

**RESOLUCIÓN REGLAMENTARIA 774 DE 27 DE DICIEMBRE DE 2018**  
**Diario Oficial No. 50.821 de 29 de diciembre de 2018**

**AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO**

**Por la cual se adoptan los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, se reglamentan las condiciones que deben reunir las estaciones radioeléctricas para cumplirlos y se dictan disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones.**

**LA DIRECTORA GENERAL DE LA AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO,**

**en ejercicio de sus facultades establecidas en las [Leyes 1341 de 2009](#) y [1753 de 2015](#), y los [Decretos número 093 de 2010](#), [4169 de 2011](#) y [1370 de 2018](#),**

**CONSIDERANDO:**

Que conforme a los artículos 75, 101 y 102 de la Constitución Política, el espectro electromagnético es un bien público inalienable e imprescriptible que forma parte de Colombia y pertenece a la Nación, sujeto a la gestión y control del Estado, con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a su uso en los términos que fije la ley.

Que la [Ley 1753 de 2015](#), por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014- 2018 “*Todos por un nuevo país*”, en su artículo 43 dispone que la Agencia Nacional del Espectro, además de las funciones señaladas en el artículo 26 de la [Ley 1341 de 2009](#) y en el [Decreto 4169 de 2011](#), expedirá las normas relacionadas con el despliegue de antenas, las cuales contemplarán, entre otras, la potencia máxima de las antenas o límites de exposición de las personas a campos electromagnéticos y las condiciones técnicas para cumplir dichos límites, con excepción de lo relativo a los componentes de infraestructura pasiva y de soporte y su compartición, en lo que corresponda a la competencia de la Comisión de Regulación de Comunicaciones.

Que el [Decreto 195 de 2005](#), compilado en el [Decreto 1078 de 2015](#), adoptó los límites de exposición de las personas a campos electromagnéticos.

Que, de conformidad con el artículo 193 de la [Ley 1753 de 2015](#), es deber de la Nación asegurar la prestación continua, oportuna y de calidad de los servicios públicos de comunicaciones, para lo cual velará por el despliegue de la infraestructura de redes de telecomunicaciones en las entidades territoriales.

Que, a su vez, el párrafo 3 del artículo 193 ibidem dispone que los elementos de transmisión y recepción que hacen parte de la infraestructura de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, tales como picoceldas o microceldas, que por sus características en dimensión y peso puedan ser instaladas sin la necesidad de obra civil para su soporte, están autorizadas para ser instaladas sin mediar licencia de autorización de uso del suelo, siempre y cuando respeten la reglamentación en la materia expedida por la Agencia Nacional del Espectro (ANE) y la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC).

Que el [Decreto número 1370 de 2018](#), “*por el cual se dictan disposiciones relacionadas con los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos generados por estaciones de radiocomunicaciones y se subroga el capítulo 5 del título 2 de la parte 2 del libro 2 del [Decreto 1078 de 2015](#), Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las*

*Comunicaciones*”, establece el marco general de requisitos procedimientos y lineamientos para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, relacionados con el cumplimiento de los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, en concordancia con lo previsto en la [Ley 1753 de 2015](#) o la que lo adicione, modifique o sustituya.

Que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se han realizado abundantes investigaciones sobre los posibles efectos en la salud por la exposición a radiaciones de frecuencias del espectro, y todas las evaluaciones realizadas hasta la fecha han indicado que las exposiciones a niveles inferiores a los límites recomendados en las directrices sobre Campos Electromagnéticos-CEM de la International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP en español Comisión Internacional para la Protección de la Radiación No Ionizante), que abarcan el intervalo completo de frecuencias de 9 kHz a 300 GHz, no producen ningún efecto perjudicial conocido para la salud, en el corto plazo. Es de anotar, que las mencionadas directrices incluyen un factor de protección adicional para la exposición de las personas, es decir los límites establecidos se encuentran por debajo en un factor de cincuenta veces (para Público en General) respecto al umbral en el cual se podría presentar efecto en el cuerpo humano, específicamente aumento de temperatura.

Que la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), agencia de la OMS especializada en la investigación del cáncer, en comunicado de prensa número 208 del 31 de mayo de 2011 de la IARC (visible en [http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208\\_E.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf)), a que se refiere la [Sentencia T-1077/12](#) de la Corte Constitucional, declara que “...ha clasificado los campos electromagnéticos de radiofrecuencia como posiblemente carcinogénicos para seres humanos (Grupo 2B), basada en el incremento de riesgo de glioma, un tipo maligno de cáncer de cerebro, asociado al uso de teléfonos inalámbricos”<sup>1</sup> y no a antenas.

Que la IARC ha advertido que se puede incrementar la exposición a campos electromagnéticos de radiofrecuencia cuando las estaciones base de teléfonos móviles se encuentran más lejos de la terminal, visto que estas pueden incrementar su potencia de transmisión<sup>2</sup>. Lo anterior debido a que para mantener los niveles mínimos de calidad del enlace terminal-estación base, se requiere más potencia para cubrir distancias mayores.

Que según el “*Study on the Feasibility of Epidemiological Studies on Health Effect of Mobile Telephone Base Stations*”, ARC-IT-0124, Neubauer, G. entre otros, auspiciado por la Swiss Federal Office of Public Health<sup>3</sup>, establecen que las mediciones de exposición a campos electromagnéticos realizadas a diferentes fuentes de telefonía móvil y a una misma distancia presentan variaciones de más de 1.000 veces entre ellas, las cuales se acentúan aún más en mediciones de otras fuentes radioeléctricas como es el caso de radiodifusión, por tanto, las restricciones normativas para protección de las personas a los campos electromagnéticos generados por la infraestructura de telecomunicaciones inalámbricas solo pueden ser definidas en términos de niveles de exposición y no en distancia mínimas. Esto es entendible considerando que los niveles de campos electromagnéticos que inciden en un punto determinado no solo dependen de la distancia de la fuente que los genera, sino de múltiples factores asociados a dicha fuente, tales como: La potencia de transmisión, ganancia de la antena, acimut de máxima radiación de la antena, ángulo de elevación del lóbulo de radiación, los obstáculos en el trayecto desde la antena hasta el punto de interés. Adicionalmente se debe considerar la confluencia de campos electromagnéticos generados por múltiples fuentes que no necesariamente se encuentre en la misma ubicación.

---

<sup>1</sup> (“has classified radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans (Group 2B), based on an increased risk for glioma, a malignant type of brain cancer, associated with wireless phone use”).

<sup>2</sup> IARC, Non-ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields, volume 102, Lyon, Francia, 2013, páginas 109 y 110, consulta en <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf>.

<sup>3</sup> (Marzo de 2005, página 41). Fuente: [http://www.emf.ethz.ch/archive/var/pub\\_neubauer\\_pref14.pdf](http://www.emf.ethz.ch/archive/var/pub_neubauer_pref14.pdf).

Que, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se ha identificado científicamente el síndrome de hipersensibilidad electromagnética SHE (en inglés EHS), el cual se caracteriza por una diversidad de síntomas no específicos, los cuales son atribuidos a los Campos Electromagnéticos (CEM) por las personas afligidas. Que la mayoría de dichos estudios indican que las personas con EHS realmente no pueden detectar la exposición a los CEM con algo más de precisión que las personas que no muestran EHS. Igualmente, estudios “doble ciego” bien controlados y conducidos han mostrado que los síntomas no tenían correlación con la exposición a los CEM<sup>4</sup>”.

Que en el año 2010 la ICNIRP publicó la guía para limitar la exposición a los campos eléctricos y magnéticos variantes en el tiempo para frecuencias entre 1 Hz y 100 kHz.

Que la Recomendación UIT-T K. 52 establece una guía para el cumplimiento de los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos.

Que la Recomendación UIT-T K. 70 define técnicas para limitar la exposición humana a los campos electromagnéticos en cercanías a estaciones de radiocomunicaciones.

Que la Recomendación UIT-T K. 83 establece procedimientos y parámetros para la supervisión de los niveles de intensidad de campo electromagnético.

Que la Recomendación UIT-T K. 100 establece los procedimientos de cumplimiento de los límites de exposición a campos electromagnéticos de manera particular para estaciones bases que prestan servicios de telecomunicaciones móviles.

Que las Recomendaciones UIT-T K. 70, UIT-T K. 83, UIT-T K. 100, publicadas con posterioridad a la expedición de la [Resolución 1645 del 2005](#), definen técnicas, procedimientos y parámetros para la supervisión y la evaluación del cumplimiento de los límites de exposición de las personas a campos electromagnéticos de los diferentes servicios de telecomunicaciones.

Que el Manual de Comprobación Técnica del Espectro tiene como objetivo ser utilizado por las administraciones de los países, por la Oficina de Radiocomunicaciones y será así mismo de utilidad para ingenieros de radiocomunicación de todo el mundo.

Que el Artículo 3 del Acuerdo 003 de 2009, expedido por la extinta Comisión Nacional de Televisión CNTV, adoptó los límites de exposición de las personas a los Campos Electromagnéticos (CEM) producidos por las estaciones de radiodifusión de televisión, y estableció los procedimientos y condiciones para su instalación, así como las políticas y condiciones generales para realizar mediciones de exposición a los Campos Electromagnéticos (CEM), en la forma en que aparece en el Anexo No. 1, Especificaciones Técnicas del Acuerdo, el cual se constituye en parte integral del mismo. Que la Parte III del documento “Protocolos y Formatos” que hace parte integral del mismo present el procedimiento y condiciones para el registro de empresas de mediciones de CEM, el formato para mediciones y la Declaración de Cumplimiento de Emisión de Campos Electromagnéticos.

Que la Corte Constitucional mediante [sentencia T-397 de 2014](#) ordenó al MINTIC, dentro del marco de sus funciones y en aplicación del principio de precaución, regular la distancia prudente entre las torres de telefonía móvil y las viviendas, instituciones educativas, hospitales y hogares geriátricos

---

<sup>4</sup> Cfr. Organización Mundial de la Salud, “Hipersensibilidad Electromagnética”, Hoja Descriptiva No. 296 de diciembre de 2005, en [http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/ehs\\_fs\\_296\\_spanish.pdf](http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/ehs_fs_296_spanish.pdf).

Que, en virtud de lo previsto en el artículo 43 de la [Ley 1753 de 2015](#), la Agencia Nacional del Espectro es la entidad competente para expedir las normas relacionadas con el despliegue de antenas, las cuales deben contemplar, entre otras, la potencia máxima de las antenas o límites de exposición de las personas a campos electromagnéticos y las condiciones técnicas para cumplir dichos límites.

Que dado lo anterior, fue necesario reglamentar las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, con el objeto de controlar los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, con base en las recomendaciones y competencias anteriormente mencionadas.

Que la Agencia Nacional del Espectro, mediante [Resolución 387 de 2016](#), publicada en el Diario Oficial 49.907 del 17 de junio de 2016, derogada por la [Resolución 754 de 2016](#), reglamentó las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, con el objeto de controlar los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos y dictó disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones.

Que el día 14 de octubre de 2016, la ANE publicó en su página web los procedimientos, condiciones y formatos de entrega de información para el cumplimiento de los lineamientos establecidos en la hoy derogada [Resolución 387 de 2016](#) los cuales fueron modificados por la [Resolución 647 de 2016](#), expedida por la ANE.

Que para una mejor comprensión, fácil consulta y unificación del reglamento de las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, con el objeto de controlar los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, la ANE consideró necesario compilar toda la normatividad y formatos expedidos por ella en el año 2016 en un solo cuerpo normativo, por lo cual expidió la [Resolución 754 de 2016](#), publicada en el Diario Oficial 50.033 del 21 de octubre de 2016, “Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, con el objeto de controlar los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos y se dictan disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones”, en virtud de lo establecido en los artículos 43 y 193 de la [Ley 1753 de 2015](#) y se deroga la [Resolución 387 de 2016](#)”.

Que, durante el análisis de la información recibida por la ANE, producto del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la [Resolución 754 de 2016](#), se evidenció la necesidad de realizar modificaciones a algunas de las disposiciones contempladas en la citada Resolución, con el fin de dar mayor claridad a las condiciones, plazos y obligaciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas.

Que, así mismo, después de la publicación de la [Resolución 754 de 2016](#), la ANE realizó diferentes reuniones, mesas de trabajo, grupos de estudio y labores de divulgación, en las cuales se recibieron inquietudes y peticiones relacionadas con la necesidad de ajustar algunas disposiciones contempladas en la normatividad expedida por la entidad. Dichas reuniones incluyeron la revisión de aspectos jurídicos con entidades como el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) y la Autoridad Nacional de Televisión (ANTV).

Que, en el desarrollo de la plataforma tecnológica que se utilizará para el procesamiento de la información relacionada con el cumplimiento de lo dispuesto en la [Resolución 754 de 2016](#), se ha evidenciado la necesidad de separar los formatos del contenido de la Resolución, con el fin de facilitar su modificación y adaptación a dicha plataforma.

Que teniendo en cuenta todo lo anterior, la Agencia Nacional del Espectro consideró necesario expedir una nueva reglamentación, con el fin de adaptarla a las necesidades mencionadas y dar mayor claridad a la ciudadanía.

Que en atención a lo dispuesto en el artículo 8 del \*Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la Agencia Nacional del Espectro publicó entre el 8 de febrero y el 4 de mayo de 2018, en la página web de la entidad, la modificación a la propuesta regulatoria: “por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, con el objeto de controlar los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos y se dictan disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones, en virtud de lo establecido en los artículos 43 y 193 de la [Ley 1753 de 2015](#) y se deroga la [Resolución 754 de 2016](#)”, con el objeto de facilitar la participación de todos los interesados, así como la ciudadanía en general, y dispuso la posibilidad de efectuar los comentarios por medios físicos y electrónicos.

Que una vez finalizado el plazo definido para recibir comentarios de los diferentes agentes del sector y ciudadanía en general, se elaboró el documento que contiene las razones por las cuales se acogieron o no las propuestas allegadas y se ajustó el proyecto de Resolución de acuerdo con los análisis efectuados.

Que, en mérito de lo expuesto,

**\*Nota de Interpretación:** Para mayor información y mejor comprensión de la remisión hecha a la Ley 1437 de 2011, le sugerimos remitirse a la publicación de nuestro Grupo Editorial Nueva Legislación “Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”

#### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1. OBJETO.** La presente Resolución tiene por objeto adoptar los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, así como reglamentar las condiciones que deben reunir las estaciones radioeléctricas para cumplirlos, y dictar disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones.

**ARTÍCULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.** La presente resolución se aplica a las personas naturales o jurídicas responsables de la operación de redes, o que sean proveedores de servicios de telecomunicaciones, hagan uso del espectro radioeléctrico y cuyas estaciones de radiocomunicaciones generen campos electromagnéticos. Para este efecto, no se incluyen las estaciones móviles, portátiles ni terminales de usuario.

**ARTÍCULO 3. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.** Para la aplicación de la presente Resolución, se tendrán en cuenta las definiciones técnicas establecidas en el numeral 1 del Anexo Técnico de la misma.

**ARTÍCULO 4. LÍMITES MÁXIMOS DE EXPOSICIÓN.** Se establecen como límites máximos de exposición de las personas a los campos electromagnéticos generados por estaciones radioeléctricas, los relacionados en el numeral 2.1 del Anexo técnico de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 5. FUENTES INHERENTEMENTE CONFORMES.** Son las estaciones que producen campos que cumplen los límites de exposición pertinentes, razón por la cual no son necesarias precauciones particulares. Por lo tanto, no se deben efectuar ni el cálculo de que trata el artículo octavo, ni las mediciones de que trata el artículo noveno de la presente Resolución, así

como tampoco colocar los avisos indicados en los artículos décimo segundo y décimo tercero de la misma.

Dentro de este tipo de fuentes se encuentran:

I. Emisores con una PIRE máxima de 2 W.

II. Emisores cuya potencia de radiación total es de 100 mW o menos, y emplean antenas de microondas de muy pequeña apertura o de ondas milimétricas.

**ARTÍCULO 6. FUENTES NORMALMENTE CONFORMES.** Son aquellas que producen campos electromagnéticos que pueden sobrepasar los límites de exposición pertinentes, sin embargo, como resultado de prácticas de instalación normales y del uso típico de estas fuentes para fines de comunicación, la zona de rebasamiento de las mismas no es accesible a las personas en condiciones ordinarias.

Dentro de este tipo de fuentes se encuentran:

I. Las estaciones que cumplan con el cálculo de que trata el artículo 8 de la presente Resolución y a las cuales no se les deban efectuar las mediciones que trata el artículo 9 de la misma.

II. Las estaciones usadas en enlaces de microondas o de transmisión satelital, las cuales por sus escenarios típicos de instalación deben tener una línea de vista física y radioeléctrica entre transmisión y recepción, por lo cual generalmente no dan lugar a que haya exposición de campos electromagnéticos en zonas de acceso a las personas. Para estas estaciones no se deben efectuar ni el cálculo de que trata el artículo octavo ni las mediciones del artículo noveno, ni la fijación de los avisos de los artículos 12 y 13 de la presente resolución. Sin embargo, esta entidad podrá solicitar el cálculo de que trata el artículo octavo de esta resolución, en el caso en que para las estaciones de enlaces microondas o satelitales se identifiquen en el entorno zonas con acceso del público en general.

III. Las estaciones utilizadas para enlaces punto a punto que operen en las bandas de VHF o UHF, que usen antenas directivas y cuya potencia entregada a la antena por el equipo transmisor sea máximo de 25W. Lo anterior, debido a que por sus escenarios típicos de instalación deben tener una línea de vista física y radioeléctrica entre transmisión y recepción, por lo cual generalmente no dan lugar a que haya exposición de campos electromagnéticos en zonas de acceso a las personas. Para estas estaciones no se deben efectuar el cálculo de que trata el artículo octavo ni las mediciones de que trata el artículo noveno de la presente Resolución, ni la fijación de los avisos de los artículos décimo segundo y décimo tercero de la misma. Sin embargo, esta entidad podrá solicitar el cálculo de que trata el artículo octavo de esta, en el caso en que identifique estaciones de enlaces punto a punto cuyas antenas tengan patrón de radiación que pueda tener incidencia en alguna zona que sea accesible a las personas.

**ARTÍCULO 7. FUENTES PROVISIONALMENTE CONFORMES.** Son las estaciones para las cuales se requieren medidas especiales para conseguir la conformidad, lo cual incluye la determinación de las zonas de exposición y efectuar las mediciones de que trata el artículo 9 de la presente resolución.

Entre estas estaciones se encuentran:

I. Las utilizadas para prestar el servicio de radiodifusión sonora en A.M., dado que sus sistemas irradiantes son de grandes dimensiones y el campo cercano es de decenas de metros. Para estas estaciones no se debe efectuar el cálculo de que trata el artículo octavo de la presente Resolución.

II. Las estaciones en las que el resultado del cálculo simplificado indique que se deben llevar a cabo mediciones de campos electromagnéticos.

**ARTÍCULO 8. CÁLCULO SIMPLIFICADO.** Las personas naturales o jurídicas responsables de la operación de redes, o que sean proveedores de servicios de telecomunicaciones, hagan uso del espectro radioeléctrico y cuyas estaciones de radiocomunicaciones generen campos electromagnéticos deberán presentar un estudio de cálculo simplificado que incluya la información solicitada en los numerales 2.6 o 2.7 del anexo técnico de la presente Resolución, según aplique con el cual se pueda demostrar que sus estaciones se pueden catalogar como Normalmente Conformes.

I. Estaciones radioeléctricas puestas en funcionamiento con anterioridad al 14 de octubre de 2016

Para estaciones radioeléctricas puestas en funcionamiento con anterioridad al 14 de octubre de 2016, se deberán presentar los estudios a la Agencia Nacional del Espectro, de conformidad con el siguiente cronograma:

### TABLA 1

#### Plazos máximos según número de estaciones

Plazo máximo*	Número de estaciones radioeléctricas que tenga en operación el operador de red y/o proveedor de servicios
1 año	Hasta 50 estaciones
2 años	Entre 51 y 500 estaciones
3 años	Entre 501 y 3000 estaciones
4 años	Entre 3001 y 5000 estaciones
5 años	Más de 5000 estaciones

\*Plazo contado a partir del 14 de octubre de 2016, fecha en la cual la ANE publicó los formatos para presentación del cálculo simplificado.

([https://www.ane.gov.co/images/COMUNICACIONES2016/FORMATOS\\_PARA\\_CUMPLIMIENTO.pdf](https://www.ane.gov.co/images/COMUNICACIONES2016/FORMATOS_PARA_CUMPLIMIENTO.pdf))

Las personas naturales o jurídicas responsables de la operación de redes o que sean proveedores de servicios de telecomunicaciones, hagan uso del espectro radioeléctrico y cuyas estaciones de radiocomunicaciones generen campos electromagnéticos que a la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución no hayan entregado a la ANE un cronograma que indique los compromisos de avance para la presentación de los estudios, proyectado de conformidad con el plazo máximo establecido en la tabla anterior, deberán entregar este documento dentro de los tres (3) meses siguientes a la entrada en vigencia de esta Resolución. Así mismo, quienes debían entregar los estudios en el primer año y a la fecha de entrada en vigencia de esta Resolución no lo hayan hecho, deberán entregarlos en un plazo no mayor a tres (3) meses contados a partir de la publicación de esta resolución.

De acuerdo con el cronograma que se entregue, se presentará a la ANE cada seis (6) meses el avance de los cálculos simplificados realizados. Esto es igualmente aplicable a quienes a la fecha de publicación de esta Resolución ya habían entregado a la ANE el cronograma correspondiente.

## II. Estaciones radioeléctricas puestas en funcionamiento después del 14 de octubre de 2016

Para el caso de estaciones radioeléctricas puestas en funcionamiento a partir del 14 de octubre de 2016, se deberán presentar los estudios a la Agencia Nacional del Espectro, dentro de un plazo no superior a seis (6) meses contados a partir de la fecha de puesta en funcionamiento. Para las estaciones para las cuales a la fecha no se haya cumplido con este requisito, se deberá presentar el estudio correspondiente en un término no mayor a tres (3) meses contados a partir de la fecha de la publicación de la presente resolución.

## III. De acuerdo con el estado de la última DCER o DCECEM realizada

La DCER de las estaciones radioeléctricas que prestan servicios de radiodifusión sonora y la Dcecem de aquellas que prestan servicios de televisión radiodifundida, que se encuentren vigentes al momento de la expedición de la presente Resolución, seguirán siendo válidas, por el tiempo de vigencia antes previsto, para demostrar el cumplimiento de los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, siempre que no se presenten modificaciones de parámetros por fuera de los rangos establecidos en esta resolución.

Lo anterior, sin perjuicio de lo que establezcan el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), la Autoridad Nacional de Televisión (ANTV) o la entidad que tenga a cargo las funciones en materia de cumplimiento de las obligaciones en relación con los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos asociadas al permiso de uso del espectro radioeléctrico con el que contaban antes de la entrada en vigencia de esta resolución.

En cualquiera de los tres casos anteriores, si el cálculo simplificado indica que se requiere realizar mediciones de campo, deberán atenderse los plazos definidos en el artículo décimo de la presente resolución.

Para las estaciones radioeléctricas cuyos parámetros técnicos de operación se modifiquen excediendo alguno de los factores indicados en numeral 2.5 del Anexo Técnico de esta Resolución, afectando directamente los cálculos obtenidos y presentados previamente a la ANE, se deberá presentar, en un plazo no mayor a seis (6) meses una vez realizada la modificación, un nuevo cálculo simplificado en el cual se demuestre que se mantiene el cumplimiento de las condiciones establecidas en los numerales 2.6 o 2.7, según corresponda, del Anexo Técnico de la presente resolución.

Cuando se evidencie cambios en el entorno marcado por las distancias y alturas obtenidas en el cálculo simplificado aprobado o registrado por la ANE para la estación radioeléctrica, se deberá presentar un nuevo cálculo simplificado en un plazo no mayor a seis (6) meses, contados a partir de que se evidencie el cambio, con el fin de analizar si con dichos cambios esa estación radioeléctrica sigue cumpliendo las condiciones de distancias y alturas establecidas en los numerales 2.6 o 2.7 del Anexo Técnico de la presente resolución.

**PARÁGRAFO 1.** Se podrá optar por realizar mediciones de campos electromagnéticos, sea presentando la DCER o mediante la instalación de un equipo de monitoreo continuo sin necesidad de realizar los cálculos simplificados. Los resultados de las mediciones deberán ser presentados a la ANE en los plazos estipulados en la Tabla 2 de la presente resolución.

**PARÁGRAFO 2.** Se podrán tipificar las estaciones radioeléctricas para efectos de la presentación de los cálculos simplificados, siempre y cuando las condiciones de operación, de instalación y del entorno poblacional sean equivalentes o semejantes. Para lo anterior, se deberá presentar una propuesta de tipificación a la ANE para su aprobación.

**ARTÍCULO 9. MEDICIÓN DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.** Cuando la estación objeto de estudio se encuentre en por lo menos uno de los siguientes casos, se deberán efectuar mediciones de campos electromagnéticos:

I. Cuando el resultado del cálculo simplificado de que trata el artículo 8 de la presente resolución indique que la estación no puede ser declarada como Normalmente Conforme.

II. Las utilizadas para prestar el servicio de radiodifusión sonora en A.M.

III. Si la estación objeto de estudio presta un servicio diferente al de telecomunicaciones móviles y opera con una PIRE o PRA igual o mayor a 1 kW y se evidencia uno o varios sistemas ubicados en un radio de 100 metros a partir de la ubicación de la estación objeto de estudio, operando con una PIRE o PRA igual o mayor a 1 kW.

IV. Si se opta por realizar mediciones sin presentar el cálculo simplificado, según lo indicado en el párrafo 1 del artículo octavo de esta Resolución.

Para las mediciones de campos electromagnéticos se deberá escoger entre las alternativas expuestas a continuación:

I. Instalar equipos de monitoreo continuo de campos electromagnéticos que cumplan con la Recomendación UIT-T K.83. Estos equipos deben conectarse al Sistema de Monitoreo Continuo de la Agencia Nacional del Espectro, para lo cual deberán tenerse en cuenta las condiciones técnicas y requisitos que deben cumplir estos elementos, así como los trámites a seguir para la conexión remota con el Sistema de Monitoreo, de acuerdo con lo definido en el numeral 2.8.1 del Anexo Técnico de esta Resolución. Quienes opten por esta alternativa, deben incluir dentro de sus páginas web un enlace que redirija al Sistema de Monitoreo de la ANE, en donde estará publicada la información de los equipos de monitoreo. Previamente a la instalación de los equipos de monitoreo, la ubicación propuesta debe ser autorizada por la Agencia Nacional de Espectro.

En lugares en los que existan varias fuentes de emisión en un radio de hasta 50 metros, se podrán realizar acuerdos entre los operadores de dichas estaciones con el fin de ubicar un solo equipo de monitoreo continuo.

La responsabilidad de la gestión, mantenimiento, vigencia de calibración y conectividad de los equipos de monitoreo continuo estará a cargo de quien haya optado por esta alternativa.

II. Presentación de la Declaración de conformidad de emisiones radioeléctricas (DCER), siguiendo la metodología establecida en el numeral 2.8 del Anexo Técnico de la presente Resolución y en los mecanismos para la presentación de los mismos que establezca la ANE. Las condiciones que deben tenerse en cuenta para la presentación de resultados de la DCER son las definidas en el numeral 2.8.3 del Anexo Técnico de esta Resolución.

La alternativa escogida para realizar la medición de campos electromagnéticos deberá ser previamente informada a la Agencia Nacional del Espectro, de acuerdo con los plazos establecidos en el artículo décimo de esta Resolución.

**ARTÍCULO 10. PLAZOS PARA LA PRESENTACIÓN DE MEDICIONES DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.** Para presentar las mediciones de campos electromagnéticos indicadas en el artículo noveno, se deberán atender los plazos para el reporte de la alternativa de medición escogida, presentación de la Declaración de Conformidad de Emisión Radioeléctrica o para la instalación de un equipo de monitoreo continuo, que se definen a continuación, según corresponda:

**TABLA 2**

**Plazos para la Presentación de mediciones de Campos electromagnéticos**

Caso	Plazo máximo para informar a la ANE alternativa de medición (Nota 1)	Plazo máximo para presentación de la DCER o la instalación de equipo de monitoreo continuo
Estaciones radioeléctricas para las que es aplicable la entrega de un cálculo simplificado, y que después del análisis y revisión de la ANE se establece que deben realizar mediciones de campo.	Nueve (9) meses contados a partir de la fecha en la que la ANE informe la necesidad de realizar mediciones de campo.	Doce (12) meses contados a partir de la fecha en la que la ANE informe la necesidad de realizar mediciones de campo.
Estaciones radioeléctricas para las que es aplicable la entrega de cálculo simplificado, pero se decide pasar directamente a la realización de mediciones de campo.	N/A	El que aplique de acuerdo con los plazos establecidos en el Artículo Octavo de esta Resolución.
Estaciones radioeléctricas diferentes a las utilizadas para el servicio de Radiodifusión Sonora en A.M., que cuentan con DCER o DCECEM vigente.	Tres (3) meses antes del día de vencimiento de la DCER o DCECEM vigente.	El día de vencimiento de la DCER o DCECEM vigente.
Estaciones radioeléctricas que prestan el servicio de Radiodifusión Sonora en AM y que cuentan con DCER vigente.	Tres (3) meses antes del día de vencimiento de la DCER vigente.	El día de vencimiento de la DCER vigente.

**PARÁGRAFO 1.** Si la alternativa de medición escogida, de acuerdo con las opciones de que trata el artículo noveno de esta Resolución, es la instalación de un equipo de monitoreo continuo, deberá informarse dicha alternativa junto con la ubicación propuesta para el equipo, según se contempla en el artículo décimo séptimo de la misma.

**ARTÍCULO 11. VIGENCIA DEL CÁLCULO SIMPLIFICADO Y DE LAS MEDICIONES DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.** Las mediciones de campos electromagnéticos tendrán una vigencia de cinco (5) años a partir de su aprobación o registro por parte de la ANE. Por lo menos (3) meses antes del término de la vigencia, se deberá presentar a la ANE una nueva DCER.

Los cálculos simplificados tendrán una vigencia de cinco (5) años contados a partir de que la ANE informe su aprobación o registro. En el caso en que durante dicho periodo no se presente alteraciones en los valores de los parámetros técnicos fuera de los rangos de variación establecidos en el numeral 2.5 del [Anexo Técnico de la presente Resolución](#), ni se haya modificado el entorno de la misma que impliquen cambios en las condiciones en las que se aprobó o registró el cálculo simplificado, la persona natural o el Representante Legal de las personas jurídicas que sean responsables de la operación de redes o sean proveedores de servicios de telecomunicaciones, hagan uso del espectro radioeléctrico y cuyas estaciones de radiocomunicaciones generen campos electromagnéticos, deberá certificar a la ANE, que las mencionadas condiciones se conservan, con el fin de prorrogar por cinco (5) años más la validez del cálculo simplificado.

**PARÁGRAFO 1.** En caso de que la alternativa de medición utilizada sea la de instalación de un equipo de monitoreo continuo, las mediciones estarán vigentes siempre que dicho equipo se encuentre calibrado. La vigencia máxima de la calibración que admite esta entidad para este tipo de equipos es de tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición del certificado de calibración.

**ARTÍCULO 12. AVISOS VISIBLES.** Se deberán colocar avisos visibles en las estaciones radioeléctricas, los cuales deberán indicar que las antenas instaladas cumplen con los límites máximos permitidos de conformidad con lo definido en el [anexo técnico de la presente Resolución](#).

Esta disposición excluye a las estaciones radioeléctricas consideradas fuentes inherentemente conformes, las picoceldas y microceldas, y aquellas en donde se apliquen técnicas de mimetización, así como las instaladas en ambientes interiores (indoor).

Las características de estos avisos son las definidas en el numeral 5 del [Anexo Técnico de esta Resolución](#).

El plazo máximo para la instalación del aviso visible será de seis (6) meses contados a partir del momento en que la Agencia Nacional del Espectro informe la aprobación o el registro del cálculo simplificado, de la Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas-DCER o la aprobación del sitio de ubicación del equipo de monitoreo continuo de campos electromagnéticos.

**PARÁGRAFO 1.** En caso de compartición de infraestructura, se podrán realizar acuerdos para la instalación de los avisos, en cuyo caso los plazos para la instalación del aviso empezarán a correr desde el momento en que la Agencia Nacional del Espectro informe la aprobación o el registro del cálculo simplificado, de la Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas (DCER) o la aprobación del sitio de ubicación del equipo de monitoreo continuo para la última estación radioeléctrica para la cual se presentó cálculo simplificado o DCER o se instaló un equipo de medición continua, es decir, cuando la ANE haya recibido y dado respuesta para la totalidad de estaciones que se encuentran colocalizadas en el sitio. Las personas naturales o jurídicas que sean responsables de la operación de redes o sean proveedores de servicios de telecomunicaciones, hagan uso del espectro radioeléctrico y cuyas estaciones de radiocomunicaciones generen campos electromagnéticos, que realicen dichos acuerdos deberán informarlo mediante comunicación escrita a la ANE.

**ARTÍCULO 13. AVISOS ZONA OCUPACIONAL Y REBASAMIENTO.** Para los casos de estaciones radioeléctricas en las que se realicen mediciones de campos electromagnéticos, se deberán delimitar por avisos visibles las zonas de exposición a campos electromagnéticos:

1. Ocupacional.

## 2. Rebasamiento.

Se deberán utilizar los diseños establecidos en el numeral 6 del [Anexo Técnico de esta Resolución](#).

**PARÁGRAFO 1.** En los casos en donde los niveles de campo eléctrico o magnético medidos durante la fase 1 contemplada en el numeral 2.8.4.2 del [Anexo Técnico de la presente Resolución](#) no superen los límites estipulados en la Tabla 1 del [Anexo Técnico](#) citado, no será necesaria la fijación de los avisos de que trata el presente artículo.

**PARÁGRAFO 2.** Para las estaciones radioeléctricas que presten el servicio de radiodifusión sonora en Amplitud Modulada A.M., la fijación de los avisos de que trata el presente artículo es obligatoria.

**ARTÍCULO 14. INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN QUE NO REQUIEREN LICENCIA DE AUTORIZACIÓN DE USO DEL SUELO.** De conformidad con el parágrafo tercero del artículo 193 de la [Ley 1753 de 2015](#), la instalación de elementos de transmisión y recepción que hacen parte de la infraestructura de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, que por sus dimensiones y peso no requiere de obra civil, efectuada después del 17 de junio de 2016, no requieren de licencia de autorización de uso del suelo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3 del [Anexo Técnico de esta resolución](#).

Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las siguientes disposiciones:

- a) Contar con un análisis estructural que valide que la estructura existente donde se van a instalar los elementos de transmisión y recepción que hacen parte de la infraestructura de red es apta para soportar su peso.
- b) Se respeten las normas establecidas por la Aeronáutica Civil de Colombia en materia de alturas máximas y ubicación de estructuras en cercanía con aeropuertos.
- c) Se respeten las normas respecto a la protección a espacios de interés cultural y bienes que representan patrimonio cultural de la Nación, de conformidad con las normas del Ministerio de Cultura y Planes Especiales de Manejo y Protección.
- d) Con el fin de reducir el impacto visual de los elementos a instalar, se deben aplicar técnicas de mimetización. En cualquier caso, se deben atender las restricciones establecidas por la Aeronáutica Civil en materia de camuflaje y colores de los elementos que hacen parte de la infraestructura de red.
- e) Cuando sea necesario modificar la fachada del predio o inmueble donde se vayan a instalar los elementos de transmisión y recepción que hacen parte de la infraestructura de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, se debe contar con la autorización expedida por la autoridad competente.
- f) En todos los casos donde se realizan instalaciones de elementos de transmisión y recepción que hacen parte de la infraestructura de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones se deberá contar con una póliza de responsabilidad civil extracontractual para efectos del amparo del riesgo de daños a terceros y bienes
- g) Se cumplan todas las condiciones estipuladas en la presente resolución o la que la amplíe, modifique o sustituya respecto al cumplimiento de los límites máximos de exposición de las personas a campos electromagnéticos generados por estaciones radioeléctricas.

**ARTÍCULO 15. REGISTRO ÚNICO DE EMPRESAS DE MEDICIONES CEM.** Las personas naturales o jurídicas interesadas en efectuar mediciones de campos electromagnéticos, deberán solicitar a la ANE su registro. Para el efecto deberán cumplir con lo estipulado en el numeral 4 del [Anexo Técnico de la presente Resolución](#).

**ARTÍCULO 16. PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS.** En el [Anexo Técnico de esta resolución](#) se indican los procedimientos y condiciones para el cumplimiento de los lineamientos de cálculos simplificados, mediciones de campos electromagnéticos y solicitud para el registro de las personas naturales o jurídicas interesadas en la realización de mediciones de campos electromagnéticos.

**ARTÍCULO 17. FORMATOS O MECANISMOS PARA LA PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN.** Los formatos o mecanismos para entrega de información de cálculos simplificados, mediciones de campos electromagnéticos (DCER), monitoreo continuo y solicitud para el registro de las personas naturales o jurídicas interesadas en la realización de mediciones de campos electromagnéticos, serán los definidos y publicados por la Agencia Nacional del Espectro en su página web. Dichos formatos o mecanismos podrán corresponder a herramientas informáticas que disponga la ANE.

**ARTÍCULO 18. VIGILANCIA Y CONTROL.** La ANE velará por el cumplimiento de las condiciones establecidas en la presente resolución y, en caso de que estas no se cumplan, informará al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a la Autoridad Nacional de Televisión o a la entidad que asuma sus funciones, quienes podrán imponer las sanciones pertinentes, de conformidad con lo establecido en las [Leyes 1341 de 2009](#) y [1507 de 2012](#).

**ARTÍCULO 19. VIGENCIA Y DEROGATORIAS.** La presente resolución deroga la [Resolución 754 de 2016](#) de la Agencia Nacional del Espectro, así como todas aquellas normas y disposiciones que le sean contrarias, y rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.