



Bogotá, 18 de diciembre de 2020

Doctor

CARLOS LUGO SILVA

Director Ejecutivo

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES – CRC

localizaciondemenores@crcom.gov.co

Calle 59 A Bis No.5-53 piso 9 Edificio Link Siete Sesenta

Bogotá

Ref.: Comentarios documento propuesta de reglamentación para el diseño e implementación de una Alerta Nacional ante la desaparición de niños, niñas y adolescentes.

Respetado doctor Lugo,

A continuación presentamos los comentarios de COMCEL S.A. (en adelante COMCEL) a la propuesta de la CRC sobre el documento del asunto:

I. Comentarios Generales

1.1 Reglamentación Art 50 ley 1978 de 2019 – Necesidad de un análisis más detallado

De acuerdo a lo contemplado en el artículo 50 de la Ley 1978 de 2019, la CRC deberá realizar un estudio y expedir la reglamentación que permita diseñar e implementar una alerta nacional ante la desaparición de niños, niñas y adolescentes, permitiendo así su búsqueda y localización para lo cual establece a la entidad un plazo de 18 meses, contados a partir de la expedición de la Ley.

Sin embargo, una vez revisado el documento que acompaña la propuesta regulatoria, se evidencia que este se limita a explicar varias experiencias internacionales en el tema, las cuales no tiene en cuenta para su propuesta, ya que construye una propia dejando de lado la realidad internacional.

Echamos de menos, el análisis sobre los principales desafíos que trae la implementación de sistemas CBS, los cuales se encuentran documentados por organizaciones internacionales como la GSMA, la cual resalta temas relacionados con las inversiones a realizar, algunos problemas de parametrización y compatibilidad de los teléfonos. Así como, la participación y soporte de las entidades nacionales



involucradas, a través de estrategias nacionales, donde muchos de los costos operativos corren a cargo del Estado o de un organismo público, como uno de los factores clave para su implementación¹.

Se podría pensar que el cuadro comparativo fue incluido, como mera formalidad en el estudio. Así mismo, la escasa información publicada sobre la alternativa, no permite hacer un análisis más profundo sobre los requerimientos para la implementación de la alerta nacional, máxime cuando se deben ajustar características técnicas para las redes de todos los operadores.

En consecuencia, insistimos en la necesidad de que se realice y comparta con el sector un estudio en profundidad, teniendo en cuenta que las redes de los operadores cuentan con características técnicas disímiles.

1.2 Contexto pandemia

Es un hecho que el tráfico tanto de voz pero especialmente de datos se ha incrementado exponencialmente desde que inició la pandemia, haciendo de la conectividad una prioridad. “En términos de tecnología, los operadores respondieron rápida y ampliamente. La mayoría de las redes pudieron gestionar el crecimiento del tráfico, lo que permitió un importante crecimiento del tráfico del 40% al 50% en unas pocas semanas (equivalente al aumento de un año)”². Este esfuerzo ha significado costos adicionales para los operadores.

Esta es una de las conclusiones a las que llega un estudio recientemente publicado por OMDIA, el cual a partir de ahí, analiza el rol de los reguladores y los tomadores de decisiones, recomendando tomar todas las medidas necesarias para incentivar la inversión en el sector, incluyendo como recomendación, la flexibilidad regulatoria, incluida la eliminación de la regulación obsoleta o no esencial.

“Los reguladores deben asegurarse de que su marco político fomente la inversión en el sector. La construcción de redes será clave para la recuperación de un país, especialmente a medida que las cosas vuelven a una "nueva normalidad" que depende aún más de la conectividad, los responsables políticos deben aprovechar esta oportunidad para dar grandes pasos en cobertura y mejorar las redes actuales. La simplificación de los procedimientos administrativos que los operadores deben completar para implementar la infraestructura debe ser un área de consideración para los encargados de formular políticas, pero la financiación también será vital. Se debe alentar a los gobiernos a crear fondos para apoyar proyectos de telecomunicaciones”³.

¹ Mobile Network Public Warning Systems and the Rise of Cell-Broadcast. GSMA. 2013.

² Telecoms as an Investment in Latin America: COVID-19 Impact and Opportunities. OMDIA. 2020.

³ Telecoms as an Investment in Latin America: COVID-19 Impact and Opportunities. OMDIA. 2020.



Así las cosas, si bien existe una obligación de reglamentación en 18 meses, dicho término no incluye el término que se requiere para la implementación, por lo que es necesario contemplar que estos procesos demandan desarrollos e inversiones que deben ser considerados en la propuesta final.

II. Comentarios Particulares

2.1 Comentarios al artículo 1 – Definiciones

“AGREGADOR DE ALERTAS. Entidad pública o privada designada por el Gobierno Nacional cuya función es recibir mensajes de Alerta Nacional, emitirlos hacia los medios masivos de comunicación participantes en el Sistema de Alerta Nacional para su respectiva difusión y posteriormente almacenarlos en una base de datos. El agregador sólo podrá transmitir las alertas que reciba de la Autoridad de Activación”.

Solicitamos a la CRC, incluir más información sobre esta entidad, tal como su naturaleza jurídica y su fuente de financiación, datos que permitirán tener los suficientes elementos para realizar comentarios más acertados respecto a dicha entidad. Asimismo, al tratarse de una alerta que hace parte del sistema emergencias y desastres, consideramos que no es necesario la creación de una nueva entidad con estas funciones, cuando ya existen entidades del gobierno que podrían asumir tales responsabilidades, sin incurrir en los costos de crear una nueva entidad, máxime en tiempos de pandemia cuando la administración debe tomar todas las medidas necesarias para reducir el gasto público. Al respecto, es importante resaltar que cualquier recurso para su implementación debería provenir del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –FUTIC, más no de los recursos de los PRST, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley 1978 de 2019.

En el mismo sentido, traemos a colación la reglamentación para terminales hurtados, en la cual se otorgó funciones a un tercero de carácter privado como intermediador del régimen, con el fin de que éste pudiera operar y que todos los actores estuvieran interconectados. Facilidad que a través de los años en los cuales ha estado vigente la regulación, ha significado el pago de millones de dólares por parte de los operadores para su funcionamiento. Por lo que hacemos un llamado a la CRC, para evitar que este “agregador” se convierta en una entidad como la descrita, que genere cargas adicionales e innecesarias.

“MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACIÓN. Para los efectos del Sistema de Alerta Nacional del que trata el Título XIII de presente Resolución, se entenderán como todos aquellos proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, operadores de plataformas de distribución de contenidos audiovisuales desde Internet y operadores de plataformas de redes sociales, entre



otros, que obligatoria o voluntariamente participen en el sistema de alerta nacional ante la desaparición de niños, niñas y adolescentes”.

La definición propuesta no está en sintonía con la regulación actual, ya que incluye en el mismo universo a los proveedores de servicios y telecomunicaciones los cuales se encuentran regulados en todos los aspectos de su operación y las plataformas de contenidos, las cuales no son sujetos regulados. La participación de estos últimos, será meramente voluntaria en el sistema de alerta nacional ante menores desaparecidos, a diferencia de los PRST que estarán obligados a realizar la implementación del sistema. Sugerimos, definir obligaciones que apliquen de manera indistinta a todos los actores que deben contribuir en el logro de los objetivos de esta regulación y reducir la asimetría regulatoria entre concurrentes que proveen servicios que desde la perspectiva del usuario son equivalentes.

2.2 Comentarios al artículo 9 – Vigencia del comité técnico de seguimiento al sistema de alerta nacional

ARTÍCULO 9. VIGENCIA DEL COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE ALERTA NACIONAL. *“El Comité Técnico de Seguimiento al Sistema de Alerta Nacional, estará constituido durante el proceso de implementación al que hace referencia la presente resolución o aquella que la modifique, sustituya o complemente, y por el tiempo adicional que la CRC considere pertinente para garantizar la plena implementación de todas las obligaciones establecidas en la presente resolución. Creación, integración y objeto del comité técnico de seguimiento al sistema de alerta nacional”.*

Sugerimos a la CRC que tome todas las medidas necesarias para que efectivamente el Comité Técnico de Seguimiento esté constituido únicamente durante el proceso de implementación que se requiere para el sistema de alerta nacional, es decir, que se implemente como el comité de numeración el cual es temporal y no permanente, con el fin de evitar que dentro del marco del comité se realicen solicitudes adicionales por los diferentes intervinientes y el proceso sea indefinido.

2.3 Comentarios técnicos

- **Roaming Automático Nacional**

Dentro del ámbito técnico de la solución/plataforma basada en **Cell Broadcast Service - CBS**, la resolución en el artículo 13.1.4.13 propone:

“13.1.4.1.3. Difundir a todos sus usuarios el mensaje de Alerta Nacional recibido del Agregador de Alertas en la región o área geográfica especificada por este último”.



En este punto, es importante resaltar que para los escenarios de red en modalidad de Roaming Automático Nacional (RAN), no se especifica si el Cell Broadcast Service - CBS de cada PRST debe integrarse a las capas de radio-acceso (2G/3G/4G/5G) del PRST, donde el usuario está haciendo uso de RAN, o si por contario, el operador de la red visitada con su CBS, debe asegurar la entrega del mensaje de alerta a todos los terminales independientemente de su red origen. Esta definición es importante, debido a que no sería posible asegurar tiempos de entrega en los mensajes de alerta para usuarios que se encuentren en escenarios de RAN; porque cada PRST tiene el manejo y autonomía completo sobre la administración de los recursos de sus capas de radio-acceso.

En el mismo sentido, es necesario que la CRC realice un análisis sobre el valor que debe reconocer el PRO al PRV por la entrega o terminación del mensaje cuando el usuario esté haciendo uso del RAN.

- **Tiempo de entrega de los mensajes de alerta (10 segundos)**

“13.1.4.1.4. Difundir a sus usuarios el mensaje de Alerta Nacional, de tal forma que sea recibido por el terminal móvil a los diez (10) segundos de ser enviado, incluso bajo la presencia de congestión de red. Este tiempo debe ser medido desde el momento en el cual el PRST recibe el mensaje CAP del Agregador de Alertas”.

Tomando el marco y alcance del proyecto regulatorio, aun haciendo los mejores esfuerzos por parte de las compañías para que los procedimientos de envío y recepción de los mensajes se den en los menores tiempos posibles, no se puede asegurar la recepción de los mensajes de alerta en 10 segundos. En estos eventos, dentro del flujo de envío, la condición que se podría garantizar es la de salida del mensaje desde el CBS hacia los terminales móviles, más no la de recepción en los mismos. Por un lado, a nivel de la red pueden presentarse condiciones particulares en las capas de radio-acceso, el volumen de tráfico en horas pico, y/o las huellas de cobertura, que influyen directamente en los tiempos de recepción de los mensajes. Adicional a ello, existen condiciones propias del comportamiento del usuario, por ejemplo: que tenga el terminal apagado, que se encuentre ubicado en zonas donde la cobertura es limitada o nula, entre otras, circunstancias que no pueden ser controladas desde la red, y que afectan los tiempos de recepción requeridos.

Adicionalmente, las especificaciones técnicas de la 3GPP (TS 22.268 y TS 23.041), sobre las cuales se fundamenta técnicamente la solución de CBS, y que solicita la CRC se soporten, describen mecanismos especiales para el manejo de los mensajes de alerta basados en calidad de servicio (Quality of Service - QoS), priorización y clasificación de los mensajes para un envío y recepción de manera oportuna, más no define tiempos de entrega. Valga mencionar, que únicamente la norma 3GPP TS 22.268 [*Technical Specification Group Services and System Aspects; Public Warning System*



(PWS) requirements – Rel. 16], describe tiempos concretos de entrega de los mensajes, solo en escenarios de Terremoto y/o Tsunami, es decir, en caso de amenazas extremas o severas.

También en este punto recordamos que las alertas de pérdida de menores, si bien es una alerta que debe enviarse inmediatamente, no hace parte del sistema de emergencias. En conclusión sobre este punto, llamamos la atención a la CRC sobre la inclusión de los 10 segundos para entregar las alertas al terminal móvil, ya que teniendo en cuenta los argumentos técnicos mencionados, no es viable garantizar estos tiempos de entrega.

- **Incluye dentro de las responsabilidades del agregador de alerta, el despliegue del (Cell Broadcast Entity - CBE),**

13.1.3.1.23. Adquirir, instalar y operar el CBE (Cell Broadcast Entity), elemento encargado de crear el mensaje de Alerta Nacional en el formato entendible por el elemento con el cual interactúa al interior del operador de la respectiva red (CBC – Cell Broadcast Center).

En este punto, es importante mencionar que la funcionalidad del CBE (que es asumida por el Gobierno); así como su integración al CBS, están por fuera del alcance de los estándares 3GPP, tal como lo establece el numeral 4 – CBE Funcionalidad de la norma 3GPP TS 23.041, la cual indica:

“4 CBE Functionality

The functionality of the CBE is outside of the scope of 3GPP specifications; however it is assumed that the CBE is responsible for all aspects of formatting CBS messages, including the splitting of a CBS message into a number of pages”

Traducción propia

“La funcionalidad del CBE está fuera del alcance de las especificaciones 3GPP; sin embargo, se supone que el CBE es responsable de todos los aspectos del formato de los mensajes CBS, incluida la división de un mensaje CBS en varias páginas ”

Aquí, sí bien es cierto la regulación propone el uso del protocolo CAP (Common Application Protocol), como el mecanismo para entrelazar los elementos CBS y CBE, será necesario acordar el desarrollo e implementación entre las partes para lograr su correcta interoperabilidad, lo cual puede implicar tiempos y costos adicionales en el despliegue completo y adecuado del sistema de notificación de alertas.



- **Funcionalidades equipos de los usuarios**

13.1.4.1.5. *Deshabilitar la opción que permite a los usuarios la exclusión voluntaria (opt-out) de la recepción de los mensajes de Alerta Nacional.*

En relación a esto, el numeral 2 – descripción general de la norma 3GPP TS 23.041 indica:

“A network may be able to remotely activate mobile terminals in order to enable them to receive CBS messages, according to regulatory requirements”

Traducción propia

“Una red puede activar de forma remota terminales móviles para permitirles recibir mensajes CBS, de acuerdo con los requisitos reglamentarios”

Esta descripción, indicaría entonces que existe la posibilidad que no siempre sea posible desactivar la exclusión voluntaria (opt-out), ya que el usuario puede ignorar los tipos de mensajes que no desea recibir.

En el documento *soporte del proyecto de resolución localización de menores*, se encuentra el siguiente apartado en la página 81:

“Es importante mencionar que los teléfonos móviles, desde el año 2013, incluyen en su sistema operativo la solución CBS para la recepción de alertas de acuerdo con el estándar 3GPP105, y de acuerdo con las cifras de equipos terminales móviles con conectividad 3G y 4G activos en la red, la mayoría de los usuarios tendrían la opción de recibir alertas a través de sus terminales. Por ello, en el criterio de facilidad en la recepción de alertas y de alcance, las alternativas 1 y 2 también reciben una evaluación superior a las otras”.

Para el contexto actual de Colombia, a pesar de que los terminales soporten CBS, los OEMs (Original Equipment Manufacturer) y/o fabricantes de terminales no lo activan por defecto, debido a las siguientes razones:

1. Aún no existen las parametrizaciones ni políticas de una plataforma de CBS.
2. No se pueden realizar pruebas que certifiquen el correcto funcionamiento de CBS y las funcionalidades con sistemas operativos (Android, IOS, etc.).
3. La implementación requiere de un esfuerzo mancomunado entre OEMs y operador para la puesta en marcha.



En línea con lo anterior, y de acuerdo al mismo apartado del documento, es necesario considerar:

- Teniendo en cuenta que los terminales de software para Colombia no tienen activo CBS, es un requerimiento con carácter obligatorio realizar actualizaciones de software en los terminales para activar dicha funcionalidad.
- Los terminales que ya no tengan soporte por antigüedad, con limitantes tecnológicas o que estén en etapa final de ciclo de vida, no podrían obtener esta funcionalidad.
- Para poder activarla, será necesario realizar pruebas con los OEMs, y con ello, liberar esta aplicación de forma productiva.

Así mismo, al indagar casos internacionales donde ya tienen desplegado el servicio de CBS, se han tenido experiencias en las cuales los procesos de homologación y activación adecuada para soportar CBS **en los terminales ya operativos han tomado hasta 3 años**, siendo necesario aplicar mecanismos diferentes de acuerdo al fabricante (Apple, Samsung, Huawei, etc.). Acuerdos entre el regulador y los operadores de red acerca del canal de uso (Cell Broadcast Channel - CBCH), y que se define en la norma 3GPP TS 23.041 requerido a nivel de redes con tecnología GSM, escenarios de movilidad, cobertura, escenarios de Roaming Automático Nacional (RAN) entre otros, lo cual añade mayor tiempo y complejidad al despliegue del servicio de notificación de alertas.

Lo anterior, indica que solo será posible asegurar que el servicio de CBS funcione en su totalidad para aquellos terminales que se empiecen a distribuir una vez la plataforma se encuentre integrada a la red, es decir para los terminales que se comercialicen en el futuro, ya que garantizar que los que están en el mercado cumplan con dicha funcionalidad es casi imposible, como lo hemos visto.

De igual forma, para todos aquellos equipos móviles vendidos o distribuidos por otras empresas distintas del proveedor, por ejemplo cadenas de Retail, almacenes de grandes superficies, entre otros, no hay forma de certificar que al estar dentro de la red de la compañía el servicio trabajará correctamente. Esta misma condición aplica para terminales en escenarios de Roaming Internacional In-Bound así como Roaming Automático Nacional (RAN).

- **Costos aproximados de la alternativa**

Para aportar argumentos económicos que sirvan de punto de partida a la Comisión para realizar el análisis de costo beneficio de la regulación a expedir, tal como lo exige el proceso de Análisis de Impacto Normativo – AIN, al que deben ser sometidas todas las normas expedidas por la Comisión, y después de una exploración general de mercado con posibles proveedores para este tipo de plataformas, se encuentra que las inversiones estimadas a nivel de red para adecuaciones,



integraciones, despliegue y puesta en producción **ascienden a USD 3.2M**, con **un tiempo aproximado de proyecto de 64 Semanas**, es decir, un año (1) y tres (3) meses.

En virtud de lo expuesto, se debe evaluar con base en evidencia, los tiempos de implementación que requiere esta propuesta, los cuales deben incluir todos los aspectos involucrados, es decir, definición de los costos, financiación, acuerdos entre operadores, configuraciones de los ETM y puesta en marcha del mismo.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Santiago Pardo Fajardo".

SANTIAGO PARDO FAJARDO

Director Corporativo de Asuntos Regulatorios y Relaciones Institucionales