

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

“Por la cual se establece el procedimiento para el otorgamiento de permisos para uso del espectro radioeléctrico destinado a pruebas técnicas”

Bogotá D.C., noviembre de 2019

1. Antecedentes y las razones de oportunidad y conveniencia que justifican la expedición de la norma

1.1 Contexto

La Constitución Política de Colombia establece en su artículo 75 que el espectro electromagnético es un bien público inalienable e imprescriptible sujeto a la gestión y control de Estado y que el acceso al mismo se debe brindar en igualdad de oportunidades.

“ARTICULO 75. El espectro electromagnético es un bien público inenajenable (sic) e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado. Se garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso a su uso en los términos que fije la ley.

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.”

De otro lado, la Ley 1341 de 2009 modificada por la Ley 1978 de 2019 estableció, entre otros, que es deber del Estado garantizar el uso adecuado del espectro radioeléctrico, así como la reorganización de este y el respeto al principio de protección a la inversión.

También se dispuso la habilitación de manera general para la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, del mismo modo, se estableció que para el acceso al uso del espectro radioeléctrico se requiere permiso previo y expreso, otorgado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:

“ARTÍCULO 11. Modificado por el artículo 8 de la ley 1978 de 2019. ACCESO AL USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO. El uso del espectro radioeléctrico requiere permiso previo, expreso y otorgado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Este artículo señala que la forma de acceder al recurso es a través de un permiso por regla general y que el mismo debe cumplir con unos requisitos específicos, dentro de los cuales está adelantar un proceso de selección objetiva, también se señala que el Estado podrá establecer bandas de frecuencia de uso libre.



Por su parte, el Decreto 1078 de 2015 también señala que no se realizará proceso de selección objetiva para la operación de servicios de provisión de redes para la Defensa Nacional, atención y prevención de emergencia y seguridad pública y señala que se otorgaran permisos de forma temporal para la realización de pruebas técnicas y de homologación de equipos así:

“ARTÍCULO 2.2.2.1.2.4. Asignación de espectro para defensa nacional, atención y prevención de situaciones de emergencia y seguridad pública. Se exceptúa del procedimiento de selección objetiva el otorgamiento de permisos para el uso de frecuencias o canales radioeléctricos que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones estime necesario reservar para la operación de servicios de provisión de redes y servicios de telecomunicaciones con fines estratégicos para la defensa nacional, atención y prevención de situaciones de emergencia y seguridad pública, así como el otorgamiento de permisos temporales para la realización de pruebas técnicas y homologación de equipos” (SFT)

Que el documento que contiene las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” establece que el MinTIC, en conjunto con la Agencia Nacional del Espectro (ANE), diseñará e implementará un plan de desarrollo de las tecnologías móviles 5G, que incorporará las acciones a seguir para incentivar y masificar esta tecnología en todo el país. Por ello, el MinTIC desarrollará pilotos junto con los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST) de la tecnología 5G. Esto, con el fin de incentivar el despliegue exitoso y oportuno de esta tecnología, así como para validar los beneficios para sectores verticales, incluidos el sector público, las empresas y los consumidores en el país.

Que de acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009, la ANE tiene la función de asesorar al Min TIC en el diseño y formulación de políticas, planes y programas relacionados con el espectro radioeléctrico.

Que en el año 2019, la ANE llevó a cabo el estudio “Propuesta de esquema de acceso, uso y valoración de las contraprestaciones del espectro para pruebas técnicas y demostraciones”, en el cual valoró las prácticas de diversas administraciones, así como las necesidades nacionales en relación con el tema. A partir de dicho estudio, el MinTIC evidenció que, hasta la fecha, las condiciones para la entrega de permisos de uso del espectro para pruebas técnicas carecen de regulación y no existen disposiciones normativas que permitan dar claridad a los usuarios en cuanto a las condiciones del uso de espectro para tales pruebas

Adicionalmente, la temporalidad de los permisos de uso del espectro para pruebas técnicas se está definiendo dentro de la normativa asociada a la valoración de las contraprestaciones, toda vez, que en la misma, el máximo tiempo de la autorización de tres (3) meses es inferior al permitido en los otros países analizados. Esta corta duración de los permisos podría convertirse en una barrera para realizar pruebas técnicas en el país.

En virtud de lo anterior, el MinTIC encuentra pertinente y necesario desarrollar el artículo 2.2.2.1.2.4. del Decreto 1078 de 2015 para establecer condiciones para el otorgamiento de permisos de uso del espectro radioeléctrico para pruebas técnicas.

1.2 Argumentos que soportan el establecimiento condiciones para la solicitud de espectro radioeléctrico para pruebas técnicas

A continuación, se adelanta la revisión de los argumentos que justifican el establecimiento de condiciones para la solicitud de espectro radioeléctrico para pruebas técnicas.

1.2.1 Necesidad de las pruebas técnicas frente al panorama mundial del desarrollo tecnológico

Las nuevas tecnologías generan dinámicas en el sector TIC que se traducen en inversión y en el crecimiento de la economía. El desarrollo de IoT, robótica, drones, realidad aumentada y realidad virtual (AR/VR) representarán una parte importante de las inversiones en TIC que para estas nuevas tecnologías ya se estiman cifras cercanas a 1 Trillón USD¹. En cuanto a 5G, se espera que América Latina adopte esta tecnología una vez se den mejoras significativas en las economías de escala de dispositivos e infraestructura esperando más de 62 millones de conexiones 5G para 2025².

Dado este escenario, la adopción de nuevas tecnologías en el campo de las TIC cobra relevancia para Colombia, siendo las pruebas técnicas, una actividad previa a la implementación de dichas tecnologías, necesaria para evaluar diferentes aspectos como; el espectro en el cual opera la tecnología, el desempeño de la implementación y la tecnología, la arquitectura del sistema, la planificación de las redes y su optimización, entre otros³.

En este sentido, y para el caso de 5G la UIT concluye: *“Los responsables de la formulación de políticas pueden considerar la posibilidad de alentar la realización de experimentos piloto y bancos de pruebas en el ámbito de las tecnologías y los casos de uso de la 5G, así como de estimular la participación en el mercado”*⁴. Todo esto como recomendación para impulsar las inversiones en redes de 5G.

Adicionalmente, diferentes administraciones del espectro radioeléctrico alrededor del mundo establecen definiciones, condiciones de uso, procedimientos para el acceso al espectro para pruebas y valoración de acuerdo con las definiciones particulares de los permisos de uso del espectro que tiene cada administración.

Por lo tanto, la claridad y facilidad en el acceso al espectro para la realización de pruebas técnicas en Colombia, son un factor fundamental que facilitará la adopción de las nuevas tecnologías, la promoción de desarrollos e incentivar las inversiones en el país⁵.

1.2.2 Aspectos para mejorar la normatividad actual respecto al otorgamiento de permisos de uso del espectro para pruebas técnicas

En Colombia, el uso del espectro para pruebas técnicas se enmarca en el artículo 2.2.2.1.2.4 del Decreto único reglamentario 1078 de 2015 del sector TIC que establece que se exceptúa del procedimiento de selección objetiva el otorgamiento de permisos temporales para la realización de pruebas técnicas. Sin embargo, no se han reglamentado condiciones para la entrega de permisos de uso del espectro para pruebas técnicas.

¹ <https://www.idc.com/promo/global-ict-spending/forecast>

² The mobile economy. Latin America and the caribbean.2018. <https://www.gsmainelligence.com>

³ <https://5g-drive.eu/2018/11/01/ieee-icc-2019-workshop-5g-trials-from-5g-experiments-to-business-validation-shanghai-may-20-2019/>

⁴ UIT. Sentando las bases para la 5G: Oportunidades y desafíos. ITU 2018. P 32

⁵ De acuerdo con Washington Post diferentes comunidades en los Estados Unidos se preparan para la llegada de 5G atrayendo inversiones al colaborar con fabricantes de equipos en diferentes proyectos. Ver. https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2018/02/08/how-some-cities-are-attracting-5g-investments-ahead-of-others/?noredirect=on&utm_term=.1b44c8465779



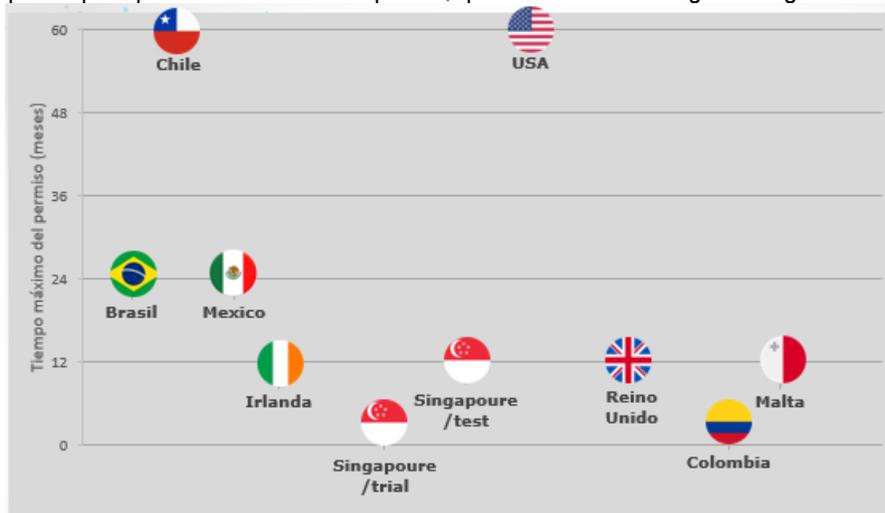
Por otra parte, el artículo 6 de la Resolución 2877 de 2011 que modificó la Resolución 290 de 2010, establece la contraprestación por la utilización del espectro para “pruebas técnicas y demostraciones” de forma general, definiendo un límite temporal de 3 meses como máximo para este tipo de autorizaciones de uso de espectro y condiciones de pago por concepto de contraprestaciones para frecuencias inferiores a 470 MHz y superiores a 698 MHz.

Aparte de estas disposiciones generales, no existen otras disposiciones normativas que permitan dar claridad a los usuarios en cuanto a condiciones del uso de espectro para las pruebas. Adicionalmente, como se puede apreciar la temporalidad de los permisos de uso del espectro para pruebas técnicas se está definiendo dentro de la normatividad asociada a la valoración de las contraprestaciones. Por ejemplo, a este respecto vale la pena resaltar que la norma actual no hace claridad sobre permisos de uso de espectro superiores a 3 meses y tampoco define si es posible realizar renovación de dichos permisos.

En este sentido, es necesario establecer un marco claro de acceso y uso a este espectro⁶, que permita promover la realización de pruebas técnicas que a su vez proporcionan una mayor certidumbre al sector TIC para invertir en el desarrollo de tecnologías en el país.

1.2.3 Temporalidad de los permisos de uso de espectro inferior a lo que se permite en otros países

Dentro de una revisión internacional se realizó una comparación de los tiempos máximos de las autorizaciones de uso del espectro para pruebas en diferentes países, que se muestra en la gráfica siguiente:



De la comparación se evidencia que en Colombia el máximo tiempo de la autorización de 3 meses es inferior al permitido en los otros países analizados que contemplan vigencias máximas de entre 1 y 5 años. Esta corta duración de los permisos podría convertirse en una barrera para realizar pruebas técnicas en el país.

⁶ Es pertinente también solicitar a la Agencia Nacional del Espectro - ANE la inclusión de una nota nacional en el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia CNABF para permitir en términos de atribución, el uso del espectro para pruebas técnicas en cualquier banda de frecuencia.



Se requiere entonces redefinir la duración máxima de los permisos de uso del espectro para pruebas técnicas, aspecto que se incluye dentro del proyecto de resolución *“Por la cual se establecen condiciones para la solicitud de espectro radioeléctrico para pruebas técnicas”*

1.2.4 Alineación con políticas planteadas respecto al sector

La propuesta de proyecto de resolución *“Por la cual se establecen condiciones para la solicitud de espectro radioeléctrico para pruebas técnicas”* se encuentra alineada con el Plan Nacional de Desarrollo que plantea la necesidad de modernizar la arquitectura institucional, el marco regulatorio, los incentivos y las relaciones entre actores para el fomento de la Ciencia Tecnología e Innovación como estrategia para garantizar la competitividad del país en el mediano y largo plazo⁷.

De igual forma, la actualización presentada está contenida en las iniciativas del MinTIC, dispuesta en su plan estratégico que tiene como fin actualizar la normativa del sector TIC acorde con las mejores prácticas internacionales. Así mismo, un marco normativo actualizado de espectro para pruebas incentivaría la entrada de nuevas tecnologías al país que aporten a la disminución de la brecha digital que plantea el MINTIC como objetivo en su plan estratégico 2019 – 2022.

Así mismo, el MinTIC ha dispuesto el plan 5G en el cual se tiene contemplado el desarrollo de pilotos en conjunto con las empresas del sector, que permitan obtener la información que facilite el desarrollo de estrategias y normas que garanticen la seguridad jurídica y de las inversiones.

En este sentido, un marco de uso del espectro para pruebas técnicas como el que se propone a través del proyecto normativo contribuye a la promoción de la inversión en tecnologías siendo una herramienta que ayuda a fortalecer las pruebas que se quieran llevar a cabo en el país en cuanto a 5G y las tecnologías asociadas que permitan el aprovechamiento del recurso espectro.

2. **Ámbito de aplicación del acto administrativo**

El proyecto de resolución *“Por la cual se establecen condiciones para la solicitud de espectro radioeléctrico para pruebas técnicas”* aplica a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones que soliciten la asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso temporal en pruebas técnicas.

3. **Estudio preliminar de viabilidad jurídica de la expedición de la norma**

3.1. Análisis expreso y detallado de las normas que otorgan competencia para la expedición del acto administrativo:

La reglamentación que otorga la competencia para la expedición del acto administrativo está contenida en las siguientes normas:

⁷ <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Transversales/Pacto-Ciencia-Tecnologia-y-la-Innovacion/Ciencia-Tecnologia-e-Innovacion.aspx>



- La Ley 1978 de 2019 *“Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones”* en el artículo 8 que modifica el artículo 11 de la Ley 1341 de 2009, señala que el uso del espectro requiere permiso previo, expreso y otorgado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en adelante MinTIC y respetará la neutralidad en la tecnología siempre y cuando esté coordinado con las políticas del mismo, no generen interferencias sobre otros servicios, sean compatibles con las tendencias internacionales del mercado, no afecten la seguridad nacional, y contribuyan al desarrollo sostenible.
- El artículo 15 de la Ley 1341 de 2009 modificado por el artículo 12 de la Ley 1978 de 2019, señala que el MinTIC estará a cargo de llevar el registro de la información relevante de redes, habilitaciones, autorizaciones y permisos conforme determine el reglamento. Señala también que deben inscribirse y quedar incorporados en el Registro los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones en adelante PRST.
- El numeral 1 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009 establece que es función de la Agencia Nacional del Espectro asesorar al MinTIC en el diseño y formulación de políticas, planes y programas relacionados con el espectro radioeléctrico.
- La Ley 1955 de 2019 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 en su artículo 3 señala que este se basa en pactos estructurales y pactos de estrategias transversales dentro del que se encuentra el “Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación” que propende por incrementar las inversiones en ciencia, tecnología e innovación, planeando modernizar la arquitectura institucional, el marco regulatorio, los incentivos y las relaciones entre actores para el fomento de la Ciencia Tecnología e Innovación para garantizar la competitividad del país en el mediano y largo plazo.
- El numeral 1 del artículo 1 del Decreto 1414 de 2017, establece que es un objetivo del MinTIC, diseñar, formular y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la nación y elevar el bienestar de los colombianos.
- El numeral 3 del artículo 1 del Decreto 1414 de 2017, establece que es un objetivo del MinTIC, impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones, promover la investigación e innovación, buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.
- El numeral 22 del artículo 2 del Decreto 1414 de 2017, establece que es función del Min TIC, expedir de acuerdo con la ley, los reglamentos, condiciones y requisitos para el otorgamiento de licencias, permisos y registros para el uso o explotación de los derechos sobre el espectro radioeléctrico y los servicios del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones



- El artículo 2.2.2.1.2.4 del Decreto 1078 de 2015 establece que se exceptúa de procedimiento de selección objetiva el otorgamiento de permisos para el uso de frecuencias o canales radioeléctricos que el MinTIC estime necesario reservar para la operación de servicios de provisión de redes y servicios de telecomunicaciones con fines estratégicos para la defensa nacional, atención y prevención de situaciones de emergencia y seguridad pública, así como el otorgamiento de permisos temporales para la realización de pruebas técnicas y homologación de equipos.

3.2. Vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada con el acto administrativo:

Las disposiciones de la Ley 1341 de 2009, modificada en algunos apartes por la Ley 1978 de 2019 que sustentan la expedición del proyecto normativo se encuentran actualmente vigentes y no han tenido limitaciones vía jurisprudencia.

3.3. Disposiciones que se derogan, subrogan, modifican, adicionan o desarrollan con el acto administrativo:

El proyecto de resolución “*Por la cual se establecen condiciones para la solicitud de espectro radioeléctrico para pruebas técnicas*” aclara el procedimiento de solicitud de espectro para pruebas técnicas.

3.4. Revisión y análisis de las decisiones judiciales de los órganos de cierre de cada jurisdicción que pueden tener impacto o ser relevantes para la expedición del acto:

A la fecha no hay precedentes jurisprudenciales que puedan tener impacto o ser relevantes para la expedición del acto.

3.5. Advertencia de cualquier otra circunstancia jurídica que pueda ser relevante para la expedición del acto:

No se identificó ninguna otra circunstancia jurídica que pueda ser relevante para la expedición del proyecto de resolución en comento.

4. Estudio preliminar sobre posible impacto económico de la norma a expedir

El proyecto “*Por la cual se establecen condiciones para la solicitud de espectro radioeléctrico para pruebas técnicas*”, contribuye con la promoción de las inversiones en ciencia, tecnología e innovación que están materializadas en todos los nuevos desarrollos que aprovechan el espectro y particularmente en el plan 5G que contempla un marco de pruebas piloto para incentivar las inversiones en el país.

Es de esperar que, con un marco claro para adelantar pruebas técnicas en el país, se dinamice la realización de este tipo de actividades incentivando las inversiones para el desarrollo de nuevas tecnologías, por lo que, dicho marco puede representar un crecimiento en los ingresos del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por concepto de permisos temporales de uso del espectro para pruebas

técnicas que han representado cerca de \$ 17 millones de pesos en el año 2017 y \$2.5 millones de pesos para el año 2018⁸

5. Disponibilidad presupuestal

Toda vez que la expedición de la normativa no genera impacto económico, no requiere disponibilidad presupuestal.

6. Estudio preliminar sobre posible impacto medioambiental o sobre el patrimonio cultural de la Nación

La norma a expedir no genera impacto medioambiental o sobre el patrimonio cultural de la Nación.

7. Manifestación de Impacto Regulatorio

El proyecto normativo no está generando un trámite y por tanto no necesita manifestación de impacto regulatorio.

Viabilidad Técnica,

JORGE GUILLERMO BARRERA MEDINA

Director de Industria de Comunicaciones

Viabilidad jurídica:

EVELYN JULIO ESTRADA

Jefe Oficina Asesora Jurídica

Proyectó: David Alberto Murillo Nuñez – Ingeniero Dirección de Industria de Comunicaciones
Bertha Cristina Escalante Charry – Abogada Dirección de Industria de Comunicaciones

Revisó: Catalina Moncada - Asesora Viceministro de Conectividad y Digitalización
Juliana Ramirez Echeverry – Asesora Viceministro de Conectividad y Digitalización
Luis Leonardo Monguí Rojas - Coordinador Grupo Interno de Trabajo de Conceptos

Aprobó: Iván Antonio Mantilla Gaviria - Viceministro de Conectividad y Digitalización
Jorge Guillermo Barrera Medina - Director de Industria de Comunicaciones

⁸ Información suministrada por MinTIC

Evelyn Julio Estrada - Jefe Oficina Asesora Jurídica