

REPUBLICA DE COLOMBIA





RESOLUCIÓN Nº 000461 DE 01 AGO. 2017

"Por la cual se modifica la Resolución 711 de 2016 para establecer las condiciones de uso de los dispositivos de espacios en blanco"

LA DIRECTORA GENERAL DE LA AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO

En ejercicio de sus facultades establecidas en la Ley 1341 de 2009 Y los Decretos N° 093 de 2010 y 4169 de 2011

CONSIDERANDO

Que el artículo 75 de la Constitución Política de Colombia establece que el espectro electromagnético es un bien público inenajenable e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado, y garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso a su uso en los términos que fije la ley.

Que los artículos 101 y 102 de la Constitución Política establecen que el espectro electromagnético es un bien público que forma parte de Colombia y pertenece a la Nación.

Que la Ley 252 de 1995 adoptó la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en adelante UIT, suscrito en Ginebra (Suiza) en 1992.

Que, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1341 de 2009, es deber del Estado fomentar el despliegue y el uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre ellas se puedan prestar, y promover el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos, con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios.

Que el numeral 6 del artículo 2 de la Ley 1341 de 2009 señala que el Estado garantizará la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.

Que el numeral 7 del Artículo 4 de la Ley 1341 de 2009 establece que uno de los fines de la intervención del Estado en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es garantizar el uso adecuado del espectro radioeléctrico, así

HOJA N° 2

"Por la cual se modifica la Resolución 711 de 2016 para establecer las condiciones de uso de los dispositivos de espacios en blanco"

como la reorganización del mismo, respetando el principio de protección a la inversión, asociada a su uso.

Que el artículo 11 de la Ley 1341 de 2009 dispone que el Gobierno Nacional podrá establecer bandas de frecuencias de uso libre, de acuerdo con las recomendaciones de la UIT.

Que el artículo 25 de la Ley 1341 de 2009 crea la Agencia Nacional del Espectro y posteriormente el Decreto Ley 4169 de 2011 señala que su objeto es brindar soporte técnico para la gestión, planeación y ejercicio de la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

Que el numeral 4 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009 establece que es función de la Agencia Nacional del Espectro ejercer la vigilancia y el control del espectro radioeléctrico y, a su vez, el numeral 10 dispone que esta entidad es la competente para adelantar las investigaciones a que haya lugar por posibles infracciones al régimen del espectro definido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como imponer las sanciones.

Que, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 3 del Decreto 4169 de 2011, es función de la Agencia Nacional del Espectro planear y atribuir el espectro radioeléctrico con sujeción a las políticas y lineamientos que determine el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como establecer y mantener actualizado el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF), con base en las necesidades del país, en el interés público y en los planes técnicos de radiodifusión sonora que establezca el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Que la planeación y asignación del espectro radioeléctrico se realiza con base en las necesidades del país, el interés general y el desarrollo de la industria tecnológica, con el fin de reducir la brecha digital, facilitar la inclusión social y dar soporte a los programas del Gobierno Nacional basados en el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para lo cual el espectro radioeléctrico es un recurso fundamental, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 4169 de 2011.

Que, de conformidad con el documento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) "Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015", existe un significativo potencial para ampliar y mejorar la calidad de las infraestructuras de banda ancha fijas y móviles¹. Adicionalmente, el estudio "Economic Impacts of Broadband", contenido en el documento "Information and Communications for Development 2009" del Banco Mundial² encontró

¹ Cfr. OCDE. Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015. Pág. 13 http://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015 SP WEB.pdf

² Cfr. Quian, Rossotto, Kimura - Economic Impacts of Broadband

http://siteresources.worldbank.org/EXTIC4D/Resources/IC4D_Broadband_35_50.pdf. Pág. 45

producto interno bruto per cápita de las economías en vía de desarrollo aumenta 1.38% por cada 10% de aumento en la penetración de internet banda ancha.

Que teniendo en cuenta las asignaciones del servicio de televisión radiodifundida en Colombia, actualmente en el 99% de los municipios se usan menos de 10 canales de los 36 disponibles en la banda de frecuencias ultra altas, en adelante UHF, lo que permite la utilización de esas frecuencias disponibles para otros servicios aprovechando sus ventajas de propagación.

Que en la actualidad muchos países³ han puesto a prueba dispositivos que operan bajo la tecnología que permite el uso de los *espacios en blanco*, con la exigencia de registrarse en una base de datos⁴ y sin que ello requiera una asignación particular para el uso del espectro. Lo anterior, teniendo en cuenta que el uso adecuado de esta tecnología permite utilizar frecuencias atribuidas a un servicio de radiocomunicaciones que ya se encuentra desplegado, garantizando que no se causará interferencia perjudicial y haciendo un uso más eficiente del espectro.

Que en los países donde se ha desplegado esta tecnología, se ha permitido el uso del espectro bajo la modalidad de libre utilización, en condiciones técnicas específicas que garantizan la protección contra interferencias a las asignaciones existentes de los servicios atribuidos a título primario y secundario.

Que la Resolución 711 de 2016 de la ANE estableció las bandas de frecuencia de libre utilización dentro del territorio nacional, los parámetros técnicos, los modos de operación, las aplicaciones, las bandas restringidas, los límites generales para radiadores intencionales y las excepciones a estos, así como las condiciones técnicas y operativas de aplicaciones específicas que por su naturaleza requieren condiciones especiales de operación.

Que con el fin de permitir el despliegue de la tecnología de espacios en blanco en la banda UHF es necesario actualizar el anexo de la Resolución 711 de 2016, estableciendo las condiciones técnicas que permiten el uso adecuado y eficiente de los espacios en blanco.

Que para determinar la necesidad de realizar los ajustes normativos que mejoren la compatibilidad radioeléctrica de los dispositivos de espacios en blanco con los equipos de los servicios atribuidos y mejorar la disponibilidad de canales para dichos dispositivos, las condiciones anteriormente mencionadas estarán sujetas a la evaluación y monitoreo por parte de la ANE a efectos de realizar los ajustes correspondientes.

Que desde el 23 de diciembre de 2016 hasta el 30 de enero de 2017 se publicó el proyecto de resolución para consulta pública y recepción de comentarios.

⁴ Cfr. OCDE. Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015. Pág. 229 http://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015_SP_WEB.pdf



³ Estados Unidos, Canadá, Reino Unido y Singapur adoptaron oficialmente el uso de los espacios en blanco. Por otro lado Botsuana, Bután, Filipinas, Ghana, Jamaica, Japón, Kenia, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudáfrica, Taiwán, Uruguay y Vietnam han hecho pruebas piloto de este esta tecnología.

Que la presente Resolución fue presentada y aprobada en la sesión del Consejo Directivo de la Agencia Nacional del Espectro el día 15 de junio de 2017.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. OBJETO.- La presente resolución tiene por objeto modificar el anexo de la Resolución 711 de 2016 "Por la cual se establecen las bandas de frecuencia de libre utilización dentro del territorio nacional y se derogan algunas disposiciones", estableciendo las condiciones de uso de los espacios en blanco en la banda de 470 MHz a 698 MHz bajo el marco de espectro de libre utilización.

ARTÍCULO SEGUNDO. EXCEPCIONES O EXCLUSIONES A LOS LÍMITES GENERALES.- Agregar a la tabla 4 del Anexo de la Resolución 711 de 2016 la siguiente fila:

Banda (MHz)	Aplicación	Límite de potencia o intensidad de campo
470 – 698	Espacios en blanco (Ver condiciones especiales 4. CONDICIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE ESPACIOS EN BLANCO EN LA BANDA 470 – 698 MHz)	12.6 dBm / 100kHz (Potencia entregada a la antena)

PARÁGRAFO. Las disposiciones de las secciones 1, 2 y 3 del Anexo de la Resolución 711 de 2016 permanecen igual.

ARTÍCULO TERCERO.- INFRACCIONES Y SANCIONES. El incumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución constituye una infracción de acuerdo con el artículo sexto de la Resolución 711 de 2016 de la ANE.

ARTÍCULO CUARTO.- VIGENCIA Y DEROGATORIAS.- La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

Dada en Bogotá, D.C., a los 1 AGO. 2017

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

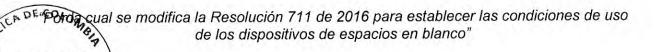
MARTHA LILIANA SUAREZ PEÑALOZA

Directora General

Elaboró: Revisó: Juan Zapata
Jorge Barrera
Paola Herrera

Gabriela Posada Venegas





ANEXO

4. CONDICIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE ESPACIOS EN BLANCO EN LA BANDA 470 - 698 MHz

4.1. DEFINICIONES

4.1.1. SERVICIO PRIMARIO

Servicio de radiocomunicaciones atribuido a título primario, conforme a lo dispuesto en el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia.

4.1.2. SERVICIO SECUNDARIO

Servicio de radiocomunicaciones atribuido a título secundario, conforme a lo dispuesto en el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia.

4.1.3. ESPACIOS EN BLANCO

Frecuencias de la banda comprendida entre 470 MHz y 698 MHz que no están asignadas en un área específica y que pueden ser usadas por aplicaciones de radiocomunicaciones en dicha área, sin causar interferencias perjudiciales a las estaciones de un servicio primario o secundario a las que se le hayan asignado o se le asignen frecuencias en el futuro.

4.1.4. DISPOSITIVO DE ESPACIOS EN BLANCO

Dispositivo con capacidad de geo-localización incorporada, que puede hacer uso de los espacios en blanco mediante la interacción con una base de datos de espacios en blanco. Se clasifican en dispositivos maestros y dispositivos esclavos.

4.1.5. DISPOSITIVO MAESTRO

Dispositivo de espacios en blanco con conexión a Internet que realiza una petición de canales disponibles directamente a la base de datos de espacios en blanco para hacer uso del espectro y que tiene la capacidad de realizar peticiones de canales disponibles para los dispositivos esclavos a él asociados.

4.1.6. DISPOSITIVO ESCLAVO

Dispositivo de espacios en blanco asociado a un dispositivo maestro. El dispositivo esclavo realiza una petición de canales disponibles a la base de datos de espacios en blanco a través de su dispositivo maestro asociado.

4.1.7. BASE DE DATOS DE ESPACIOS EN BLANCO (BDEB)

Herramienta de software administrada por la ANE que calcula la listas de canales disponibles y responde a una petición realizada por un dispositivo de espacios en blanco. Esta base de datos entrega como respuesta una lista de canales disponibles que el dispositivo puede usar. Para obtener la lista de canales disponibles la BDEB

tiene en cuenta la ubicación geográfica del dispositivo, las asignaciones existentes en la banda 470 MHz a 698 MHz y las condiciones de coexistencia, para garantizar la protección de los servicios primarios y secundarios contra interferencias.

4.1.8. PETICIÓN DE CANALES DISPONIBLES

Petición realizada por un dispositivo maestro de espacios en blanco a la BDEB para obtener una lista de canales disponibles, calculada para una ubicación geográfica específica, de acuerdo con las asignaciones existentes de los servicios primarios y secundarios, y las condiciones de coexistencia.

4.1.9. LISTA DE CANALES DISPONIBLES

Lista de canales calculada por la BDEB y enviada a un dispositivo maestro de espacios en blanco como respuesta a una petición de canales disponibles. Para obtener esta lista, la BDEB tiene en cuenta la ubicación geográfica del dispositivo, las asignaciones existentes en la banda 470 MHz a 698 MHz y las condiciones de coexistencia para garantizar la protección de los servicios primarios y secundarios contra interferencias.

4.1.10. CONDICIONES DE COEXISTENCIA

Condiciones técnicas para garantizar la protección a las asignaciones existentes en la banda 470 MHz a 698 MHz. Dentro de ellas se enmarcan los márgenes de protección, las potencias máximas, las alturas máximas, los canales prohibidos por zonas o a nivel nacional, entre otras. Estas condiciones están consignadas dentro de la BDEB y son empleadas para calcular las listas de canales disponibles garantizando que no haya interferencia a las asignaciones existentes en la mencionada banda. Estas condiciones están sujetas a cambio por parte de la ANE sin previo aviso.

4.1.11. EMISIONES NO DESEADAS

De acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, las emisiones no deseadas son el conjunto de las emisiones no esenciales y de las emisiones fuera de banda. Las emisiones fuera de banda son emisiones en frecuencias situadas inmediatamente fuera del ancho de banda necesario, resultante del proceso de modulación. Las emisiones no esenciales son emisiones en frecuencias situadas fuera del ancho de banda necesario, cuyo nivel puede reducirse sin influir en la transmisión de la información correspondiente, tales como las emisiones armónicas, las parásitas, intermodulación y los productos de conversión de frecuencia.

4.1.12. ALTURA PROMEDIO DEL TERRENO

La altura promedio del terreno de un punto geográfico se calcula como el promedio de todas las alturas del terreno a una distancia entre 1.5 km y 16 km alrededor de dicho punto.

4.2. CONDICIONES GENERALES

Las siguientes condiciones técnicas deberán ser cumplidas por todos los dispositivos de espacios en blanco que operen en el territorio colombiano:

4.2.1. FRECUENCIA DE OPERACIÓN

Los dispositivos de espacios en blanco sólo podrán hacer uso de los segmentos de la banda 470 MHz a 698 MHz que se encuentren disponibles de acuerdo con lo establecido por la ANE.

4.2.2. MODO DE OPERACIÓN

Los dispositivos de espacios en blanco deberán operar únicamente en ubicaciones fijas determinadas en las modalidades punto a punto o punto a multipunto. No se permite el uso de dispositivos de espacios en blanco portátiles o móviles.

4.2.3. DENSIDAD ESPECTRAL DE POTENCIA MÁXIMA

La potencia que un dispositivo de espacios en blanco entrega a su antena no podrá superar 12.6 dBm medidos en cualquier segmento de 100 kHz.

4.2.4. GANANCIA DE ANTENA MÁXIMA

La ganancia máxima de la antena conectada a un dispositivo de espacios en blanco no deberá superar 14 dB referidos a un dipolo de media onda (dBd).

4.2.5. LÍMITE DE EMISIONES NO DESEADAS

Las emisiones no deseadas no deberán superar una potencia de -42.8 dBm medidos en cualquier segmento de 100 kHz.

4.2.6. CONTROL AUTOMÁTICO DE POTENCIA

Los dispositivos de espacios en blanco deberán emplear técnicas de control automático de potencia de manera que transmitan sus señales con la potencia mínima requerida para establecer comunicación.

4.2.7. ALTURA MÁXIMA DE ANTENA

La altura de la antena por encima del nivel del terreno de los dispositivos de espacios en blanco no podrá superar 50 metros.

4.2.8. ALTURA MÁXIMA POR ENCIMA DEL PROMEDIO DEL TERRENO

Los dispositivos de espacios en blanco sólo podrán operar en puntos geográficos cuya altura por encima del promedio del terreno sea menor a 800 metros.

4.2.9. PETICIÓN PERIÓDICA DE LA LISTA DE CANALES DISPONIBLES

Los dispositivos maestros deberán obtener periódicamente una lista de ganales disponibles para hacer uso del espectro.

4.2.10. RESTRICCIONES DE OPERACIÓN

- a) Se prohíbe la operación de los dispositivos de espacios en blanco en determinadas zonas geográficas del país que serán definidas por la ANE, con el fin de evitar interferencias a las asignaciones existentes. La determinación de dichas zonas estará sujeta a cambios sin previo aviso por parte de la ANE.
- b) No se permite el uso de determinados canales a nivel nacional para evitar interferencias a los servicios de telecomunicaciones que operen en bandas adyacentes. La determinación de estos canales por parte de la ANE estará sujeta a cambios sin previo aviso.

4.2.11. DISPONIBILIDAD DE ESPECTRO

No se garantiza que una vez instalado un dispositivo de espacios en blanco, este siempre tenga un canal disponible para su uso. Adicionalmente, la disponibilidad de canales está sujeta a cambios sin previo aviso.

4.2.12. SOLUCIÓN DE INTERFERENCIAS

En caso de que se sospeche que un dispositivo de espacios en blanco genera interferencias a un servicio primario o secundario, la ANE podrá realizar la verificación técnica pertinente. En caso de que se determine que dicho dispositivo es el causante de la interferencia, la ANE ordenará el cese de su transmisión hasta que el responsable¹ del dispositivo presente oficialmente las medidas que empleará para mitigar la interferencia y estas sean aprobadas por la ANE.

Si el causante de la interferencia no presenta las medidas que empleará para cesar la interferencia o no cumple aquellas que haya propuesto, se impondrán las sanciones previstas en la Ley 1341 de 2009.

4.3. CONDICIONES ESPECIALES

4.3.1. CONFIGURACIÓN MANUAL DE LOS DISPOSITIVOS

En el periodo anterior a la implementación de la BDEB por parte de la ANE, la frecuencia de operación de los dispositivos de espacios en blanco podrá ser configurada manualmente. Durante dicho periodo, un dispositivo de espacios en blanco únicamente podrá usar las frecuencias que la ANE determine como disponibles de acuerdo con el procedimiento descrito en el numeral 4.4 OPERACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE ESPACIOS EN BLANCO ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA BDEB.

 $^{^1}$ El responsable de un dispositivo es definido en los numerales 4.3.2.8 DATOS DE CONTACTO DEL RESPONSABLE DE UN DISPOSITIVO y 4.4.1.a Solicitud de disponibilidad de canales.

4.3.2. CONFIGURACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS DISPOSITIVOS

Cuando la BDEB sea implementada por la ANE, la frecuencia de operación de los dispositivos de espacios en blanco no deberá ser configurable manualmente ya que esta será informada automáticamente por la BDEB.

Además de cumplir con lo establecido en el numeral 4.2 CONDICIONES GENERALES, las siguientes condiciones deben también cumplirse cuando la BDEB entre en operación:

4.3.2.1. USO DEL ESPECTRO

Los dispositivos de espacios en blanco solamente podrán conectarse a la BDEB designada por la ANE para realizar peticiones de canales disponibles. La dirección de la BDEB en Internet será publicada por la ANE en su sitio web en el año 2018.

4.3.2.2. CAPACIDAD DE GEOLOCALIZACIÓN

Sólo se permite el uso de dispositivos de espacios en blanco que tengan capacidad de geolocalización automática con un margen de error inferior a ±50 metros.

4.3.2.3. USO DE MÚLTIPLES CANALES

Un dispositivo de espacios en blanco podrá utilizar más de un canal de la lista de canales disponibles que la BDEB le comunique.

4.3.2.4. INICIO DE LA COMUNICACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS ESCLAVOS

Un dispositivo esclavo deberá utilizar el mismo canal de transmisión del dispositivo maestro asociado únicamente para realizar la petición inicial de canales disponibles a la BDEB. Luego de obtener su propia lista de canales disponibles, el dispositivo esclavo deberá emplear inmediatamente un canal que pertenezca a dicha lista para continuar su operación.

4.3.2.5. INICIO Y CONTINUACIÓN DE OPERACIÓN

Un dispositivo maestro de espacios en blanco no podrá iniciar o continuar operación en caso que:

- a. La lista de canales disponibles entregada por la BDEB sea una lista vacía.
- b. La BDEB entregue una señal de error.
- c. La BDEB entregue una señal de cese de operación.
- d. Realice una petición a la BDEB y no obtenga respuesta de ella.

Adicionalmente, un dispositivo esclavo no podrá iniciar o continuar operación en caso de que:

e. No tenga comunicación con un dispositivo maestro.

f. Su lista de canales disponibles y la del dispositivo maestro asociado no tengan canales en común.

RESOLUCIÓN No.

"Por la cual se modifica la Resolución 711 de 2016 para establecer las condiciones de uso de los dispositivos de espacios en blanco"

4.3.2.6. PETICIONES PERIÓDICAS DE CANALES DISPONIBLES

Los dispositivos de espacios en blanco deberán realizar al menos una petición de canales disponibles a la BDEB cada 24 horas calendario.

Los dispositivos de espacios en blanco solamente podrán emplear los canales incluidos en la lista de canales disponibles más reciente entregada por la BDEB.

4.3.2.7. SEGURIDAD DE LA COMUNICACIÓN CON LA BDEB

La comunicación entre un dispositivo de espacios en blanco y la BDEB debe ser segura, de manera que un tercero no pueda modificar dicha comunicación.

4.3.2.8. DATOS DE CONTACTO DEL RESPONSABLE DE UN DISPOSITIVO

Con el fin de resolver interferencias, toda petición de canales disponibles que realice un dispositivo de espacios en blanco a la BDEB deberá ir acompañada de la siguiente información:

- a. Número serial del dispositivo.
- b. Coordenadas de su ubicación (Datum WGS-84).
- c. Nombre de la persona/entidad responsable del dispositivo.
- d. Cédula de ciudadanía de la persona responsable del dispositivo o NIT de la entidad responsable del dispositivo
- e. Dirección física de la persona/entidad responsable del dispositivo.
- f. Correo electrónico de la persona/entidad responsable del dispositivo.
- g. Teléfono de la persona/entidad responsable del dispositivo.

Por lo tanto, la persona o entidad cuyos datos de contacto son enviados en cada petición de canales disponibles será considerada por la ANE como el responsable de resolver las interferencias que se presenten, conforme al numeral 4.2.12 SOLUCIÓN DE INTERFERENCIAS.

4.3.2.9. CONFIRMACIÓN DE USO DE CANALES

Los dispositivos maestros deberán informar a la BDEB su canal de operación. Adicionalmente, los dispositivos maestros deberán informar a la BDEB los canales de operación de los dispositivos esclavos asociados.

4.4. OPERACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE ESPACIOS EN BLANCO ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA BDEB

Los dispositivos de espacios en blanco que se desplieguen antes de la puesta en marcha de la BDEB deberán cumplir con lo establecido a continuación.



4.4.1. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UNA LISTA DE CANALES DISPONIBLES PARA LA OPERACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA BDEB

A continuación, se establece el procedimiento para obtener una lista de canales disponibles antes de la puesta en marcha de la BDEB. Todas las comunicaciones/solicitudes que se realicen en el marco de este procedimiento temporal deberán ser realizadas mediante el correo electrónico tyws@ane.gov.co.

a. Solicitud de disponibilidad de canales

Antes de la puesta en marcha de la BDEB, la persona o entidad responsable de los dispositivos de espacios en blanco (en adelante "el Responsable") debe enviar un correo electrónico a la ANE para solicitar la disponibilidad de canales para dichos dispositivos.

La solicitud deberá ir acompañada de la siguiente información para que dicha solicitud sea válida:

- 1. Nombre de la persona/entidad responsable del dispositivo
- 2. Tipo y número de documento de identidad de la persona/entidad responsable del dispositivo
- 3. Datos de contacto de la persona/entidad responsable del dispositivo: Dirección física, correo electrónico y teléfono (fijo o móvil)
- 4. Para cada uno de los dispositivos de espacios en blanco a desplegar:
 - a. Marca (o nombre del fabricante) y modelo
 - b. Coordenada geográfica de la ubicación donde será desplegado, en datum WGS-48.
 - c. Municipio y departamento de la ubicación donde será desplegado.
- Cantidad total de canales requeridos.

Dentro de los 10 días hábiles siguientes al envío de la solicitud, la ANE responderá dicho correo electrónico, determinando si la solicitud es **válida**. Si el Responsable no recibe dicha comunicación en el plazo mencionado, la solicitud se deberá entender como rechazada.

b. Requerimiento de aclaración de la solicitud

En caso de que la solicitud no tenga toda la información necesaria o que esta no sea clara, la ANE informará al Responsable que la solicitud es **no válida** y hará un requerimiento con el fin de que el Responsable corrija lo necesario. El Responsable deberá responder el requerimiento dentro de los 3 días hábiles siguientes al envío del mismo, de lo contrario se entenderá desistida la solicitud. Si la ANE recibe la respuesta del Responsable en este periodo y si la respuesta atiende de manera completa el requerimiento, la solicitud será **válida**, en caso contrario será rechazada.

c. Disponibilidad de canales

En caso de que la solicitud sea válida la ANE enviará un correo electrónico informando al Responsable la disponibilidad de canales para los dispositivos a desplegar y su tiempo de validez.

d. Validez de la disponibilidad de canales

La disponibilidad de canales tendrá asociado un tiempo de validez fuera del cual, dicha disponibilidad no será válida. Por lo tanto, si el Responsable desea continuar la operación de sus dispositivos, deberá realizar una nueva solicitud de canales a la ANE antes que finalice este tiempo, de manera que los dispositivos de espacios en blanco siempre hagan uso de canales disponibles válidos.

Si se lleva a cabo algún cambio en la atribución o asignación de frecuencias de un servicio primario o secundario, la ANE informará al Responsable con la antelación suficiente para que éste realice una nueva solicitud de canales o apague los dispositivos de espacios en blanco que estén usando dichas frecuencias.

Adicionalmente, si se requiere realizar cambio de la persona responsable, los dispositivos, la ubicación de dispositivos o cualquiera de los datos suministrados en la solicitud, es necesario enviar una nueva solicitud de canales a la ANE antes de efectuar dicho cambio.

e. Uso de canales con disponibilidad no válida

Un dispositivo de espacios en blanco que haga uso de un canal cuya disponibilidad no sea válida, constituye un incumplimiento a lo establecido en esta resolución, en cuyo caso aplica lo dispuesto en el artículo sexto - INFRACCIONES Y SANCIONES - de la Resolución 711 de 2016 de la ANE.

