte del usuario que degrade tales condiciones.

8. ARTICULO 18. PRESENTACION DE INFORMES

Como se ha indicado es pertinente que la CRC realice una revisión de todos los aspectos indicados. Sin perjuicio de lo anterior y tomando en consideración el volumen de información a recopilar y el número de puntos de pruebas a ejecutar, se hace necesario disponer de un equipo de personas con carácter exclusivo para esta labor. Es por lo anterior que se solicita la revisión integral de la propuesta y establecer una periodicidad anual

9. ANEXO VIII PUNTOS DE MEDICIÓN.

- Dado el siguiente concepto que menciona la propuesta "Para los sistemas de televisión por cable HFC e IPTV, el número de puntos de prueba estará determinado por el número de suscriptores o asociados(...)" y tomando en consideración que el documento está dividido en metodologías de prueba por cada tecnología de transmisión del servicio de Televisión (Análoga o Digital), no queda claro la cantidad de puntos de prueba como se calculan en redes como las de Claro que cuentan sobre la misma red con las dos tecnologías. Surge la pregunta: ¿Los puntos de prueba se definen por la cantidad de suscriptores en cada tecnología? o sobre el global de suscriptores?



- No quedan tampoco claros los puntos de prueba a realizar en las mediciones, ya que existen diferencias en la cantidad de puntos que se mencionan en el borrador de la resolución y el documento soporte.

Consideramos que pudo haberse presentado un error de transcripción en el proyecto de resolución, pues no tendría sentido duplicar los puntos que en la actualidad se están midiendo.

10. OTRAS CONSIDERACIONES GENERALES A LOS DOCUMENTOS:

- Solicitamos revisar la información dada en el documento soporte, toda vez que existe una contradicción en cuanto al valor mínimo de calidad de experiencia en usuario (QoE2), ya que en el enunciado se habla de mínimo 4 sobre 5, y en la siguiente tabla se propone como objetivo un nivel de 3 sobre 5. Para degradación se tiene el mismo comentario.
- Teniendo en cuenta que se solicita hacer medición de la calidad sobre todos los servicios ofrecidos por parte del usuario, es necesario tener presente que esta puntuación puede verse afectada debido a los niveles de sobre compresión o problemas que generan degradación evidente para el usuario, y que tienen origen en la producción mas no en la cabecera del prestador del servicio.
- El concepto de degradación, debería estar dado en una escala de 0 a 5, donde 5 es máxima degradación y 0 es una señal sin degradación. Se observa que en los documentos se expresa 5 como una señal sin degradación y 4,8 el valor a garantizar. Consideramos que esta forma de medir podría generar confusiones y en consecuencia debería invertirse.
- Respecto a la calidad del servicio o QoS1, se habla de tiempos de inicio, zapping y sistema para análogo sobre HFC, pero como este servicio no requiere de decodificador alguno, no tiene sentido este parámetro, ya que termina dependiendo del performance del televisor de cada usuario.
- En la información de QoS1, el parámetro solicitado de **inicio sistema**, es definido como el tiempo transcurrido desde que el usuario enciende el aparato receptor hasta que el sistema está disponible al usuario o un canal de televisión se visualiza en la



pantalla. Para poder establecer si el valor de tiempo propuesto es válido, es necesario se detalle mejor este parámetro, debido a que puede ser tiempo de inicio a partir del modo de *stand-by* o a partir de la energización (habría un cambio significativo entre uno y otro).

- El tiempo de Zapping en la QoS1 debe expresarse con más detalle, debido a que el tiempo propuesto no se cumple para transiciones de canales SD a HD, o HD a SD en los decodificadores.
- Sobre el parámetro de disponibilidad en redes HFC, IP y Satelital, se propone la siguiente fórmula:

$$\text{Disponibilidad(\%)} = 100 - \frac{\sum_i^{n_{\text{cortes}}} T_{\text{Corte}} \times U_{\text{Corte}}}{T_{\text{Reporte}} \times U_{\text{Total},i}}$$

Sin embargo, al analizarla se evidencia que existe un error, ya que incluso si no hubiera servicio alguno durante el 100% del tiempo, el valor resultante sería 99%. Se debe hacer la aclaración, que una vez corregida la formula, el valor mínimo de disponibilidad deberá ser validado con el fin de poder garantizar su cumplimiento.

11. MESAS DE TRABAJO

Tomando en consideración que el proyecto propuesto implica una iniciativa diferente y novedosa frente al actual modelo de medición, con el fin de intercambiar impresiones y entender la finalidad de presente proyecto, respetuosamente solicitamos a la CRC establecer unas mesas de trabajo con el sector, que con seguridad redundan en beneficio de la consistencia de la iniciativa regulatoria.

Con lo anterior dejamos sentados nuestros comentarios, esperando que los mismos puedan aportar al proceso que adelanta la CRC.

Cordial saludo,

SANTIAGO PARDO FAJARDO

Vicepresidente de Asuntos Regulatorios y Relaciones Institucionales