Dynamic Spectrum Alliance Limited
http://www.dynamicspectrumalliance.org

19 de marzo de 2026

Señor
Hubert Vargas Picado
Viceministro de Telecomunicaciones
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)
San José, Zapote, Edificio Mira
COSTA RICA

correspondencia.espectro@micitt.go.cr

Re: Comentarios de la Dynamic Spectrum Alliance a la consulta pública sobre el proyecto de decreto "Modificación parcial a los artículos 4, 14, 15 y 16 del Decreto Ejecutivo N. 44010-MICITT, Plan Nacional de Atribución de frecuencias y sus reformas"

Respetado Viceministro y equipo,

Atendiendo la consulta pública sobre proyecto de decreto "Modificación parcial a los artículos 4, 14, 15 y 16 del Decreto Ejecutivo N° 44010-MICITT, Plan Nacional de Atribución de frecuencias y sus reformas", y en mi calidad de presidente de la Dynamic Spectrum Alliance (DSA) [1] me permito enviar nuestros comentarios a continuación.

En primer lugar, acierta el MICITT al mantener en este Decreto Ejecutivo la banda de 5925 MHz a 7125 MHz dentro de las bandas de frecuencias de uso libre, y es un gran avance que ahora, además de las aplicaciones de baja potencia en interiores (LPI por sus siglas en inglés) y de muy baja potencia en interiores y exteriores (VLP por sus siglas en inglés), se habilite el uso de aplicaciones de potencia estándar (SP por sus siglas en inglés).

Esta decisión mantiene el acceso al espectro necesario para el desarrollo de las más recientes generaciones de Wi-Fi, a saber, Wi-Fi 6E y Wi-Fi 7 en Costa Rica, tomando ventaja de las economías de escala regional en materia de equipos, y de esta manera facilitando el despliegue de redes de nueva generación en el corto plazo y la mejor conectividad para los usuarios. Wi-Fi 7, cuando opera en la banda de 6 GHz ofrece tasas de transmisión de datos del orden de gigabits por segundo (Gbps), menores latencias, mayor cantidad de dispositivos conectados simultáneamente y conexiones más seguras comparadas con las antiguas generaciones.

[1] La *Dynamic Spectrum Alliance* es una alianza global que promueve el uso eficiente del espectro con el fin de brindar conectividad y capacidad para todos a través de una gestión dinámica e innovadora de este recurso. La DSA representa a las grandes empresas multinacionales de tecnología, así como pequeñas y medianas empresas, universidades y entidades de investigación a nivel mundial. Una lista completa de los miembros de la DSA está disponible en el sitio web de la Alianza www.dynamicspectrumalliance.org/members/.

La disponibilidad de siete canales de 160 MHz y tres canales de 320 MHz brinda flexibilidad y disponibilidad en sitios altamente congestionados y facilita el desarrollo de redes empresariales de alto desempeño basadas en Wi-Fi u otras tecnologías que pueden operar en bandas de uso libre.

La DSA apoya completamente la modificación al Apéndice V "De la Utilización de las bandas de frecuencias de uso libre", que decide Acoger la Recomendación CCP.II/REC. 70 (XLIV-24) para la banda de 6 GHz.

La Tabla 22. "Potencia máxima permitida para las bandas de frecuencias del punto 1.1 del Apéndice V" establece que para la operación de los aplicativos habilitados en este segmento de frecuencias como de uso libre será establecida una resolución por la SUTEL, específicamente aquellos que operen con potencias ligadas a aplicativos de "potencia estándar" (o standard power, por su traducción al inglés). Esta decisión muestra la excelente articulación entre entidades técnicas en Costa Rica y brinda claridad sobre la futura implementación de las modificaciones del PNAF.

Las aplicaciones de SP pueden operar en exteriores e interiores bajo la administración de un sistema coordinación automática de frecuencias (*Automated Frequency Coordination – AFC*) y vienen a complementar las amplias posibilidades de uso de la banda de 6 GHz.

Lo más destacable de esta propuesta es que habilita nuevas soluciones de conectividad de banda ancha y promueve el despliegue de redes de telecomunicaciones en regiones apartadas del país, a través de redes que pueden tener configuraciones de Acceso Fijo Inalámbrico (FWA, por sus siglas en inglés), enlaces de red punto a punto (P2P) o enlaces punto a multipunto (P2MP).

Al implementarse esta propuesta, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones de Costa Rica podrán ofrecer acceso inalámbrico fijo de banda ancha a muchas personas que aún no gozan de Internet de calidad y asequible, así como a pequeñas y medianas empresas. La disponibilidad de 1200 MHz de espectro en la banda de 6 GHz para aplicaciones de uso libre permitirá a los proveedores atender a una mayor cantidad de usuarios por punto de acceso y/o brindar mayor capacidad a cada uno de ellos, lo que beneficiará a múltiples hogares y pymes. Lo anterior especialmente porque en Costa Rica operan una gran cantidad de pequeños y medianos proveedores de servicios de telecomunicaciones inalámbricos, la mayoría de los cuales basan sus servicios en el uso de espectro no licenciado.

Además, las empresas costarricenses que tienen operaciones que cubren un gran volumen de espacio abierto, como almacenes, plazas, bodegas, puertos y plantas de fabricación, podrán utilizar dispositivos SP tanto en modo P2P como P2MP. Los dispositivos SP podrán brindar suficiente capacidad y un Wi-Fi de última generación en campus universitarios, sitios turísticos, centros comunitarios, entre otros. La DSA está convencida que esta propuesta del MICITT favorecerá a los usuarios, ya que la mayoría del tráfico de Internet inicia o termina en redes Wi-Fi.

Estados Unidos y Canadá, son dos ejemplos de países en la región que ya permiten el uso de dispositivos SP en la banda de 6 GHz. En estos países hay múltiples ejemplos que demuestran que las operaciones de potencia estándar en la banda de 6 GHz contribuyen al cierre de la brecha digital. En particular, los ISPs están aprovechando las operaciones de SP en exteriores para ofrecer servicios de banda ancha en zonas

rurales.[2] Por ejemplo, un proveedor de servicios de Internet inalámbrico ahora usa la banda de frecuencias de 6 GHz para sistemas de acceso inalámbrico de uso libre en exteriores, con el fin de brindar servicio en áreas rurales de baja densidad, con 354 sitios que cubren aproximadamente 18.000 millas cuadradas, ofreciendo a sus suscriptores velocidades de descarga de 1 Gbps.[3]

Finalmente, la DSA quisiera hacer una recomendación técnica relacionada con las aplicaciones de muy baja potencia, que se refieren a utilización de dispositivos tipo portables o similares, limitados en potencia que permiten la conectividad en distancias cortas. Las condiciones técnicas actuales de operación de los VLP establecen límites de Máxima Potencia Isotrópica Radiada Equivalente (PIRE) a 14 dBm. La DSA recomienda incrementar la PIRE a 17 dBm, teniendo en cuenta que los anchos de banda de operación pueden ser mayores de 160 MHz y de hasta 320 MHz.

Agradezco su atención y quedo a su disposición para brindar cualquier información adicional que sea necesaria.

Atentamente,

Martha SUAREZ
Presidente
Dynamic Spectrum Alliance

[2] Ver por ejemplo: https://www.google.com/amp/s/digitalc.org/blog/connecting-the-city-of-cleveland-with-next-generation-fixed-wireless y algunos casos de estudio para sectores de educación, salud o empresariales listados en https://www.dynamicspectrumalliance.org/whitepapers-reports/

[3] Cambium Networks, «Cómo se desplegó la red de 6 GHz más grande de Norteamérica», (6 de agosto de 2024), https://go.cambiumnetworks.com/l/428442/2024-08-06/59pgg8.