



# Plan de acción



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

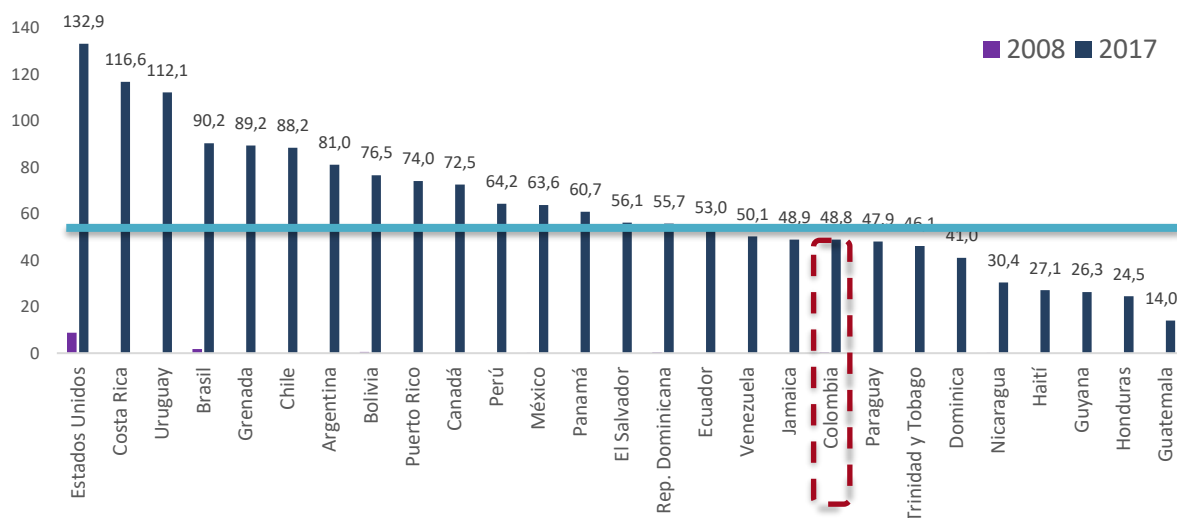
Subasta de espectro  
Bandas 700 MHz y 1900 MHz

***La conectividad es de todos***

## 1. Cerrar la brecha digital: Un compromiso de todos y una enorme oportunidad

Colombia enfrenta un gran desafío: más del 50% de la población carece de acceso a Internet de Banda Ancha móvil (ver gráfica 1), lo cual incide negativamente en sus posibilidades de acceso a información y al conocimiento, a las comunicaciones y a mejores oportunidades de educación, trabajo y desarrollo. En síntesis, los bajos niveles de conectividad que se presentan afectan negativamente la calidad de vida de todos los colombianos<sup>1</sup>. El país ha presentado avances en conectividad, no obstante, han sido muy lentos, como se muestra en la gráfica 1. En 2008 ningún país tenía un indicador de suscripciones a banda ancha móvil por cada 100 habitantes mayor a 10. Sin embargo, después de nueve años, en 2017<sup>2</sup>, Colombia se encontraba por debajo del promedio de América (62,3), incluso detrás de países como Costa Rica, Uruguay, Brasil, Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Ecuador, entre otros.

*Gráfica 1. Suscripciones a banda ancha móvil por cada 100 habitantes (%)*



Fuente: UIT, 2017

<sup>1</sup> Hoy en día, para reducir efectos negativos en la calidad de vida, es necesario incrementar la penetración a Internet. De acuerdo con el DNP (2018), en las condiciones actuales del país, un incremento de 50 puntos porcentuales en la penetración de Internet para los quintiles de ingresos 1 y 2, podría generar reducciones en el índice GINI entre 0,30% y 1,26%, lo que significaría una reducción en la desigualdad y un mejoramiento en el acceso a oportunidades para la población menos favorecida.

<sup>2</sup> Último año reportado a la fecha por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).



La mayor penetración de Internet en Colombia se concentra en los grupos poblacionales más favorecidos, los cuales se encuentran ubicados en las cabeceras municipales. Esto genera una brecha digital también geográfica para Colombia, que puede aumentar y que tiene un impacto directo en la calidad de vida de los habitantes. Por tal motivo, **Conectar a todos los colombianos es una apuesta por la equidad.**

Este rezago en materia de conectividad a Internet móvil afecta negativamente los niveles de productividad y competitividad del país, y genera obstáculos para aumentar la innovación en todas las regiones. Así mismo, dado que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son transversales y habilitadoras del desarrollo social y económico, esta situación reduce las posibilidades de una persona para conseguir empleo, de estar informada e informar sobre su entorno, limita significativamente la inversión en las regiones, entre otros aspectos no favorables. Lo anterior termina impactando negativamente el bienestar social y económico de toda la población, en mayor medida de aquella que habita en zonas rurales y apartadas del país, y en condición de pobreza y vulnerabilidad.

Por otro lado, los países que hoy superan a Colombia seguirán avanzando en sus esfuerzos de conectividad, lo cual, si el país no cambia la tendencia, ampliará significativamente la brecha digital existente. Esto traería consecuencias negativas para el país, sociales y económicas, y para todos los sectores de la economía. Por tanto, es de vital importancia adoptar medidas estructurales y disruptivas orientadas a facilitar el acceso a la tecnología a toda la población.

Cerrar la brecha digital sólo será posible si se generan las condiciones que permitan materializar **compromiso de todos los actores, público y privado**, y si se reconoce que la asignación de espectro es la base para masificar el entorno digital del país y mejorar la calidad de vida de todos los colombianos, especialmente aquellos que viven en zonas rurales y apartadas del país, y aquellos en condición de pobreza y vulnerabilidad. **No hacerlos esperar más para incluirlos al entorno digital es equidad.**

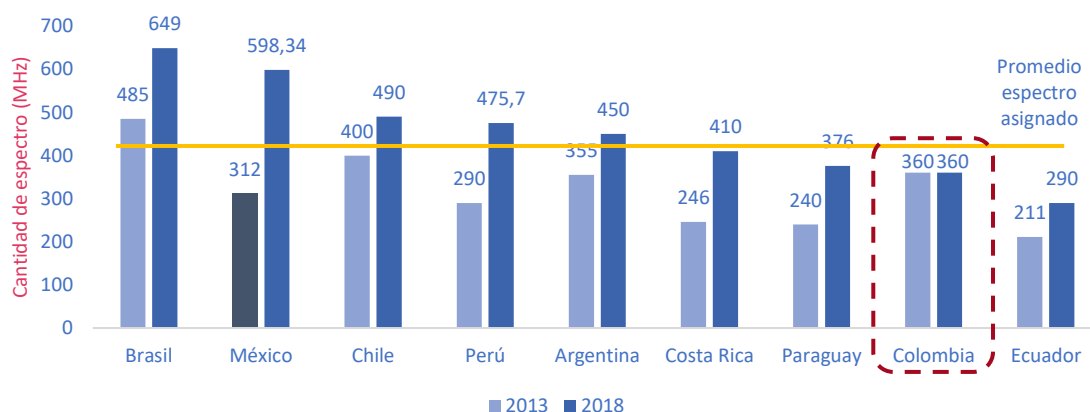
## 2. Espectro Radioeléctrico al servicio de los usuarios

El espectro radioeléctrico es el insumo indispensable para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones móviles. A mayor entrega de espectro, mayor cobertura y calidad pueden ofrecer las redes de telecomunicaciones móviles en el país. Por tanto, su asignación a la industria se convierte en el real detonante de la masificación del Internet a toda la población, y en toda la geografía nacional. Así mismo, la asignación de espectro radioeléctrico impulsa la inversión en el sector, lo que deriva en mayor competencia y, finalmente, mejores ofertas de servicios a menores costos para los usuarios.

Al cierre de 2018, Colombia estaba bastante **rezagada en materia de asignación de espectro**, por detrás de pares latinoamericanos como Chile, Argentina, Perú y México. Estos países han puesto este insumo al servicio de todos sus ciudadanos, asignándolo en forma oportuna como herramienta

fundamental para lograr la conectividad y el bienestar social de sus habitantes. Cabe resaltar que desde 2013 Colombia no ha asignado espectro para servicios móviles, por lo que la asignación de la banda de 700 MHz se convierte en una alta prioridad, debido a las potencialidades de ésta para la masificación de la cobertura a zonas rurales y apartadas, y al aumento de la capacidad de todas las redes, lo que deriva en un mayor cierre de la brecha digital<sup>3</sup>. Además, realizando un comparativo entre la gráfica 1 y la gráfica 2, puede concluirse que una de las razones del estancamiento de Colombia en la masificación de la banda ancha móvil ha sido el bajo ritmo en asignación de espectro radioeléctrico.

*Gráfica 2. Espectro asignado por país – (para servicios móviles - IMT, cifras en MHz)*



**Fuente:** MinTIC con base en Cullen International, 2019

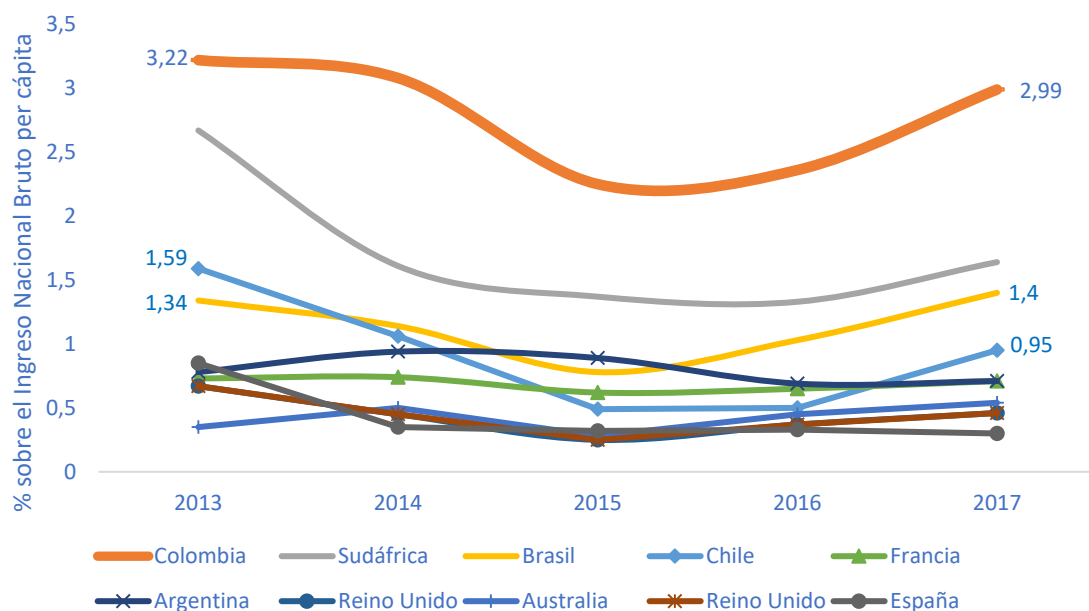
Por otra parte, al comparar los precios de banda ancha móvil con otros países, en 2017 estos equivalían a un 2,99 % sobre el Ingreso Nacional Bruto per cápita en Colombia. En países como Chile o Brasil, equivalía al 0,95 % y 1,4 %, respectivamente (ver gráfica 3). El rezago que vive el país en materia de banda ancha móvil es generado también por el comportamiento de la canasta de precios a los usuarios, cuyos valores se hacen restrictivos para una parte significativa de población<sup>4</sup>. Así, y como se mencionó previamente en este documento, puesto que la asignación de espectro genera mayor inversión y ésta, finalmente, mejores ofertas a los usuarios producto de la competencia, es de esperar también que la asignación de las bandas de 700 MHz y 1900 MHz contribuyan a mejorar las condiciones de asequibilidad (precios más bajos) para todos los usuarios.

<sup>3</sup> Países como Estados Unidos (en 2008), Brasil (en 2014), Canadá (en 2014), Chile (en 2014), Alemania (en 2015), Francia (en 2015), Finlandia (en 2016), Perú (en 2016), México (en 2017), Dinamarca (en 2018), Italia (en 2018), Suecia (en 2018), Argentina (2014-2018) y Suiza (en 2019) ya han asignado la banda de 700 MHz.

<sup>4</sup> Por ejemplo, se estima que a 2017, en Colombia, 13,2 millones de personas vivían debajo de la línea de pobreza (ingreso mensual inferior a 250.620 pesos –valores 2017-).



Gráfica 3. Precios banda ancha móvil (500 MB)



Fuente: UIT, 2018

Como se ha mencionado, el objetivo del país es cerrar la brecha y facilitar el desarrollo social y económico, en equidad para toda la población. Por ello, es necesario asignar permisos para uso del espectro radioeléctrico como una herramienta fundamental para aumentar la conectividad de todos los colombianos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante resaltar también la necesidad de establecer reglas de asignación que incluyan “obligaciones de cubrimiento”, consistentes en exigir a los operadores un despliegue efectivo de cobertura en zonas que actualmente carecen del servicio. Este aspecto es de vital importancia para el cierre efectivo de las brechas geográficas. Reconociendo que existen zonas que no son priorizadas desde una perspectiva netamente comercial, lo anterior, se orienta a la búsqueda de un beneficio tangible para la población que hoy no está incluida en el entorno digital.



### 3. Camino para asignar permisos de uso de espectro en las bandas de 700MHz y 1900MHz

Este documento presenta el plan de acción para la asignación de permisos de uso de espectro radioeléctrico en las bandas de 700 MHz y 1900 MHz mediante mecanismo de subasta. En particular, se hace mayor referencia a la banda de 700 MHz, pues dicha franja de frecuencias resulta muy importante para los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, en razón a que permite efectuar un despliegue eficiente de infraestructura, logrando también mayor cobertura. Su asignación tiene un gran potencial para llevar conectividad de calidad a colombianos que hoy carecen de este servicio, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso.

El Estado Colombiano desde el año 2009, inició el proceso de liberación de la banda de 700 MHz, previamente usada para el servicio de radiodifusión de televisión (tecnología analógica), y dar paso a la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles terrestres. Desde aquel entonces, las diferentes Administraciones han venido adelantando un conjunto de actividades para poder asignar el espectro de 700 MHz y permitir que su potencial sea aprovechado en beneficio de todas las personas.

Desde mayo de 2015, el Ministerio TIC inició el trabajo de valoración y estructuración del proceso de asignación. En febrero de 2017, el Ministerio TIC publicó el primer borrador del proceso para asignación de estas bandas de frecuencias, frente al cual se recibieron diversos comentarios de toda la industria y que incluyeron también los formulados por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) y la Procuraduría General de la Nación (PGN).

En aquel momento, la SIC formuló importantes recomendaciones estructurales que motivaron a que el Gobierno nacional procediera con la expedición del Decreto No. 2194 del 26 de diciembre de 2017, mediante el cual modificó los topes de espectro para servicios móviles.

Posteriormente, el 23 de enero de 2018, el Ministerio TIC publicó para comentarios de los diferentes interesados el segundo borrador de resolución de asignación de espectro de las bandas de 700 MHz y 1900 MHz. Éste también fue objeto de comentarios que identificaron oportunidades de mejora en diversos aspectos relevantes para el proceso de asignación.

Durante este camino, que ha venido recorriendo el Estado Colombiano, se ha identificado la necesidad de ajustar las reglas de asignación de espectro para promover una mayor cobertura de los servicios e incentivar la inversión en el sector de telecomunicaciones. De hecho, en octubre de 2017 la administración de esa época del Ministerio TIC radicó un proyecto de Ley que, entre otras modificaciones propuestas, ampliaba los términos de duración de los permisos de uso de espectro a 20 años, lo anterior bajo el enfoque que:



- las condiciones legales de asignación de espectro inciden directamente en la estructuración de esta subasta de espectro y,
- las reglas actuales no favorecen una adecuada conectividad del país, pues presentan un tiempo máximo de permiso de uso del espectro muy corto y, además, se enfocan principalmente en el recaudo fiscal y no en la cobertura.

Finalmente, aquel proyecto de reforma legal fue retirado el 12 de junio de 2018, persistiendo a la fecha las necesidades que justifican la modificación de las condiciones normativas para la asignación del espectro. Así mismo, el proceso de asignación de las bandas de 700 MHz y 1900 MHz no se llevó a cabo antes del cambio de Gobierno.

## 4. Hacia una conectividad que genere equidad en Colombia

Bajo la actual Administración del Ministerio TIC, se radicó en septiembre de 2018 el proyecto de Ley de Modernización del Sector TIC, constituyéndose en una herramienta fundamental para avanzar hacia el cierre efectivo de la brecha digital, fomentando la inversión y la competencia en el sector y la mayor cobertura de los servicios de telecomunicaciones<sup>5</sup>.

Al ser un proyecto integral para el sector TIC, es fundamental tenerlo como punto de partida del análisis asociado a la asignación de espectro radioeléctrico, en razón a que plantea dos cambios fundamentales en materia de planeación, gestión técnica y asignación del espectro:

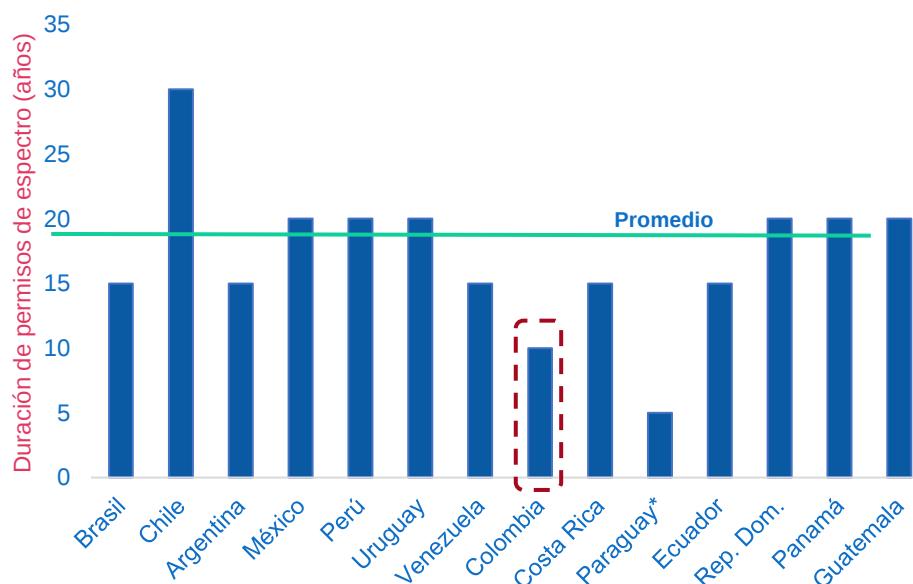
- (i) **Ampliar** los plazos de permisos de uso de espectro hasta 20 años (en el marco normativo vigente a la fecha de publicación de este documento son 10<sup>6</sup>, aunque en la primera propuesta del proyecto de Ley, se propuso un plazo de hasta 30 años). Actualmente, Colombia presenta un rezago sustancial en esta materia, pues tiene el menor plazo en la duración de los permisos para el uso del espectro en la región (a excepción de Paraguay). Este aspecto limita significativamente la inversión en infraestructura de telecomunicaciones móviles.

---

<sup>5</sup> Proyecto de Ley 152 de 2018 Senado, 202 de 2018 Cámara, “Por el cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se distribuyen competencias, se suprime la Autoridad Nacional de Televisión, y se dictan otras disposiciones”. En diciembre de 2018, el proyecto fue aprobado por las Comisiones Sextas conjuntas de ambas células legislativas y en 2019 continuará el debate correspondiente en las plenarias de Senado y de Cámara de Representantes.

<sup>6</sup> Con lo cual se busca fomentar la inversión en el país, así como dar mayor estabilidad a las mismas, promoviendo la ampliación de la cobertura y la renovación tecnológica.

**Gráfica 4. Comparativo sobre duración máxima de permisos para el uso de espectro. Situación actual**

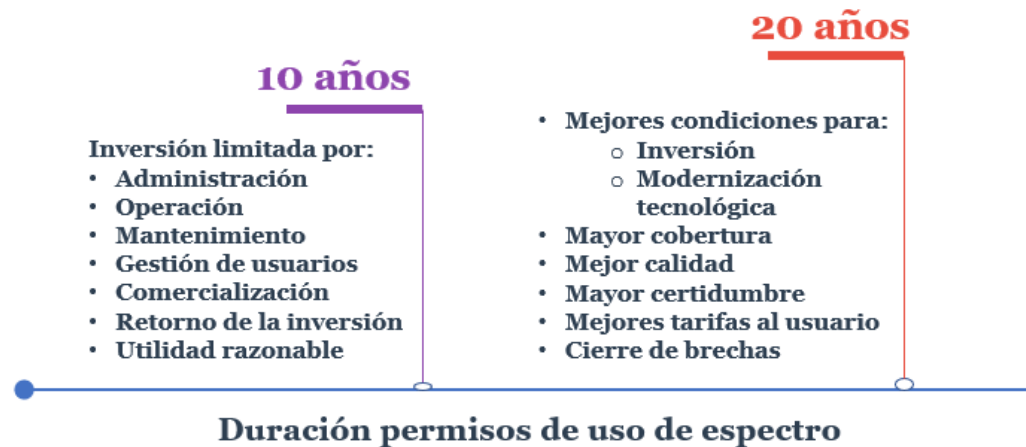


Fuente: DNP, 2018 "Colombia Productiva y sostenible"

\*En Paraguay existe la renovación automática

- (ii) Cambiar el enfoque recaudatorio que actualmente tiene la asignación de este recurso (de acuerdo con la Ley 1341 de 2009), por un **enfoque que maximice el bienestar social** mejorando el balance entre el recaudo y la cobertura. Con este segundo cambio, **se mejorarán sustancialmente las condiciones con las cuales el Ministerio TIC podrá exigir una mayor cobertura para el país.**

**Gráfica 5. Identificación de oportunidades en la duración de los permisos de uso de espectro**



Fuente: MinTIC, 2019

Estos dos aspectos son fundamentales para generar las condiciones de conectividad que Colombia merece. En todo caso, y como se ha comentado en las secciones previas de este documento, el Ministerio TIC reconoce que la subasta es una prioridad para el sector y para el país, con lo cual su proceso de estructuración se está realizando de forma paralela al avance del trámite de discusión y aprobación del referido proyecto de Ley en el Congreso de la República. En este sentido, se tendrán en cuenta, en el marco del presente Plan de acción, dos escenarios posibles para la asignación de espectro en la banda de 700MHz. El primero, con la ampliación de los permisos de uso de espectro hasta 20 años y el segundo con el *statu quo* del marco legal actual, es decir, con un período de permiso de uso de espectro de 10 años. De cara a la población y a las regiones, la diferencia entre un escenario y otro, es que, con las condiciones normativas establecidas en el referido proyecto de Ley, se podrá exigir una mayor cantidad lugares geográficos para ser cubiertos por las redes de telecomunicaciones móviles.



## 4.1. Plan de acción para la subasta de 700 MHz y 1900 MHz

Debe señalarse que el diseño de la subasta es un proceso complejo que requiere de análisis técnicos, jurídicos y económicos profundos y una estructuración detallada, teniendo en cuenta las variables mencionadas anteriormente y los principios de maximización del bienestar social, libre competencia y promoción de la inversión, así como el objetivo sustancial de conectar a los colombianos. En este sentido, este proceso tendrá en cuenta “obligaciones de cubrimiento” que permitan contar con el despliegue efectivo de infraestructura en zonas que carezcan de cobertura, de tal forma que contribuya al cierre efectivo de la brecha digital e impacte positivamente al mayor número de colombianos..

Los anteriores, serán los criterios y parámetros fundamentales que el Ministerio TIC tendrá en cuenta con miras a la determinación de las condiciones jurídicas, técnicas y económicas que regirán el proceso de subasta.

En este sentido, durante septiembre de 2018 y febrero de 2019, se procedió a adelantar la importante labor de recopilación del historial de este proyecto estratégico, analizar los comentarios recibidos, incluyendo los conceptos de la SIC y la PGN. Así mismo, se han venido adoptando diferentes acciones orientadas a que esta subasta de espectro beneficie a la mayor cantidad posible de colombianos.

**Este Plan de acción constituye un anuncio informativo<sup>7</sup>** que ratifica el compromiso del Ministerio TIC por conectar a los colombianos y la clara intención de adelantar un proceso de selección objetiva para la asignación de permisos de uso de espectro en las bandas de 700 MHz y 1900 MHz. Por tanto, de manera ilustrativa se informa que el Plan de acción contemplan cuatro (4) grandes hitos, los cuales se plantean llevar a cabo en la vigencia 2019:

En el **segundo trimestre:**

- i) se publicará el plan de acción del proceso de subasta.
- ii) se invitará a los interesados en las bandas mencionadas a manifestar el posible interés de participar en la subasta.

En el **tercer trimestre:**

- iii) se publicará para comentarios de los interesados, y de la ciudadanía en general, el proyecto de Resolución de apertura del proceso de asignación de espectro. Esto contará con el acompañamiento de la SIC y los organismos de control para garantizar la transparencia, pluralidad y libre competencia durante todo el proceso.

En el **cuarto trimestre:**

---

<sup>7</sup> Este documento tiene carácter informativo y no constituye un Acto administrativo, documento de consulta pública o similar.

iv) se publicará la resolución definitiva y se realizará la subasta.

**Gráfica 6. Plan de Acción**



*Fuente: MinTIC, 2019*

Es importante resaltar que el contenido de la Resolución y las “condiciones de participación” que allí se establezcan serán el reflejo de las condiciones de asignación de espectro que contemple el marco legal vigente al momento de la publicación del Acto administrativo correspondiente. Lo anterior incidirá, por ejemplo, **en la posibilidad de incluir un mayor o menor despliegue efectivo de cobertura en zonas que actualmente carecen de conectividad, en particular en zonas rurales y de difícil acceso.** Esto, por supuesto tendrá un efecto directo en las metas trazadas sobre el particular por el Gobierno Nacional, por lo que **la aprobación del Proyecto de Ley de Modernización del sector TIC por parte del Congreso constituirá el componente estratégico para que el Ministerio TIC pueda incorporar la mayor cantidad de municipios y centros poblados en el proceso de subasta a adelantarse.**

*Es de destacar que las consideraciones anteriormente mencionadas son parte integral de un Plan de Acción de carácter indicativo que puede verse, en todo caso, afectado por situaciones externas y circunstancias sobrevinientes inherentes a un proceso de asignación de espectro radioeléctrico de esta naturaleza*

# Plan de acción



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

Subasta de espectro  
Bandas 700 MHz y 1900 MHz

***La conectividad es de todos***