



PROYECTO DE RESOLUCIÓN

“Por la cual se modifica el numeral 6.5 del artículo 6 la Resolución 290 de 2010”

Bogotá D.C., noviembre de 2019

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

De conformidad con lo dispuesto en los numerales 8 y 19 literal d) del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009 y el numeral 10 del artículo 2 del Decreto 1414 de 2017, corresponde al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante MinTIC), administrar las contraprestaciones y otras actuaciones administrativas que comporten el pago de derechos, mediante el desarrollo de las operaciones de liquidación, cobro y recaudo.

La Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, establece que la utilización del espectro radioeléctrico por parte de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) da lugar a una contraprestación económica a favor del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Así mismo, se establece que la fijación de la contraprestación económica se realizará fundamentada en criterios que fomenten la inversión, la maximización del bienestar social, el estado de cierre de la brecha digital, así como en los siguientes aspectos: ancho de banda asignado, número de usuarios potenciales, disponibilidad del servicio, planes de expansión y cobertura, demanda por el espectro y su disponibilidad y cualquier otro parámetro técnico que sirva como indicador del valor que debe recibir el Estado por la utilización del espectro radioeléctrico.

Adicionalmente, señala que el Estado intervendrá en el sector TIC para, entre otros aspectos, 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, respetando el principio de protección a la inversión, asociada al uso del espectro. Para lograr este fin, uno de los mecanismos estudiados es a través de las contraprestaciones pagadas por los PRST.

Mediante la Resolución 290 de 2010, modificada por la Resolución 2877 de 2011, el MinTIC fijó el monto de las contraprestaciones establecidas en los artículos 13 y 36 de la Ley 1341 de 2009. En particular, el numeral 6.5 del artículo 6 de la Resolución 290 de 2010, establece la fórmula para valorar *la contraprestación por la utilización del espectro radioeléctrico para uso temporal en pruebas técnicas y demostraciones*.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 7 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009, la Agencia Nacional del Espectro (en adelante ANE), tiene la función de *estudiar y proponer los parámetros de valoración por el derecho al uso del espectro radioeléctrico y la estructura de contraprestaciones*.

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, diseñará e implementará un plan de desarrollo de las tecnologías móviles 5G, que incorporará las acciones por seguir para incentivar y masificar esta tecnología en todo el país. Esto permitirá 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.



En el año 2019, la ANE llevó a cabo el estudio denominado “Propuesta de esquema de acceso, uso y valoración de las contraprestaciones del espectro para pruebas técnicas y demostraciones”. En el marco de dicho estudio, realizó una revisión internacional en la que recopiló los costos de acceso al espectro por estación o ubicación en 10 países, incluyendo Colombia. Según el estudio, la forma de valorar el espectro para pruebas en Colombia es diferente al esquema que utilizan otros países, dado que el valor por contraprestaciones en Colombia se establece diariamente, haciendo que el espectro se vuelva más costoso, entre más tiempo requiera la prueba. En tal sentido, en el caso colombiano, el valor del espectro para una autorización de un mes se incrementa cerca de 20 veces más en relación con el promedio internacional.

Que, en virtud de lo anterior, el MinTIC considera necesario establecer un esquema de contraprestaciones que permita una valoración del espectro acorde con las mejores prácticas internacionales y que, a la vez, incentive la inversión y desarrollo de nuevas tecnologías en el país, que como el caso de 5G, pueden aportar a la disminución de la brecha digital.

1.1 Argumentos que soportan la actualización de los parámetros de valoración de contraprestaciones del espectro para pruebas técnicas

A continuación, se adelanta la revisión de los argumentos que justifican la modificación de los parámetros de valoración de las contraprestaciones por uso de espectro para pruebas técnicas.

1.1.1 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 del Internet de las cosas (IoT por su sigla en inglés), robótica, drones, realidad aumentada y realidad virtual (AR/VR) representará una parte importante de las inversiones en TIC que para estas nuevas tecnologías ya se estima en 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.

Al respecto, el documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, establece que el MinTIC diseñará e implementará un plan de desarrollo de las tecnologías móviles 5G, que incorporará las acciones por seguir para incentivar y masificar esta tecnología en todo el país.

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

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

² The mobile economy. Latin América 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



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 tanto, el acceso al espectro para la realización de pruebas técnicas en Colombia, que incluye la determinación de los parámetros de valoración asociados, es un factor fundamental que facilitará la adopción de las nuevas tecnologías, la promoción de desarrollos e incentivará las inversiones en el país⁵.

1.1.2 Esquema de valoración actual y costo del espectro para pruebas técnicas

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 290 de 2010, el espectro radioeléctrico para pruebas técnicas y demostraciones da lugar al pago de una contraprestación diaria, equivalente al diez por ciento (10 %) de un (1) salario mínimo legal mensual vigente para frecuencias inferiores a los 470 MHz, y al treinta por ciento (30 %) de un (1) salario mínimo legal mensual vigente para frecuencias superiores a los 698 MHz, por cada recinto o área de servicio y frecuencia central que se autorice.

En este sentido, dentro de una revisión internacional sobre el valor del espectro aplicado a pruebas técnicas, se estimaron los costos de acceso al espectro por estación o ubicación en 10 países incluyendo Colombia ⁶, los cuales se presentan en la siguiente gráfica:

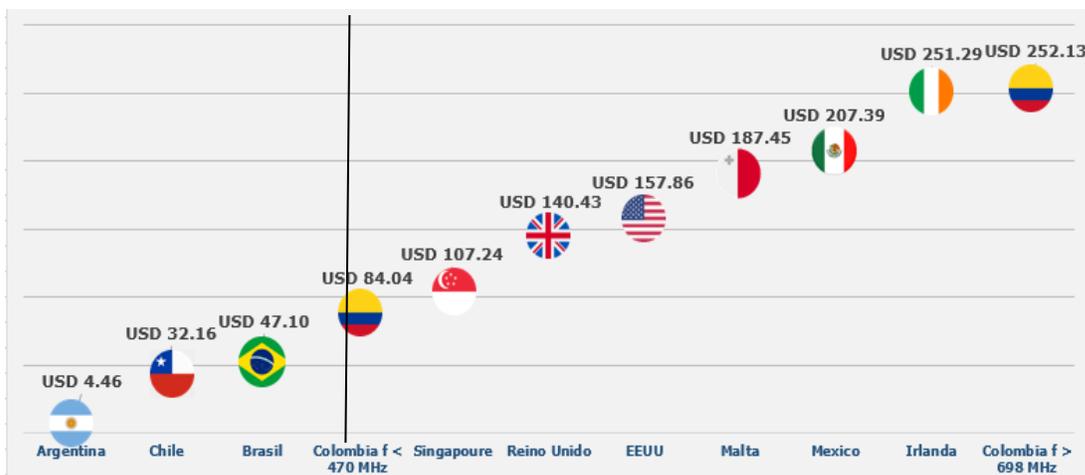


figura 1. Valor del espectro para pruebas técnicas por 3 días para Colombia y valor mínimo para los demás países⁷

Este cobro representa el valor del espectro en dólares normalizado a Colombia que se pagaría por una frecuencia radioeléctrica en cada uno de los países de la muestra, si se requiriera un permiso de espectro para realizar una prueba

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

⁶ El esquema de contraprestaciones por uso de espectro vigente para pruebas técnicas está reglamentado en la Resolución 290 de 2010 la cual fue modificada por la Resolución 2877 de 2011 del MinTIC

⁷ Precios en dólares referenciados a Colombia, basados en la relación de nivel de precios del factor de conversión de paridad de poder adquisitivo (PPP) (PIB) al tipo de cambio del mercado de 2018.



por un periodo de tres días. En la gráfica se representa el valor del espectro que se pagaría en Colombia para realizar pruebas técnicas en 3 días y lo que pagarían los demás países en los periodos mínimos definidos por cada uno de estos.

De esta revisión se destaca que la forma de valorar el espectro para pruebas en Colombia es diferente al esquema que utilizan otros países, dado que, en el país, el valor por contraprestaciones se establece por día, haciendo que el valor del espectro se incremente entre más tiempo requiera la prueba. Así, mientras el valor del espectro en un mes para los países de la muestra es un costo fijo (promedio de 126 USD), para Colombia **se incrementa diariamente**, pasando de 252 USD en tres días a 2521 USD en un mes⁸

Por otra parte, la UIT, con el ánimo de ayudar a las administraciones en el desarrollo de estrategias sobre los métodos económicos relacionados con la gestión del espectro y su financiación, promoviendo la eficiencia económica, técnica y administrativa, sugiere el establecimiento de cánones por el uso del espectro que consideren, entre otros aspectos, los costos administrativos en los que incurren las administraciones por las actividades relativas a la planificación, gestión y control del recurso⁹.

Así mismo, cabe recordar que la Corte Constitucional ha señalado que la utilización del espectro electromagnético debe ser “equitativa, eficaz y económica” (al respecto, la Sentencia C-838/02), por tanto, la modificación de la contraprestación por el uso del espectro radioeléctrico para la realización de pruebas también se justifica desde la perspectiva de criterios técnicos y económicos que consigan tal finalidad, de forma que se promueva el máximo aprovechamiento del recurso por parte de los asignatarios.

Por lo anterior, es necesario establecer un esquema de contraprestaciones que establezca una valoración del espectro acorde con la práctica internacional, que incentive de esta manera la inversión y desarrollo de nuevas tecnologías en el país.

1.1.3 Alineación con políticas planteadas respecto al sector

La actualización de los parámetros de valoración y el valor de las contraprestaciones del espectro para pruebas técnicas presentada bajo el proyecto de resolución “*Por la cual se modifica la Resolución 290 de 2010*”, 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 plazo¹⁰. Así mismo, como se indicó, el documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, establece que el MinTIC diseñará e implementará un plan de desarrollo de las tecnologías móviles 5G, que incorporará las acciones por seguir para incentivar y masificar esta tecnología en todo el país.

De igual forma, la actualización presentada está contenida en las iniciativas del MinTIC, que, según su plan estratégico, 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.

⁸ Tomando como referencia una banda superior a 698 MHz.

⁹ UIT-R SM.2012-6

¹⁰ <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Transversales/Pacto-Ciencia-Tecnologia-y-la-Innovacion/Ciencia-Tecnologia-e-Innovacion.aspx>



Aunado a lo anterior, el MinTIC ha dispuesto el plan 5G en el cual se contempla 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 y demostraciones dentro del cual se encuentra la valoración del recurso que incentive la inversión en tecnologías, es 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 de espectro.

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

La propuesta de modificación del numeral 6.5 del artículo 6 de la Resolución 290 de 2010, modificada por el artículo 2 de la Resolución 2877 del 17 de noviembre de 2011, aplica a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones que soliciten y sean asignatarios 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:

- 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 10 que modifica el artículo 13 de la Ley 1341 de 2009, señala que la utilización del espectro radioeléctrico por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones dará lugar a una contraprestación económica a favor del Fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Así mismo, establece que la fijación de la contraprestación económica de que trata el artículo 10 de la Ley 1978 de 2019, se realizará mediante resolución por el Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con fundamento en criterios de fomento a la inversión, la maximización del bienestar social, el estado de cierre de la brecha digital, así como, entre otros, en los siguientes aspectos: ancho de banda asignado, número de usuarios potenciales, disponibilidad del servicio, planes de expansión y cobertura, demanda por el espectro y su disponibilidad y cualquier otro parámetro técnico que sirva como indicador del valor que debe recibir el Estado por la utilización del espectro radioeléctrico.

- El numeral 8 del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009 y el numeral 10 del artículo 2 del Decreto 1414 de 2017 establecen que corresponde al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la administración de las contraprestaciones y otras actuaciones administrativas que comporten el pago de derechos, mediante el desarrollo de las operaciones de liquidación, cobro y recaudo.
- El numeral 7 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009 establece que es función de la Agencia Nacional del Espectro, estudiar y proponer los parámetros de valoración por el derecho al uso del espectro radioeléctrico y la estructura de contraprestaciones.



- El numeral 10 del artículo 2 del Decreto 1414 de 2017 establece que es función del MinTIC la administración del régimen de contraprestaciones y otras actuaciones administrativas que comporten el pago de derechos, mediante el desarrollo de las operaciones de liquidación, cobro y recaudo, de conformidad con la legislación vigente.

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

El numeral 6.5 del artículo 6 de la Resolución 290 de 2010, modificada por el artículo 2 de la Resolución 2877 del 17 de noviembre de 2011 y 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 modifica el contenido del numeral 6.5 del artículo 6 de la Resolución 290 de 2010, (modificado en virtud del artículo 6 de la Resolución 2877 de 2011), cuyo objetivo es definir la valoración y los parámetros de valoración de la contraprestación por la utilización del espectro radioeléctrico para uso temporal en pruebas técnicas y demostraciones

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

La actualización propuesta de la valoración de las contraprestaciones del espectro para pruebas técnicas presentada bajo el proyecto de resolución *“Por la cual se modifica la Resolución 290 de 2010”* contribuye a 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 2017 y \$2.5 millones de pesos para 2018¹¹

5. Disponibilidad presupuestal

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

¹¹ Información suministrada por el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



El futuro digital
es de todos

Gobierno
de Colombia
MinTIC

SOPORTE TÉCNICO



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

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

7. Manifestación de Impacto Regulatorio

No aplica, según los términos del artículo 1 de la Ley 962 de 2005, modificado por el artículo 39 del Decreto Ley 019 de 2012, porque el objeto del proyecto modificadorio no es crear trámites administrativos.

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
Evelyn Julio Estrada - Jefe Oficina Asesora Jurídica