

## RESOLUCIÓN 000091 DE 2023

(febrero 24)

Diario Oficial No. 52.318 de 24 de febrero de 2023

<Análisis jurídico en proceso>

### AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO

Por medio de la cual se modifica y adiciona la Resolución ANE [105](#) de 2020, se actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias y se definen condiciones para la operación de estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos en banda Ku.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO,

en ejercicio de las facultades establecidas en el artículo [26](#) de la Ley 1341 de 2009, artículo [36](#) de la Ley 1978 de 2019 y en el artículo [30](#) del Decreto Ley 4169 de 2011.

### CONSIDERANDO:

Que el artículo [75](#) de la Constitución Política establece que el espectro electromagnético es un bien público inenajenable (sic) 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. Igualmente, dispone que, para garantizar el pluralismo informativo y la competencia, el Estado intervendrá por mandato de la ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético;

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 (UIT), suscrito en Ginebra en 1992;

Que la Ley [873](#) de 2004 aprobó el instrumento de enmienda a la Constitución de la UIT (Ginebra 1992), con las enmiendas adoptadas por la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994), las enmiendas adoptadas por la Conferencia de Plenipotenciarios (Minneapolis, 1998), firmado en Minneapolis el 6 de noviembre de 1998, y el instrumento de enmienda al Convenio de la UIT (Ginebra 1992), con las enmiendas adoptadas por la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994) y las enmiendas adoptadas por la Conferencia de Plenipotenciarios (Minneapolis, 1998), firmado en Minneapolis el 6 de Noviembre de 1998;

Que el numeral 3 del artículo 4 de la constitución de la UIT establece que “Las disposiciones de la presente Constitución y del Convenio se complementan, además, con las de los Reglamentos administrativos siguientes, que regulen el uso de las Telecomunicaciones y tendrán carácter vinculante para todos los Estados Miembros:

- Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales,
- Reglamento de Radiocomunicaciones”;

Que el numeral 3 del artículo [20](#) de la Ley 1341 de 2009, indica que 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 [2o](#) de la Ley 1341 de 2009, dispone 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 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 [4o](#) de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo [4o](#) de la Ley 1978 de 2019, 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 y eficiente del espectro radioeléctrico, que maximice el bienestar social generado por el recurso escaso, así como la reorganización del mismo;

Que el artículo [25](#) de la Ley 1341 de 2009 crea la Agencia Nacional del Espectro (ANE) y el artículo [2o](#) del 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 1 del artículo [3o](#) del Decreto Ley 4169 de 2011, dispone que la ANE es la entidad encargada de planear y atribuir el espectro radioeléctrico, para lo cual establecerá y mantendrá actualizado el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF), con base en las necesidades del país y en el interés público;

Que el artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones contiene el Cuadro (internacional) de atribución de bandas de frecuencias y en el cuadro pueden utilizarse notas internacionales para especificar la atribución adicional o alternativa de una banda de frecuencias, o para especificar la imposición de restricciones técnicas u operativas a la utilización de bandas de frecuencias, servicios o aplicaciones;

Que a través de la Resolución número [105](#) de 2020, la ANE realizó la actualización del CNABF incluyendo temáticas asociadas con la planeación y atribución del Espectro Radioeléctrico y se fijó una estructura que permitiera a la ciudadanía una forma de consulta más sencilla a través de títulos y capítulos;

Que el CNABF debe basarse en el Cuadro (internacional) de atribución de bandas de frecuencias del artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones y debe responder a las necesidades nacionales en materia de utilización del espectro respetando la armonización mundial y regional;

Que como resultado de la última Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CRM-19) llevada a cabo desde el 28 de octubre hasta el 22 de noviembre de 2019, la UIT publicó el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR-2020), el cual fue adoptado por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995 (CMR-95) y revisado por las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones: CMR-97 (Ginebra, 1997), CMR- 2000 (Estambul, 2000), CMR-03 (Ginebra, 2003), CMR-07 (Ginebra, 2007), CMR-12 (Ginebra, 2012), CMR-15 (Ginebra, 2015) y CMR-19 (Sharm el-Sheikh, 2019);

Que de acuerdo con los objetivos definidos en el RR-2020, la ANE en el año 2021 llevó a cabo la revisión y comparación de la atribución establecida en el RR-2020 para la Región 2 con la

inscrita en el CNABF colombiano, encontrado diferencias en este último en la atribución respecto de lo establecido RR-2020 para la Región 2;

Que la ANE realizó el estudio denominado “Evaluar la pertinencia de la adopción en Colombia de la atribución de la Región 2” presentando una propuesta de modificación del CNABF en lo que corresponde con la atribución inscrita y sin justificación de las diferencias encontradas respecto de lo establecido en el RR-2020 y el CNABF. De igual forma, la propuesta incluyó la eliminación de particiones de bandas que se presentan en el CNABF al no contar con un sustento normativo nacional asociado con la planeación del espectro radioeléctrico;

Que, en virtud de lo anterior, es necesario adicionar el artículo 6.1.6. al Capítulo 1 de Título 6 de la Resolución número [105](#) de 2020 de la ANE, para indicar los cambios que se realizan en el CNABF en alineación con la atribución establecida en el RR-2020 para la Región 2;

Que la ANE en revisión de la Nota Nacional CLM 3 del CNABF, evidenció la necesidad de aclarar que la utilización del espectro bajo la modalidad de uso libre es aplicable para algunas porciones de la banda de frecuencias y que la normatividad relacionada con los límites de las emisiones y las condiciones técnicas y operativas tanto generales como específicas de las aplicaciones permitidas para que pueden ser utilizadas en la modalidad de uso libre se encuentran establecidas en el Anexo número 1 de la Resolución ANE [105](#) de 2020 se encuentra;

Que es necesario actualizar la Nota Nacional CML 6, en lo referente a la consulta de los planes técnicos nacionales de radiodifusión sonora vigentes e integrados en el CNABF, esto en razón, que de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo [38](#) de la Ley 1978 de 2019, además de lo determinado en la Ley [1341](#) de 2009, Decreto Ley [4169](#) de 2011 y la Ley [1753](#) de 2015, es función de la ANE establecer y mantener actualizado los planes técnicos de radiodifusión sonora de acuerdo con las necesidades del sector;

Que el artículo [45](#) de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, dispone que, en cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se pueden corregir los errores formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras y que, en ningún caso, la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Igualmente, se señala que, una vez realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda;

Que, en aplicación de dicho artículo, es procedente realizar una corrección al epígrafe del Título 5 de la Resolución ANE [105](#) de 2020, el cual corresponde a “Notas Nacionales del CNABF” y quedará “Disposiciones del CNABF”, debido a que el capítulo 1 contenido dentro del mencionado título tiene como nombre “Establecimiento notas nacionales”. ¶ La corrección que se presenta no cambia el sentido material de las decisiones de fondo adoptadas;

Que la UIT en el numeral 1.84 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) definió las estaciones terrenas de aeronaves (AES, por sus siglas en inglés) como estaciones terrenas móviles del Servicio Móvil Aeronáutico por Satélite (SMAS) instaladas a bordo de una aeronave;

Que las redes de AES del SMAS pueden proporcionar, con carácter global, acceso a diversas aplicaciones de comunicaciones de banda ancha desde y hacia aeronaves, y que las AES funcionan a bordo de aeronaves de aerolíneas nacionales e internacionales en todo el mundo. En este sentido, la Recomendación UIT-R M.1643 proporcionó los requisitos técnicos y

operacionales para las AES del SMAS que funcionen en la banda Ku 1414,5 GHz (Tierraespacio) que operan con sistemas geoestacionarios (GSO) en el servicio fijo por satélite sobre la base de una atribución secundaria (UIT, 2003). Dicha atribución secundaria fue incluida en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (RR-UIT CMR-03) bajo la Nota 5.504A;

Que la UIT dispuso los lineamientos para la operación de estaciones terrenas a bordo de barcos y buques (ESV, por sus siglas en Inglés) con el objetivo de posibilitar el acceso de banda ancha de la tripulación y pasajeros a nivel global. Para lo cual, estableció la nota internacional 5.457A en el reglamento de radiocomunicaciones para la operación de las ESV en comunicación con las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite que operan con sistemas geoestacionarios (GSO) en la banda C (5.925-6.425 MHz) y banda Ku (14- 14,5 GHz) conforme la Resolución 902 (CMR-03);

Que mediante la Resolución MinTIC [376](#) de 2022 Colombia modernizó el régimen satelital dentro del cual se reglamentó, entre otros aspectos, la expedición de permisos de espectro para la operación de: (I) Estación Terrena en Movimiento (ESIM, por sus siglas en inglés) dentro del territorio del país y (II) estaciones terrenas de baja potencia con características técnica similares. Es de aclarar, que conforme con el RR las ESIM solo están habilitadas para su operación en la banda Ka (18 y 28 GHz) en el servicio fijo por satélite y deben operar conforme las condiciones técnicas definidas en las Resoluciones números 169 (CMR-19), 156 (CMR-15) y las que se adicionen, modifiquen, sustituyan o complementen del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT;

Que el sistema de comunicación típico de estaciones terrenas de aeronaves, barcos y buques utilizado para ofrecer acceso de banda ancha a los pasajeros y tripulantes, funciona de forma bidireccional enlazado con un satélite en la órbita espacial de servicio fijo satelital, por lo que, las estaciones terrenas a bordo de las aeronaves, barcos y buques transmiten señales radioeléctricas en una banda de frecuencias (14-14,5 GHz) hacia el satélite, conocido como enlace ascendente en dirección de la Tierra al espacio, luego el satélite se comunica con una red de telepuertos para hacer la conexión a Internet y responder, mediante un enlace descendente en la dirección del espacio a la Tierra en otro rango de frecuencias de la banda Ku, a las estaciones terrenas a bordo de aeronaves, barcos y buques;

Que, en relación con las frecuencias para el enlace ascendente, el CNABF de Colombia incorporó las notas internacionales del reglamento de radiocomunicaciones de la UIT 5.504A para estaciones de aeronaves, así mismo 5.457A y 5.506A para estaciones a bordo de barcos y buques, las cuales habilitan el uso de la banda 14 - 14,5 GHz por estas estaciones terrenas en comunicación con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite (FSS, por sus siglas en inglés) en la dirección Tierra a espacio que operan con sistemas geoestacionarios (GSO);

Que la ANE al revisar las frecuencias para el enlace descendente en el CNABF, no evidenció la identificación de una banda en particular para establecer la comunicación desde el satélite en el espacio hacia las estaciones terrenas de aeronaves, barcos y buques (espacio - Tierra), así mismo el reglamento de radiocomunicaciones y las recomendaciones asociadas de la UIT no definen un rango de frecuencias específico para el enlace descendente de este tipo de estaciones;

Que ante las diferencias entre ESIM aeronáuticas y AES, así como ESIM marítimas y ESV, se desprende la necesidad de complementar las disposiciones establecidas por la Administración de Colombia, debido a que, desde la atribución no se presenta la claridad de cuál es la porción del

espectro que debe habilitarse en los enlaces descendentes que comunican las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite y las estaciones terrenas AES y ESV (enlace espacio a Tierra), toda vez que en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT no se realiza ningún pronunciamiento al respecto;

Que, de acuerdo con lo anterior, la ANE realizó el estudio denominado “Propuesta de nota nacional del CNABF para estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos en banda Ku”, en el que se propone las porciones de frecuencias que se habilitarían en el enlace descendente (espacio a Tierra) y enlace ascendente (Tierra a espacio) con el objetivo de permitir el uso de las AES del servicio móvil aeronáutico por satélite y ESV en la banda Ku dentro del territorio colombiano;

Que en consecuencia del estudio realizado por la ANE, se concluye la necesidad de adicionar la nota nacional CLM 25 en el CNABF para establecer las porciones de frecuencias que se habilitarían en el enlace descendente (espacio a Tierra) y en el enlace ascendente (Tierra a espacio) que permitan el uso de las estaciones terrenas a bordo de aeronaves del servicio móvil aeronáutico por satélite, y estaciones terrenas a bordo de barcos y buques en la banda Ku dentro del territorio colombiano;

Que, de conformidad con lo establecido en el artículo [2.2.2.30.5](#) del Decreto número 1074 de 2015, la ANE diligenció el cuestionario expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) mediante el artículo 5o de la Resolución SIC 44649 de 2010, con el fin de verificar si las disposiciones contempladas en el presente acto administrativo tienen alguna incidencia en la libre competencia;

Que la totalidad de las respuestas al cuestionario “Evaluación de la incidencia sobre la libre competencia de los proyectos de actos administrativos expedidos con fines regulatorios” fueron negativas, con lo cual se evidencia que el presente acto administrativo no plantea una restricción indebida a la libre competencia;

Que la ANE, en atención a lo dispuesto en el artículo [8o](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, publicó para comentarios en su página Web desde el 2 de diciembre hasta el 23 de diciembre de 2022: I) el proyecto de resolución mediante el cual se modifica la Resolución ANE [105](#) de 2020 y se actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias, II) el estudio “Evaluar la pertinencia de la adopción en Colombia de la atribución de la Región 2” y III) el estudio “Propuesta de nota nacional del CNABF para estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos en banda Ku”;

Que con base en los comentarios recibidos y con la revisión adicional que adelantó la ANE sobre las condiciones técnicas para la operación de estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos y la convivencia con el servicio fijo, en países tales como Estados Unidos, Chile y Brasil, así como también en la Comunidad Europea, se identificó la necesidad de ampliar la porción de frecuencias que se habilitará en el enlace descendente (espacio a Tierra) quedando entre 10,7 - 12,2 GHz;

Que con base en los comentarios recibidos y con la revisión que adelantó la ANE, se encontró que las condiciones técnicas establecidas por la UIT tanto para ESV y AES son sólo aplicables cuando la comunicación es con satélites en órbitas geoestacionarias. En el caso de estaciones ESV y AES que se comunican con satélites en órbitas no geoestacionarias se deberán cumplir los criterios técnicos establecidos en la CLM25, los cuales hacen parte del documento de la Comunidad Europea ECC Decisión(18)05;

Que, una vez finalizado el plazo definido para recibir comentarios de los diferentes agentes interesados, y efectuados los análisis respectivos, se ajustó en la presente resolución lo expuesto en el borrador publicado para discusión, y se elaboró el documento de respuestas que contiene las razones por las cuales se aceptan o rechazan las observaciones presentadas;

Que la presente resolución fue presentada y aprobada en la sesión del Consejo Directivo de la ANE el día 23 de febrero de 2023;

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1o. Modificar el epígrafe del Título 5 de la Resolución ANE [105](#) de 2020 de la ANE, el cual quedará así:

“DISPOSICIONES DEL Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF)”



ARTÍCULO 2o. Aclarar la CLM 3 del artículo [5.1.1](#) de la Resolución ANE 105 de 2020, conforme con lo dispuesto en la parte considerativa de la presente resolución, la cual quedará de la siguiente manera:

“CLM 3

Algunas porciones de esta banda de frecuencias pueden ser utilizadas bajo la modalidad de uso libre dentro del territorio nacional de acuerdo con los límites de las emisiones y las condiciones técnicas y operativas tanto generales como específicas de las aplicaciones permitidas en el Anexo número 1 de la Resolución número [105](#) de 2020 de la ANE o aquella que la modifique, adicione o sustituya”.



ARTÍCULO 3o. Aclarar la CLM 6 del artículo [5.1.1](#) de la Resolución ANE 105 de 2020, conforme con lo dispuesto en la parte considerativa de la presente resolución, la cual quedará de la siguiente manera:

“CLM 6

Las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión sonora se encuentran establecidas en la sección 3 “Atribución de Frecuencias” del Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF). Los planes técnicos nacionales de radiodifusión sonora vigentes hacen parte integral del CNABF y pueden ser consultados en la página web de la Agencia Nacional del Espectro.

Se establecen las bandas de frecuencias de 227,500-228,250 MHz, 232,500-233,250 MHz y 245,450-246,950 MHz para la operación de los equipos transmóviles del servicio de radiodifusión sonora y la banda de frecuencias de 300-328,6 MHz para la operación de enlaces entre estudios y sistemas de transmisión de las estaciones de radiodifusión sonora, la canalización se encuentra dispuesta en los planes técnicos nacionales vigentes.”.



ARTÍCULO 4o. Adicionar la CLM 25 al artículo [5.1.1](#) de la Resolución ANE 105 de 2020, conforme con lo dispuesto en la parte considerativa de la presente resolución, el cual quedará de la siguiente manera:

## CML 25

Las bandas de frecuencia de 14 a 14.5 GHz en la dirección Tierra a espacio y 10.7 a 12.2 GHz en la dirección espacio a Tierra se establecen para la operación de: (I) las estaciones terrenas de aeronaves (AES) del servicio móvil aeronáutico por satélite y (II) las estaciones terrenas a bordo de barcos y buques (ESV).

Las estaciones terrenas de aeronaves (AES) que se comunican con satélites en órbitas geoestacionarias (GSO, por sus siglas en inglés) podrán operar con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite conforme con las notas internacionales 5.504A y para su operación deberán cumplir con todas las disposiciones y condiciones técnicas de la Recomendación UIT-R M.1643 para la protección del servicio fijo, servicio fijo por satélite y servicio de radioastronomía.

Las estaciones terrenas a bordo de barcos y buques (ESV) que se comunican con satélites en órbitas geoestacionarias (GSO, por sus siglas en inglés) podrán operar con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite conforme con las notas internacionales 5.457A y 5.506A.

Las estaciones ESV y AES que se comunican con satélites en órbitas no geoestacionarias (NGSO, por sus siglas en inglés) deberán cumplir los siguientes criterios técnicos:

a) Cada estación debe ser monitoreada y controlada por un centro de control y monitoreo de red.

b) Utilizar una Potencia Isótropa Radiada Equivalente (p.i.r.e.) que no supere los 54,5 dBW. Cuando una antena está acoplada a más de un transmisor o un transmisor proporciona más de una portadora (operación multiportadora), la p.i.r.e total es la suma de todas las emisiones simultáneas de la antena en el lóbulo principal.

c) El diseño, coordinación y operación de las estaciones deben tener en cuenta los factores de 1) Mala orientación de la antena, 2) variaciones en el patrón de la antena, 3) variaciones en la transmisión de la PIRE.

d) Las estaciones que utilizan el seguimiento de bucle cerrado de la señal del satélite deberán emplear un algoritmo que sea resistente a la captura y el seguimiento de las señales de un satélite cercano; las estaciones terrenas cesarán inmediatamente las transmisiones cuando detecten que se ha producido o está a punto de producirse un seguimiento de satélite no intencionado.

e) Para las AES los valores DFP en tierra son los siguientes:

-122	dB(W/(m <sup>2</sup> MHz))	Para	$\theta \leq 5^\circ$
$-127 + \theta$	dB(W/(m <sup>2</sup> MHz))	Para	$5^\circ < \theta \leq 40^\circ$
-87	dB(W/(m <sup>2</sup> MHz))	Para	$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$

Donde  $\theta$  es el ángulo de llegada de la señal de radiofrecuencia (grados por encima de la horizontal)

f) Para las ESV el valor límite DFP es de -116 dB(W/(m<sup>2</sup> MHz)) para una altura de 80 metros por encima del nivel del mar del territorio Colombiano.

g) Para garantizar el cumplimiento de las disposiciones DFP expuestas, cada estación debe tener

la función de autosupervisión y mecanismos automáticos para reducir la PIRE o cesar la transmisión.

En todo caso, las Estaciones Terrenas de Aeronaves (AES) y estaciones terrenas a bordo de barcos y buques (ESV) no deberán generar interferencias perjudiciales a otras estaciones de un servicio primario, ni podrán reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario, en cumplimiento con las disposiciones 5.29, 5.30 y 5.31 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT”.



ARTÍCULO 5o. Adicionar el artículo [6.1.6](#). al Capítulo 1 del Título 6 de la Resolución ANE 105 de 2020, conforme con lo dispuesto en la parte considerativa de la presente resolución, el cual quedará de la siguiente manera:

“Artículo [6.1.6](#). Efectuar las correspondientes modificaciones al Cuadro Nacional de Bandas y Frecuencias (CNABF):

Unidad	Región 2	Colombia	Nota Nacional
kHz	1625 - 1705 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.89 Radiolocalización 5.90	1625 - 1705 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.89 Radiolocalización 5.90	CLM 3 CLM 6 CLM 24
kHz	16100 - 16200 FIJO RADIOLOCALIZACIÓN 5.145 <sup>a</sup>	16100 - 16200 FIJO RADIOLOCALIZACIÓN 5.145A	CLM 3 CLM 24
MHz	54-68 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.172	54-68 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.172	CLM 3 CLM 11 CLM 24
MHz	68-72 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.173	68-72 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.173	CLM 3 CLM 11 CLM 24
MHz	76-88 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.185	76-88 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.185	CLM 3 CLM 11 CLM 24
MHz	174 - 216 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	174 - 216 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	CLM 3 CLM 11 CLM 24
MHz	225 - 235 FIJO MÓVIL	225 - 235 FIJO MÓVIL	CLM 3 CLM 6 CLM 24
MHz	235 - 267 FIJO MÓVIL 5.111 5.252 5.254 5.256 5.256A	235 - 267 FIJO MÓVIL 5.111 5.252 5.254 5.256 5.256A	CLM 3 CLM 6 CLM 24
MHz	273 - 312 FIJO MÓVIL 5.254	273 - 312 FIJO MÓVIL 5.254	CLM 3 CLM 6 CLM 24
MHz	312 - 315 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255	312 - 315 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255	CLM 3 CLM 6 CLM 24
MHz	315 - 322 FIJO MÓVIL 5.254	315 - 322 FIJO MÓVIL 5.254	CLM 3 CLM 6 CLM 24
MHz	322 - 328,6 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	322 - 328,6 FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	CLM 3 CLM 6 CLM 24
MHz	335,4 - 387 FIJO MÓVIL 5.254	335,4 - 387 FIJO MÓVIL 5.254	CLM 3 CLM 24
MHz	470 - 512 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.292 5.293 5.295	470 - 512 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.292 5.293 5.295	CLM 3 CLM 11 CLM 24
MHz	614 - 698 RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.293 5.308 5.308A 5.309	614 - 698 RADIODIFUSIÓN Fijo MÓVIL 5.293 5.308 5.308A 5.309	CLM 3 CLM 11 CLM 24



MHz	890 - 902 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A Radiolocalización 5.318 5.325	890 - 902 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A Radiolocalización 5.318 5.325	CLM 3 CLM 21 CLM 24
MHz	928 - 942 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A Radiolocalización 5.325	928 - 942 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A Radiolocalización 5.325	CLM 3 CLM 21 CLM 24
Unidad	Región 2	Colombia	Nota Nacional
MHz	942 - 960 FIJO MÓVIL 5.317A	942 - 960 FIJO MÓVIL 5.317A	CLM 3 CLM 21 CLM 24
MHz	1710 - 1930 FIJO MÓVIL 5.384A 5.388A 5.388B 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	1710 - 1930 FIJO MÓVIL 5.384A 5.388A 5.388B 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	CLM 3 CLM 21 CLM 24
MHz	2450 - 2483,5 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.150	2450 - 2483,5 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.150	CLM 3 CLM 24
MHz	2483,5 - 2500 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398 RADIOLOCALIZACIÓN 5.150 5.402	2483,5 - 2500 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398 RADIOLOCALIZACIÓN 5.150 5.402	CLM 3 CLM 24
MHz	5570 - 5650 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.450 5.451 5.452	5570 - 5650 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.450 5.451 5.452	CLM 1 CLM 3 CLM 24
MHz	5830 - 5850 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.453 5.455	5830 - 5850 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.453 5.455	CLM 3 CLM 7 CLM 24

ARTÍCULO 6o. La Agencia Nacional del Espectro publicará en su página web el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF) con sus modificaciones y actualizaciones para que puedan ser consultados por los interesados.

ARTÍCULO 7o. VIGENCIA. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 24 de febrero de 2023.

El Director General,

Miguel Felipe Anzola Espinosa.

n.d.

Última actualización: 20 de abril de 2024 - (Diario Oficial No. 52.716 - 3 de abril de 2024)



**MINTIC**