



Quito, 4 de diciembre de 2019

Señores
Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
ARCOTEL

Asunto.- Consulta pública – Proyecto de resolución sobre la modificación parcial del Plan Nacional de Frecuencias.

Respetados señores:

Agradecemos y destacamos el espacio de participación abierto por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) para efectos de socializar el proyecto de resolución relativo a la "MODIFICACIÓN PARCIAL DEL PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS", en cumplimiento de la Disposición 08-16-ARCOTEL-2019 de 19 de noviembre de 2019, emitida por el Directorio de la ARCOTEL.

De igual forma celebramos la determinación de la ARCOTEL entorno a la necesidad de revisar y actualizar las notas nacionales que permitan la adecuada operación de los servicios de radiodifusión sonora y de televisión de señal abierta y de sistemas que ocupan espectro radioeléctrico para Uso Determinado en Bandas Libres (UDBL, así como la aclaración del alcance de las notas nacionales).

Cualquier revisión y actualización de la normatividad relativa al recurso espectral y, en particular, del espectro radioeléctrico atribuido para servicios de radiodifusión, así como las posibilidades entorno al uso de bandas bajo el esquema de bandas libres, pueden tener impacto directo sobre la generación de más y mejores condiciones regulatorias para que los ecuatorianos tengan acceso a las bondades de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, así como a la economía digital fuertemente impulsada por la denominada cuarta revolución industrial.

Para los objetivos y las metas establecidas en la política de Ecuador Digital (Acuerdo ministerial 15-2019 de 18 de julio de 2019) respecto a la masificación y la ampliación de la cobertura de servicios de telecomunicaciones, así como el paso a redes de nueva generación y de alta velocidad; el espectro radioeléctrico es un recurso fundamental que bajo esquemas de gestión dinámica y flexible tiene la capacidad de servir de medio para cumplir con objetivos de cobertura en conectividad y, en consecuencia, de provisión no solo de servicios de telecomunicaciones, sino



también de servicios y tecnologías digitales. Lo anterior tiene origen y respaldo en mandatos constitucionales respecto a la provisión de servicios público como el de telecomunicaciones, en el entendido que el Estado debe garantizar que dichos servicios y su prestación respondan a principios tales como generalidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, entre otros. En este sentido, el espectro radioeléctrico y la actualización de su plan nacional de frecuencias, son un importante y muchas veces irremplazable medio para asegurar el cumplimiento de esos principios en la tarea de aumentar cobertura, en particular, del acceso a internet.

La gestión del espectro radioeléctrico tiene un rol estratégico y efectivo en la ruta de lograr mayor conectividad en el país para las poblaciones no servidas tanto en zonas rurales, semi urbanas y urbanas, haciendo uso de tecnologías emergentes que complementan las existentes. Esto debe ser desarrollo de lo definido en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones ecuatoriana.

En este contexto y, de acuerdo con lo previsto en la consulta pública relativa al proyecto de resolución, estando dentro del plazo otorgado para la presentación de observaciones, nos permitimos realizar algunos comentarios y propuestas como sigue a continuación:

Consideraciones de política pública.-

De acuerdo con el marco constitucional y legal del Ecuador, tanto el MINTEL como la ARCOTEL deben cumplir un rol central para facilitar y promover la expansión de servicios de telecomunicaciones en todo el territorio del país y con particular énfasis en zonas rurales y de interés social. En línea con lo anterior, es evidente la brecha digital que existe en dichas zonas tanto en infraestructura como en tecnologías y servicios de telecomunicaciones. Por lo anterior, es necesario extender los marcos regulatorios para que nuevas tecnologías que permitan cobertura de servicios universal, puedan ser desarrolladas a través de recursos vitales como el espectro radioeléctrico sobre el que se requiere definir nuevos esquemas que faciliten el acceso a Internet y por ende, a los servicios y tecnologías digitales que generen bienestar y crecimiento tanto económico como social a la población.

La generación de espacios de política pública y regulatorios para promover condiciones de acceso a las nuevas tecnologías, permite una migración hacia mejores tecnologías para la prestación de servicios de telecomunicaciones, así como implica a su turno encontrar mecanismos para gestionar y usar de mejor forma el espectro radioeléctrico. Justamente en este aspecto proponemos a la ARCOTEL incluir dentro de la resolución objeto de consulta pública, mecanismos



como la gestión dinámica, compartida, flexible y no licenciada del espectro cuando se trate de lograr cobertura de acceso y servicio universal para poblaciones desprovistas de servicios como el acceso a internet. Estas nuevas formas de gestión del recurso escaso permiten que proveedores de telecomunicaciones pequeños o medianos, tengan acceso al espectro y a partir de ahí, proveer soluciones de conectividad y servicios digitales que favorezcan intereses fundamentales como los servicios de educación, salud, agricultura, entre otros.

Finalmente, el desarrollo de nuevos servicios y tecnologías digitales plantea nuevos retos incluyendo la reformulación de la gestión, uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico. Efectivamente, un mecanismo de adecuación de los marcos regulatorios en materia de espectro es la definición de nuevas formas de gestión del mismo que permitan su optimización en beneficio de más y mejores servicios para los usuarios finales, más si se trata de servicios y tecnologías digitales. En consecuencia, la ARCOTEL tiene dentro de sus competencias definir las bandas que permitan soportar altas velocidades y un uso intensivo de datos; promover la compartición de espectro radioeléctrico mediante el uso de bandas que bajo esquemas de atribución a título secundario o de espectro de uso libre, faciliten la innovación como la promoción del uso de redes para comunicaciones de banda ancha.

Consideraciones de orden regulatorio.-

Si de lo que se trata con el proyecto de resolución de la ARCOTEL es de dar respuesta a la necesidad de actualizar las notas nacionales que permitan la adecuada operación de los servicios de radiodifusión sonora y de televisión de señal abierta, así como de los sistemas que ocupan espectro radioeléctrico para uso determinado en bandas libres; encontramos que existe una oportunidad con la iniciativa de la ARCOTEL para incluir dentro del proceso de actualización, la opción de destinar ciertas bandas de frecuencia para tener alternativas de uso dinámico y compartido. Así por ejemplo, el aprovechamiento de espacios libres (uso de espectro en bandas libres) puede resultar en una medida importante para el sector TIC en el Ecuador que permitiría en las zonas alejadas y desprovistas de servicios, el acceso a servicios de Internet que puede ser provisto por cualquier proveedor local de servicios de acceso a Internet.

De acuerdo con información de la propia ARCOTEL, las concesiones de UHF es aproximadamente de 79 concesionarios y un total de 205 estaciones UHF para 120 áreas de servicio. Alrededor del 84% de estas áreas presenta una ocupación mayor o igual al 50% de canales de televisión en bandas de 470 a 698MHz, las que podrían ser destinadas, a título secundario, para la provisión de



servicios de acceso a Internet y lógicamente, a través de este, el acceso a servicios y tecnologías digitales.

A nivel internacional existen fundamentos y líneas directrices que permiten el uso de espectro en bandas libres usadas para servicios de radiodifusión, en particular de televisión, para la prestación de servicios de acceso a internet. Es así como por ejemplo la UIT ha definido algunas recomendaciones de las que se concluye que dichos espacios en blanco de televisión por sus

características técnicas y regulatorias pueden convertirse en bandas para la provisión de servicios de acceso a internet.

En efecto, la Recomendación UIT-D 20 del 2014 relativa a las iniciativas de política y reglamentación para el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC/banda ancha en zonas rurales y distantes, es clara en señalar el rol fundamental de las telecomunicaciones en la prestación de servicios, para la potenciación de sus habitantes, la promoción de la cultura, la mejora de la calidad de vida de las comunidades rurales y desarrollo económico. Adicionalmente, recomienda a los gobiernos y reguladores de los países en desarrollo, que adopten políticas reglamentarias para acelerar el desarrollo de telecomunicaciones/TIC/banda ancha en zonas rurales y distantes, mediante políticas específicas que acojan últimas tecnologías y técnicas rentables para el desarrollo de infraestructura, con el fin de dar acceso a diversas ciber aplicaciones en temas de gobierno electrónico, telesalud, teleducación, agricultura inteligente, entre otras.

Por su parte, el informe UIT-R SM.2405-0 destaca los principios, retos y problemas de la gestión del espectro relacionados con el acceso dinámico a las bandas de frecuencias mediante sistemas de radiocomunicaciones con capacidades cognitivas. De forma muy puntual señala las posibilidades para el uso de espectro en bandas libres a través de la ocupación de los espacios en blanco de TV, los mismos que son considerados como canales no usados por la TV abierta en algunas zonas geográficas, siendo útiles para proveedor servicios de acceso a internet sobre los cuales proveer un sin límite de servicios y tecnologías digitales bajo criterios tales como la no generación de interferencia sobre señales como las radiodifundidas de televisión o la imposibilidad de llegar a reclamar protección a título primario con respecto a las concesiones de dichos servicios de televisión.

Ahora bien, para llegar a una aplicación real y efectiva de la gestión dinámica y compartida de bandas de frecuencia de televisión, es fundamental la identificación de las bandas de frecuencias que permitan soportar altas velocidades y un uso intensivo de datos, a fin de proveer servicios de banda ancha que generen mejores experiencias de servicios al usuario y permitan promover el



desarrollo de mercados verticales, así como desarrollos de Internet de las Cosas (IoT), entre otros. En este sentido sugerimos que dichas bandas sean las comprendidas entre los 470 MHz a 698 MHz.

En los anteriores términos dejamos a su consideración las reflexiones y propuestas precedentes, quedando a su entera disposición para cualquier aclaración o complemento de información.

Finalmente, nos gustaría poder generar con ustedes, con otras autoridades y en general con los diferentes interesados en estos temas, un espacio de permanente interacción para discutir estos asuntos alrededor de la gestión del espectro radioeléctrico y sus nuevas tendencias para dar respuesta a los desafíos de la cuarta revolución industrial.

Agradecemos de antemano su gentil atención,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Francisco Felix".

Francisco Felix
Gerente de Desarrollo de Canales
MICROSOFT DEL ECUADOR