

10 de junio de 2021

Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones
Viceministerio de Telecomunicaciones
Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)
Jirón Zorritos N° 1203 – Cercado de Lima
PERU

gblanco@mtc.gob.pe

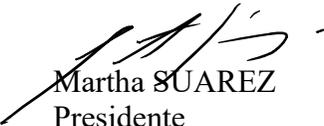
Re: Comentarios de la Dynamic Spectrum Alliance al "Proyecto de Decreto Supremo que aprueba la Norma de uso de la banda de frecuencias 470 – 698 MHz para los servicios de telecomunicaciones inalámbricas referidos en la nota P11B del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias"

Respetado Director,

Atendiendo la consulta pública de referencia¹, publicada el 27 de mayo de 2021 y en mi calidad de presidente de la Dynamic Spectrum Alliance (DSA)² me permito enviar los comentarios a continuación para su consideración.

Agradezco la oportunidad de participar así como su atención a estos comentarios y quedo a su disposición para brindar cualquier información adicional que sea necesaria.

Atentamente,


Martha SUAREZ
Presidente
Dynamic Spectrum Alliance

¹ Ver <https://www.gob.pe/institucion/mtc/normas-legales/1941647-488-2021-mtc-01>

² 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/.

**COMENTARIOS DE LA DSA AL "PROYECTO DE DECRETO SUPREMO QUE
APRUEBA LA NORMA DE USO DE LA BANDA DE FRECUENCIAS 470 – 698 MHZ
PARA LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES INALÁMBRICAS
REFERIDOS EN LA NOTA P11B DEL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE
FRECUENCIAS"**

La DSA se permite enviar sus comentarios sobre esta propuesta, reconociendo en primer lugar la importancia de la misma para impulsar el desarrollo de servicios y nuevas tecnologías en el Perú, y su articulación con otras propuestas previas en materia de conectividad, en mejora de los servicios públicos de telecomunicaciones y el cierre de la brecha digital.

El Ministerio de Transporte y Comunicaciones (en adelante MTC), a través de la gestión técnica del espectro radioeléctrico ha venido liderando iniciativas en aras de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, el crecimiento económico y la competitividad nacional.

Como se expresó en la consulta anterior sobre el tema, la DSA celebra la propuesta del Ministerio con respecto a la nota P11B en el plan, referente a las frecuencias entre 470 – 698 MHz, que autoriza su utilización para servicios de telecomunicaciones inalámbricas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión ni a otros servicios atribuidos a título primario en la referida banda de frecuencias. Lo anterior, además de maximizar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, va a permitir robustecer la presencia del estado en el territorio nacional por medio de la conectividad, ya que las características físicas de las ondas consideradas tienen excelentes características de propagación que permiten mayor cobertura y resistencia a obstáculos sin línea de vista, lo cual resulta fundamental para brindar soluciones de Internet de banda ancha a los Peruanos que viven en lugares que hoy en día están desatendidos o sub atendidos y por lo tanto no tienen las oportunidades que trae la digitalización, bien por su ubicación geográfica o por su condición socioeconómica. Este nuevo proyecto de decreto supremo va en línea con los objetivos de masificación de la conectividad y da un paso más allá al establecer los parámetros técnicos de operación de los dispositivos de espacios en blanco de televisión (TVWS).

Las oportunidades de conectividad de banda ancha asequible en áreas desatendidas o sub atendidas en Perú, con todos los beneficios sociales, económicos y culturales que ofrece la digitalización, abre también oportunidades para el desarrollo de nuevas aplicaciones de Internet de las Cosas (IoT).

La DSA encuentra que la propuesta es adecuada y conveniente ya que permite el acceso no licenciado, tal como se ha hecho en diversas partes del mundo incluyendo Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Colombia y Sudáfrica. Durante la pandemia, es especialmente urgente y significativo conectar a las comunidades vulnerables con servicios de banda ancha.

El acceso no licenciado a los espacios en blanco de televisión permitirá que diversas empresas que proveen acceso a Internet Inalámbrico en Perú, especialmente en zonas rurales o semiurbanas, y

que son tan relevantes en múltiples localidades, puedan mejorar su oferta de acceso a Internet fijo de banda ancha. Efectivamente a la fecha, según datos del MTC se evidencia una brecha de cobertura del servicio de Internet fijo, ya que el 96.2% de los centros poblados, donde reside el 29.7% de la población total, no cuenta con cobertura del servicio de Internet fijo. El acceso a TVWS le permitirá a estas pequeñas y medianas empresas peruanas ofrecer mejor servicio a los usuarios. El acceso no licenciado en la banda de frecuencia 470-698 MHz, según las condiciones de operación en modo punto a punto o punto a multipunto que acertadamente permite la propuesta, podría ayudar a reducir el cuello de botella para el acceso fijo inalámbrico en determinados lugares, ya que no conllevaría contraprestaciones asociadas al uso del espectro, haciéndolo más asequible y abierto.

Durante la pandemia, el acceso a Wi-Fi ha sido fundamental para la productividad laboral, la educación y las relaciones interpersonales. La flexibilidad y los beneficios que ofrece Wi-Fi a las economías digitales han demostrado proporcionar beneficios esenciales durante la pandemia de COVID-19.³ Gracias a la reciente decisión del MTC de habilitar el acceso no licenciado a la banda de 6 GHz, ahora es posible ir un paso más allá y facilitar el acceso a Internet en localidades con grandes desafíos de cobertura, a través de redes Wi-Fi, combinadas con conexiones de TVWS de última milla.

Ahora bien, con respecto al texto del proyecto de Decreto, la DSA se permite recomendar que en el artículo 14 “Restricción de funcionamiento” se elimine la restricción para que los equipos de TVWS operen en los canales adyacentes (N-1 y N+1) a los canales comprendidos en el plan de canalización y asignación de frecuencias del servicio de radiodifusión por televisión UHF de la localidad donde se encuentre ubicado. Lo anterior teniendo en cuenta los precedentes de otros países que no tienen esta restricción. Además, desde un punto de vista técnico, los equipos de transmisión de TVWS emiten formas de onda resultantes de esquemas de modulación de tipo OFDM (similares a los que se utilizan por ejemplo en LTE o en algunos estándares de televisión digital), esto hace que la mayoría de la señal se concentre en el canal deseado. Además, los niveles de potencia de emisión de los transmisores de TVWS son mucho más bajos que los de las estaciones de televisión y con las restricciones de altura de las antenas, el riesgo de interferencia perjudicial para los canales adyacentes es muy bajo. Esta limitante llevaría a reducir el espectro disponible e incluso a limitar las tasas de transmisión de datos posibles (que resultan de agregar canales para las transmisiones), sin ser realmente necesaria para proteger a los canales de radiodifusión por televisión UHF.

Finalmente, en el artículo 28 y en el artículo 3 de la “Modificación de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC / 03 mediante la cual se modifican las condiciones técnicas de los servicios de telecomunicaciones y se modifica el Plan Nacional de Asignación de Frecuencias”, se hace referencia a niveles de potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE) de máximo 36 dBm en espacio abierto. La DSA recomienda que el MTC se alinee con las últimas actualizaciones en

³ Covid-19 and the economic value of Wi-Fi. Katz, Jung and Callorda, December 2020.

regulaciones de TVWS en diversos países, incrementando la PIRE a 42 dBm lo cual no causaría interferencias perjudiciales a los servicios incumbentes. Este incremento de 6 dB, permite alcanzar una mayor relación señal a ruido asegurando un mejor desempeño de los enlaces y por lo tanto el uso de modulaciones más altas que lleva a mejores tasas de transmisión de datos (Mbps). Además, una PIRE más alta permite establecer más enlaces y tener mayor cobertura desde una estación base (lo cual conlleva a ahorros de despliegue).

En conclusión, la DSA celebra la elaboración del proyecto de decreto supremo por parte del MTC y espera que se avance de manera expedita en la aprobación de esta propuesta con las especificaciones de las reglas técnicas para operación de los equipos de TVWS y en los pasos subsecuentes para poder empezar los despliegues comerciales en el país.
