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

28 de octubre de 2026

Señores
Autoridad Nacional de los Servicios Públicos
ASEP Panamá

modificacionpnaf@asep.gob.pa

Re: Comentarios de la Dynamic Spectrum Alliance respecto a la Consulta Pública No. 012-26 sobre la propuesta de modificación al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF).

La Dynamic Spectrum Alliance (DSA) es una organización global, multisectorial y sin fines de lucro que aboga por leyes, regulaciones y mejores prácticas económicas que conduzcan a un uso más eficiente del espectro radioeléctrico, fomentando la innovación y una conectividad asequible para todos. En este contexto, la DSA presenta respetuosamente, sus consideraciones acerca de la Consulta Pública No. 012-26 de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) de Panamá sobre las propuestas de modificación al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), del 22 de septiembre de 2026[1].

De manera general, la DSA considera que la propuesta de modificación del PNAF es congruente para cumplir con los objetivos de la ASEP de facilitar el desarrollo de las telecomunicaciones, mejorar la conectividad y el acceso a la banda ancha principalmente en áreas no servidas o insuficientemente atendidas, así como fomentar la introducción de nuevos servicios y aplicaciones, además de promover el acceso al espectro radioeléctrico a nuevos sectores económicos para el aprovechamiento de los beneficios de las TIC.

La DSA hace particular énfasis en la propuesta de Atribuir la porción baja de la banda de 6 GHz (5925 a 6425 GHz) como Banda de “Uso Libre o No Licenciado”, a este respecto, la DSA coincide con las consideraciones de la Autoridad y apoya esta importante decisión ya que el uso libre de la banda de 6 GHz permite el despliegue de Sistemas de Acceso Inalámbrico que incluyen las Redes Radioeléctricas de Área Local (WAS /RLAN, por sus siglas en inglés, Wireless Access Systems/Radio Local Area Network), como lo es la tecnología Wi-Fi.

Wi-Fi es crucial para la conectividad de banda ancha fija y extensamente utilizada para el acceso de los usuarios en hogares, bibliotecas, centros educativos, hotspots, hospitales, centros comerciales, aeropuertos, espacios deportivos, pequeñas y grandes empresas, entre otros. Una de las razones que ha llevado a este amplio uso es su integración en los smartphones, tabletas, computadores, televisores, equipos de domótica, cámaras, y en prácticamente todos lo que se conecta a Internet, incluyendo los nuevos dispositivos de realidad aumentada/virtual/mixta.

[1] https://asep.gob.pa/anat-034-26-de-2026-09-22/

No obstante, Wi-Fi requiere acceso a la totalidad de la banda de 6 GHz para poder cumplir las expectativas de los usuarios, no solo para cubrir las necesidades actuales, sino también para cubrir el tráfico futuro y con respecto a las nuevas aplicaciones que requieren muy baja latencia, altas tasas de transmisión de datos, y en muchos casos, alta densidad de dispositivos conectados al mismo tiempo, las cuales no se pueden suplir con la capacidad de espectro actual y que se deberá preparar los requerimiento de nuevas aplicaciones como la Inteligencia Artificial (IA) requerirá para el incremento de transferencia de datos en las redes locales.

La más reciente generación de Wi-Fi, que ya está disponible comercialmente, se conoce como WiFi 7 y sus especificaciones técnicas están definidas por el estándar IEEE 802.11be. El estándar WiFi 7 puede operar no solo en las bandas tradicionales de 2.4 y 5 GHz, sino que también incorpora la banda de frecuencias de 5925 MHz a 7125 MHz. Wi-Fi 7 permite usar canales de hasta 320 MHz de ancho de banda y tiene importantes ventajas con respecto a las generaciones anteriores, como la posibilidad de soportar más clientes en ambientes densos, mayor eficiencia, flexibilidad, escalabilidad y seguridad en las redes, además de permitir mejores experiencias de usuario y la calidad de servicio.

El uso libre del espectro en toda la banda de 6 GHz permite que se puedan aprovechar todos los beneficios que introduce Wi-Fi 7 y al mismo tiempo, puedan seguir operando todos los usuarios actuales de la banda, tanto del Servicio Fijo como del Servicio Fijo por Satélite. Es por ello que, la DSA respalda a la ASEP en esta propuesta, e invita a que reconsidere la adopción de todo el rango completo de la banda de 6 GHz ya que es la decisión que maximiza el uso eficiente del espectro.

Establecer la atribución de toda la banda de 6 GHz para su uso libre resultará fundamental para el despliegue y desarrollo óptimo de las tecnologías inalámbricas avanzadas, como Wi-Fi 7 y el futuro Wi-Fi 8. Estas tecnologías son esenciales para dar soporte a aplicaciones que requieren altas velocidades de transmisión de datos y una latencia muy baja, contribuyendo así a la expansión de la conectividad de banda ancha en Panamá. Dichas aplicaciones avanzadas dependen de las capacidades que ofrece la totalidad de la banda de 6 GHz para Wi-Fi —que permite contar con más canales y un mayor ancho de banda—, sumado a nuevas funcionalidades avanzadas que aseguran un uso eficiente del espectro, tanto en entornos interiores como exteriores.

Consideramos que la nueva propuesta sobre el uso sin licencia de la parte inferior de la banda de 6 GHz reduce el potencial de un acceso generalizado de banda ancha, especialmente para pequeñas y medianas empresas y las comunidades con servicios insuficientes. Asimismo, limita la capacidad de los consumidores para beneficiarse de la mayor capacidad de Wi-Fi, lo cual resulta fundamental para el futuro de la descarga de tráfico (data offloading) en redes 5G y 6G, así como para la proliferación de nuevas aplicaciones como la IA. Además, esta decisión genera incertidumbre en el marco regulatorio nacional, lo que podría ralentizar la inversión y adopción de dispositivos Wi-Fi en Panamá.

En el plano económico, diferentes estudios encargados por la DSA han mostrado beneficios económicos sustanciales en varios países de Latinoamérica si se cuenta con el acceso sin licencia en toda la banda de 6 GHz. Por mencionar un ejemplo, el valor económico acumulado entre 2024 y 2034, derivado de destinar la totalidad de la banda de 6 GHz a un uso sin licencia en Brasil, ascendería a 689,18 mil millones de dólares. Esta cifra es significativamente superior a los 447,15 mil millones de dólares —el beneficio económico total previsto para el periodo 2024-2034— que resultarían de asignar 500 MHz inferiores al uso sin licencia y los 700 MHz superiores a servicios IMT.

El notable incremento en velocidades superiores a los 150 Mbps mediante la asignación de toda la banda de 6 GHz como de uso libre ha multiplicado la importancia de resolver el cuello de botella del Wi-Fi residencial. La propuesta de habilitar únicamente 500 MHz sin licencia afectará directamente al crecimiento de la banda ancha fija en Panamá. Esto repercutirá en los proveedores nacionales de servicios de internet inalámbrico que dependen de este espectro sin licencia —como complemento a la fibra óptica— para garantizar una conectividad de alta calidad en todo el país, especialmente en regiones sin cobertura o con cobertura insuficiente. Además, esta divergencia respecto al uso predominante, a nivel regional, de la totalidad de la banda de frecuencia de 6 GHz afectará a las economías de escala y provocará un aumento de los precios para los usuarios de Wi-Fi.

Es relevante mencionar que actualmente diversos sectores de la economía, industrias, organismos gubernamentales, fabricantes de equipos de telecomunicaciones y proveedores de servicios adquieren e implementan equipos que pueden operar en la totalidad de la banda de 6 GHz con el objetivo de mejorar sus comunicaciones inalámbricas y ampliar sus operaciones haciendo el mejor aprovechamiento de este recurso. La disponibilidad de equipos que pueden operar en toda banda de 6 GHz ha seguido creciendo de manera constante y se prevé que los envíos anuales de puntos de acceso Wi-Fi 7 alcancen más de 117 millones de unidades[2], aunado a lo anterior, la Wi-Fi Alliance estima que habrá más de 2.4 billones de chipsets enviados para este año 2026[3].

El marco regulatorio que permita desplegar redes Wi-Fi de última generación en toda la banda de 6 GHz dará la posibilidad de desplegar redes rurales y en ambientes suburbanos con velocidades del orden de gigabits por segundo (Gbps) y a su vez, incentiva la inversión de parte de nuevos proveedores de redes (como por ejemplo redes neutras, o compañías de cable, o empresas que deseen construir sus propias redes privadas para aplicaciones especializadas).

Otro punto a destacar de permitir el uso libre de toda la banda de 6 GHz en Panamá, es que esta decisión está alineada con las mejores prácticas internacionales, y que de esta manera el país se suma a la lista de países en la región con una decisión de uso libre en toda la banda, que incluye a Canadá, Estados Unidos, Costa Rica, República Dominicana, Colombia, Perú, Argentina, Guatemala y recientemente la reconsideración de Honduras que posterior a adoptar únicamente 500 MHz, ha optado por modificar dicha decisión para ampliar el uso libre en toda la banda de 6 GHz.

[2] Wireless Broadband Alliance (WBA), "Wireless Broadband Alliance Reveals its Wi Fi Predictions for 2026 and Beyond"
[3] Wi-Fi Alliance (WFA), “Wi-Fi® Market Data”

Bajo esta misma línea, actualmente existen otros procesos consultivos en el que se valora la habilitación de los 1200 MHz de la banda de 6 GHz como de uso libre, como lo es el caso de Ecuador, y el uso hibrido de Reino Unido. Aunado a lo anterior, otros países que ya han habilitado la banda de 6 GHz de uso no licenciado actualmente evalúan la posibilidad de permitir el uso de una mayor potencia en la misma banda, lo cual traerá mayores beneficios a esos países.

Al adoptar una normativa de «potencia estándar» (Standard Power) Panamá puede fomentar la innovación y la transformación digital, permitiendo que empresas, instituciones públicas y consumidores se beneficien de un mayor rendimiento y una mayor capacidad en las comunicaciones inalámbricas. Este enfoque regulatorio alinearía a Panamá con las tendencias globales, en las que diversos países están habilitando la banda de 6 GHz para el uso de Wi-Fi de alta potencia y puedan satisfacer las futuras demandas de conectividad e impulsar el crecimiento económico.

Por lo tanto, permitir la operación de SP en la banda de 6 GHz facilitará el despliegue de redes Wi-Fi en exteriores y en interiores con mayor potencia, lo que mejorará la cobertura y la capacidad inalámbricas. Los dispositivos que operan bajo este esquema requerirán coordinación a través de un sistema de Coordinación Automática de Frecuencias (AFC, por sus siglas en inglés) para proteger a los usuarios fijos con licencia que ya operan en dicha banda. Esta coordinación garantiza que los dispositivos Wi-Fi puedan funcionar sin causar interferencias perjudiciales a los servicios existentes —como los sistemas fijos por satélite, enlaces de microondas y servicios de radiodifusión— que utilizan la banda de 6 GHz. Al habilitar la operación de potencia estándar, Panamá podrá respaldar redes Wi-Fi más robustas y extensas, tanto en interiores como en exteriores, respondiendo así a la demanda de conectividad inalámbrica de alto rendimiento.

La operación de potencia estándar en la banda de 6 GHz ofrecerá un mayor alcance y capacidad en comparación con los dispositivos de «baja potencia para interiores» (Low Power Indoor). Los niveles de potencia más elevados permiten que las señales Wi-Fi cubran áreas exteriores más amplias y penetren en los edificios con mayor eficacia, lo que puede contribuir a cerrar las brechas de conectividad en regiones desatendidas. El uso de sistemas AFC asegura que estas transmisiones de potencia estándar coexistan de forma segura con los usuarios ya establecidos, mediante la gestión dinámica de los niveles de potencia y la asignación de canales, basándose en datos precisos de geolocalización. Este modelo de uso compartido dinámico del espectro maximiza la eficiencia en el aprovechamiento de toda la banda de 6 GHz, al tiempo que protege a los usuarios existentes.

La implementación de soluciones técnicas, como un sistema AFC —que gestione la asignación dinámica de canales y los niveles de potencia en función de la ubicación geográfica y el uso por parte de los servicios existentes—, podría facilitar el uso continuo de la banda superior de 6 GHz por parte de los dispositivos Wi-Fi hasta que se definan las posibles asignaciones para sistemas IMT (telecomunicaciones móviles internacionales). Esto permitiría que tanto los sistemas Wi-Fi como los móviles operen sin causar interferencias perjudiciales. De este modo, se maximizaría la utilización del espectro y se favorecería el despliegue de tecnologías Wi-Fi avanzadas, como Wi-Fi 6E y Wi-Fi 7.

Desde una perspectiva regulatoria, Panamá podría alinearse con las tendencias globales, en las que diversos países están habilitando la totalidad de la banda de 6 GHz para su uso sin licencia, mediante marcos de acceso compartido. Esto impulsaría la innovación y la transformación digital al proporcionar a empresas, instituciones públicas y consumidores una mejor conectividad inalámbrica. El mecanismo de acceso compartido debería incorporar consideraciones técnicas y regulatorias específicas —tales como límites de potencia, restricciones para uso en interiores o exteriores y protocolos de coordinación—, a fin de garantizar la coexistencia con los servicios incumbentes.

La DSA mantiene su compromiso de abogar por políticas que garanticen un uso eficiente y eficaz del espectro. Instamos respetuosamente a la ASEP a considerar la información aquí presentada, teniendo en cuenta los importantes inconvenientes que una asignación insuficiente de espectro para Wi-Fi supondría para el futuro digital y el crecimiento económico de Panamá.

Atentamente,

Dra. Martha Suarez
Presidente, Dynamic Spectrum Alliance