



Spectrum

# Espectro Radioeléctrico: Precios eficientes para una mejor calidad y mayor asequibilidad de los servicios móviles

**Resumen ejecutivo y descripción general**

Febrero de 2017



La GSMA representa los intereses de los operadores móviles de todo el mundo, reuniendo a casi 800 operadores con unas 300 compañías del amplio ecosistema móvil. Estas empresas incluyen fabricantes de teléfonos y dispositivos móviles, empresas de software, proveedores de equipamiento y empresas de internet, así como también organizaciones de sectores adyacentes de la industria. La GSMA también organiza eventos líderes de la industria como el Mobile World Congress, Mobile World Congress Shanghai, Mobile World Congress Americas y la serie de conferencias Mobile 360.

Para más información, visite el sitio corporativo de la GSMA en [www.gsma.com](http://www.gsma.com).

Siga a la GSMA en Twitter: [@GSMA](https://twitter.com/GSMA).

## NERA

### ECONOMIC CONSULTING

---

NERA Economic Consulting ([www.nera.com](http://www.nera.com)) es una empresa internacional de expertos que se dedica a aplicar principios económicos, financieros y cuantitativos a desafíos empresariales y legales complejos. Durante más de medio siglo, los economistas de NERA han elaborado estrategias, estudios, informes, testimonios de expertos y recomendaciones de políticas públicas para autoridades de gobierno como también para despachos de abogados y empresas importantes de todo el mundo. Aportamos rigor académico, objetividad y experiencia real en todos los sectores al tratamiento de todos los problemas relacionados con competencia, regulación, políticas públicas, estrategia, finanzas y litigios. Las áreas de comunicaciones y espectro han asesorado a reguladores y usuarios del espectro en todo el mundo sobre diseño de subastas, estrategias de puja, políticas públicas de espectro, precios y valuaciones.

Authors:

**Richard Marsden** es Vicepresidente Senior y líder del área de Espectro Radioeléctrico de NERA, cuyo enfoque principal es el diseño de mecanismos de asignación, incluidas subastas y mercados secundarios, estrategias de pujas, además de temas relacionados con la competencia, tarificación, regulaciones y políticas públicas. Con sede en las oficinas en Nueva York de NERA y Londres, Marsden cuenta con 20 años de experiencia en microeconomía, economía política y asesoramiento a empresas. Ha trabajado para reguladores y empresas privadas de más de 40 países a lo largo de las Américas, África, Asia Pacífico y Europa. Asimismo, Marsden cuenta con una experiencia especial en el diseño de subastas y en la aplicación de principios económicos a los sectores de telecomunicaciones y medios de comunicación.

El **Dr. Bruno Soria es** Director Asociado y Responsable del Área de Comunicaciones, Medios de Comunicación e Internet de NERA en la oficina de Madrid. Es también Profesor Colaborador en la Universidad de Barcelona, donde imparte clases de Economía de las Telecomunicaciones. Anteriormente, el Dr. Soria ocupó diferentes puestos de responsabilidad en regulación, estrategia y economía de las telecomunicaciones, incluyendo cargos en Telefónica, MCI WorldCom y The Boston Consulting Group.

**Hans-Martin Ihle** es Consultor Senior en la oficina de Tokio de NERA, especializada en subastas y políticas del espectro radioeléctrico. Ihle cuenta con casi 10 años de experiencia en el diseño e implementación de las subastas. Como parte del área global de Subastas de NERA, Ihle asesora a los clientes sobre subastas y asuntos regulatorios en los sectores de energía, comunicaciones y otras industrias, a nivel mundial y con un enfoque en la región de Asia y el Pacífico.

# Índice

<b>1.</b>	<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Falacias sobre sistemas de precio de espectro: ¿por qué un precio elevado del espectro genera riesgos?</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>¿Qué efecto tiene el alza de los precios del espectro radioeléctrico en los consumidores?</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Errores en los sistemas de fijación de precios del espectro</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Mejores prácticas de políticas públicas para el establecimiento de un sistema de precios del espectro</b>	<b>8</b>

# 1. Resumen ejecutivo

Los operadores móviles necesitan acceso equitativo a suficiente espectro radioeléctrico para poder brindar servicios asequibles de banda ancha móvil, con amplia disponibilidad y alta calidad. La gestión diligente del espectro es vital para la economía digital. Este reporte pone de manifiesto el perjuicio que los gobiernos y reguladores pueden causar al consumidor al inflar los precios del espectro en forma artificial. En pocas palabras, se establece la relación entre un alto precio del espectro y servicios de banda ancha móvil más caros y de menor calidad, como también con pérdidas irreversibles en el bienestar del consumidor, cuyo valor asciende a los miles de millones de dólares a nivel mundial.

El presente reporte investiga las tendencias globales de los sistemas de fijación de precios del espectro y su repercusión en el consumidor. Asimismo, describe las mejores prácticas para referencia de los hacedores de políticas públicas. Observamos que el precio final promedio de las subastas de espectro es 3,5 veces<sup>1</sup> superior al de las épocas de la tecnología 4G (entre 2008 y 2016). Si bien el precio final de varias adjudicaciones se mantuvo en un nivel prudente, la tendencia alcista en los precios pareciera estar causada por el aumento en la cantidad de subastas con precios extraordinariamente elevados.

Existe una visión que considera que un precio exorbitante de espectro radioeléctrico no presenta ninguna desventaja para el consumidor. Dado que el costo del espectro se categoriza como «costo hundido», se ha interpretado que no repercute en las decisiones de los operadores relacionadas con las inversiones o la estipulación de precios. Es por ello que, a menudo, el Estado percibe a las subastas como una oportunidad para maximizar la recaudación de fondos sin riesgo alguno. El presente reporte es parte de un creciente cuerpo de investigación académica y del sector móvil, que refuta esta hipótesis.

Las estadísticas demuestran el vínculo entre altos gastos en espectro y:

- **menor calidad de los servicios de banda ancha móvil y reducción en su adopción**
- **precios más altos para el usuario de banda ancha móvil**
- **pérdidas en el bienestar del consumidor en aquellos países en los que el precio final del espectro fue superior a la media global –USD 118 por persona– y que representa un poder adquisitivo de USD 250.000 millones en dichos países.**

<sup>1</sup> Para identificar la tendencia subyacente, se utilizó una media móvil de tres años de los precios de espectro entre el 2008 y 2016

En muchos casos, los precios excesivos de una subasta son consecuencia de las decisiones tomadas por los hacedores de políticas públicas. El presente estudio se enfoca en los tres tipos de errores relacionados con las políticas que distorsionan el resultado al inflar artificialmente los precios:

- 1. Establecimiento de precios de reserva por encima del verdadero valor de mercado**
- 2. Limitación de la cantidad de espectro disponible o creación de incertidumbre respecto de su disponibilidad futura**
- 3. Reglas de adjudicación inadecuadas que son anticompetitivas o exponen a los licitadores a riesgos indebidos**

Este reporte también pone de relieve varios ejemplos de subastas cuyos resultados se vieron deteriorados debido a estas malas prácticas. En algunos casos, los errores pueden haber sido involuntarios, pero en otros fueron un resultado directo del esfuerzo desafortunado del gobierno de intentar recaudar fondos para el erario público. Se comparan estos casos con los países que adoptaron políticas que priorizaron el mejoramiento del acceso a la banda móvil, antes que la maximización de ingresos, al momento de adjudicar el espectro radioeléctrico.

Son cuatro las recomendaciones fundamentales que presenta este reporte:

- 1. Establecer precios de reserva y cánones anuales prudentes y confiar en que el mercado fijará los precios**
- 2. Otorgar licencias a medida que se necesitan para evitar la escasez artificial de espectro**
- 3. Evitar toda medida que incremente el riesgo de los operadores**
- 4. Publicar planes de adjudicación de espectro radioeléctrico a largo plazo que prioricen el bienestar de los consumidores y no la recaudación de fondos públicos**

Dado que las nuevas tecnologías como 5G y 4G avanzada requieren cada vez más cantidad de espectro, aquellos países que inflan los precios no solo están poniendo en peligro el futuro de su banda ancha, sino que también están reprimiendo por completo su economía digital. El sector móvil aportó USD 3.100 millones, o 4,2%, al PIB global en el año 2015, en forma directa e indirecta a través de industrias y servicios adyacentes. Tanto los gobiernos como las autoridades regulatorias deberían reconocer que tienen la capacidad de maximizar – u obstaculizar – el futuro digital de sus países cuando establecen políticas públicas que determinan los precios del espectro radioeléctrico.



## 2. Falacias sobre sistemas de precio del espectro: ¿por qué un alto precio de espectro genera riesgos?

El espectro radioeléctrico es utilizado para el transporte inalámbrico de información de una gran cantidad de servicios esenciales. La demanda de este valioso recurso nacional es tan grande que los gobiernos y los reguladores ponen especial atención en garantizar el uso más eficiente posible del mismo, el cual es necesario para asegurar que los beneficios socioeconómicos que brinda puedan maximizarse.

La razón principal por la cual se cobra un precio por este espectro (como cargo inicial, canon anual o ambos) es para promover el uso eficiente del mismo. El precio es una forma objetiva de diferenciar las diversas solicitudes de licencias de espectro. De esta manera, una subasta bien diseñada adjudicará el espectro a aquellos que más lo valoren y que, en consecuencia, le darán el uso más eficiente. Cobrar por el espectro también proporciona dinero para el Estado y, cuando la demanda es alta, los montos pueden ser significativos.

Luego de las exorbitantes sumas recaudadas a principios del milenio en las subastas de espectro 3G, surge una pregunta crucial: ¿existe un equilibrio entre la maximización de fondos y la optimización del uso eficiente del espectro? A lo largo del tiempo, el enorme costo que representa el espectro ¿actúa como un desincentivo para el uso eficiente del mismo y, por lo tanto, reduce el flujo de los beneficios que brinda al bienestar general? En uno de estos puntos, el acuerdo es generalizado. Si el precio del espectro es tan desmedido que no llega a venderse, el perjuicio que causa es grave. El espectro es un recurso renovable y, como tal, si no es adjudicado durante un periodo prolongado, los beneficios sociales que hubieran podido disfrutar los consumidores, y la sociedad en general, se pierden para siempre. La economía móvil – cuya base es el espectro – tiene un altísimo valor. Tan solo en el año 2015, los servicios móviles aportaron USD 3.100 millones a la economía global<sup>2</sup>, en forma directa e indirecta, y proporcionaron beneficios sociales vitales a través de servicios de salud y educación móvil.

Sin embargo, si el espectro se vende a un precio elevado, ¿no hay riesgo alguno? Antiguamente, varios observadores de la industria móvil adujeron que el costo del espectro, sin importar cuán alto fuera, no debería afectar las inversiones de redes ni aumentar los precios de los servicios móviles ya que se consideraba un ‘costo hundido’. Por lo general, se compara el costo del espectro con la inversión que se realiza en una pieza de maquinaria que no puede ser revendida. Dado que el costo inicial de la maquinaria se considera un costo hundido y no puede ser recuperado, no debería tener un impacto en las decisiones futuras sobre el precio de los productos elaborados con la misma.

Un reciente trabajo académico, al cual se hace referencia en el presente reporte, refuta el concepto de que las empresas no toman en cuenta los costos hundidos al momento de tomar decisiones relacionadas con las inversiones y los precios. El resumen se encuentra en el cuadro más abajo. Toda la bibliografía pareciera indicar que, lejos de ser un impuesto que no causa distorsión, si los costos iniciales de los insumos son altos, entonces las inversiones podrían reprimirse y la competencia de precios reducirse, especialmente en aquellos mercados en los que hay pocos jugadores. Es así que toma aún más fuerza el argumento para que las autoridades regulatorias tomen todas las medidas posibles para evitar cualquier tipo de acción que pueda distorsionar el resultado de una subasta y derivar en precios que superen un nivel de mercado razonable. El riesgo de fracaso de la subasta o las futuras ineficiencias que resultarían en servicios más onerosos y de menor calidad neutralizan el beneficio económico que podría representar una mayor recaudación de fondos para el Estado.

### ¿POR QUÉ UN ALTO COSTO DEL ESPECTRO TIENE UN IMPACTO SOBRE LAS INVERSIONES Y LOS PRECIOS AL CONSUMIDOR?

<b>1. Riesgos de atrasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La adjudicación de espectro no es un evento aislado</li> <li>■ Si una empresa cree que será despojada de la rentabilidad prevista, su estrategia de inversiones cambiará</li> </ul>
<b>2. Restricciones de financiamiento interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un alto precio resulta en el menoscabo de financiamiento interno, de por sí escaso, cuyo costo es inferior</li> <li>■ Dada la baja rentabilidad, el acceso a inversiones de capital proveniente de la casa matriz de una multinacional o de fuentes externas, puede verse limitado</li> </ul>
<b>3. Observed pricing decisions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En aquellos sectores en los que la competencia es limitada por naturaleza, las empresas con costos hundidos más altos tienden a competir menos en los precios</li> <li>■ Una licencia onerosa puede ser considerada por las empresas como una señal que les permite establecer precios más altos</li> </ul>

# 3. ¿Qué efecto tiene el alza de los precios del espectro radioeléctrico en los consumidores?

El estudio presenta un análisis de las tendencias de los sistemas de fijación de precios del espectro a nivel global y su repercusión en el consumidor. En promedio, los precios del espectro están en aumento y existe un vínculo estadísticamente significativo entre un precio alto de espectro radioeléctrico y servicios de ancho de banda móvil más caros y de menor calidad. Estas tendencias tienen una relación directa con la pérdida de ventajas sociales.

### Precios de espectro en alza

Para analizar la relación entre el espectro radioeléctrico y las consecuencias para el consumidor, el estudio evaluó 325 adjudicaciones de frecuencias de espectro en 60 países durante el periodo 2000-2016. Surge de este análisis que, durante la era de la tecnología 4G (2008 al 2016), el precio final promedio pagado por espectro vendido en una subasta aumentó 3,5 veces, mientras que el precio de reserva promedio aumentó más de 5 veces.

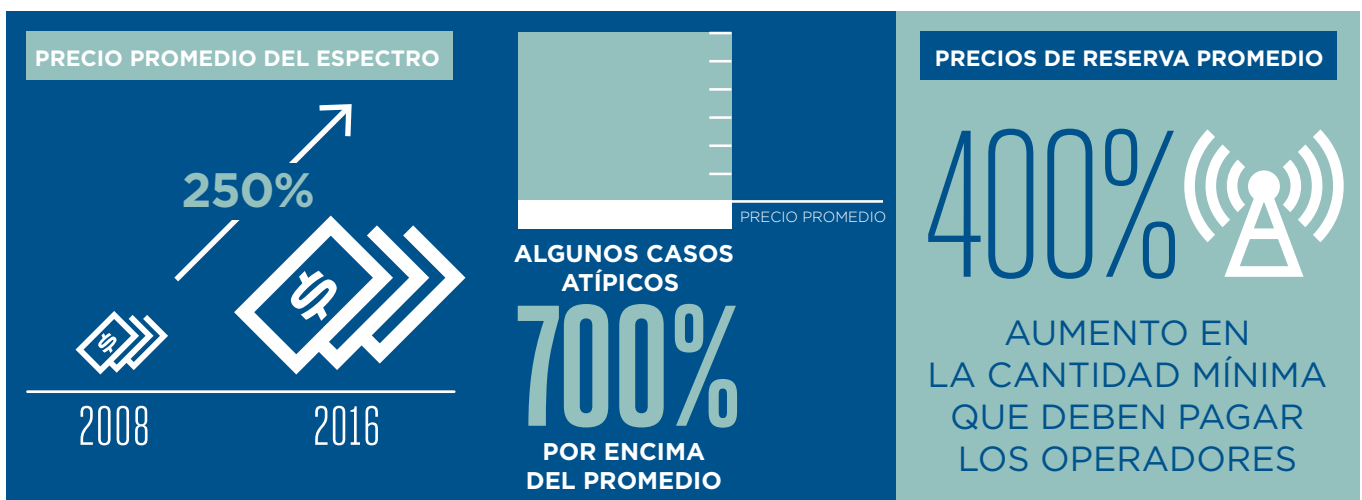
Aunque los precios que se pagaron en varias adjudicaciones fueron moderados, la tendencia al alza pareciera estar impulsada por el aumento en la cantidad de subastas con precios demasiado altos<sup>3</sup>, incluidas aquellas en las que el regulador o el gobierno establece precios de reserva muy superiores a la media global. Esto no sería un tema de preocupación si todas las situaciones en las que los precios son excesivamente altos se

debieran a una fuerte competencia entre postores con casos de negocios robustos. Sin embargo, la investigación llevada a cabo demuestra que muchos de estos resultados son consecuencia de las decisiones de políticas públicas y no de las fuerzas de los mercados.

### El impacto del aumento de los precios

El costo y la calidad de los servicios móviles de banda ancha dependen de varios factores, desde aspectos tecnológicos y de políticas públicas hasta cuestiones de negocios, económicas y geográficas, entre otros. No existe un solo factor que tenga una correlación perfecta con mejores servicios y costos más bajos. El secreto está en concentrarse en la receta perfecta y este análisis demuestra que el sistema de fijación de precios del espectro es un ingrediente clave.

## TENDENCIAS DE PRECIOS DEL ESPECTRO ENTRE 2008 Y 2016



3 Incluye las subastas de frecuencias de espectro para cobertura, o sea, las inferiores a 1 GHz, y las de capacidad, de más de 1 GHz.

### Precios de espectro e inversiones en redes

La inversión en las redes es el motor de los servicios móviles de banda ancha ultra rápida y con buena cobertura. Es por ello que los gobiernos y los reguladores tienen cada vez más interés en adoptar políticas que incentiven estas inversiones de gran envergadura por parte de los operadores móviles, lo cual requiere que se analice el papel que juega el sistema de fijación de precios del espectro en la estimulación de los incentivos. Las investigaciones académicas más recientes sugieren que los altos costos del espectro reducen los incentivos para invertir en las redes. Para comprobar esta relación, creamos una «puntuación móvil» para cada país de la muestra a fin de medir la calidad del servicio (velocidad y cobertura promedio) y la adopción de la tecnología 4G. Esta puntuación es un indicador que representa los datos sobre inversiones, información que no tiene una amplia difusión. El estudio encontró un vínculo estadísticamente significativo entre los países que tienen un alto precio del espectro y una baja puntuación móvil. La relación es aún más intensa en aquellos países de ingresos altos y medios. Asimismo, se encontró una correlación en los países de bajos ingresos, aunque menos clara debido al tamaño más pequeño de la muestra (por la falta de puntos de datos), los despliegues de tecnología 4G están menos maduros y los países difieren ampliamente. Se puede esperar que los países de bajos ingresos sigan los pasos de aquellos con ingresos medios y altos.

### Precio del espectro y costos de datos móviles

Es imposible ignorar el hecho de que existe una necesidad de contar con acceso a redes de banda ancha móviles asequibles, motivo por el cual este es un objetivo primordial de todos los reguladores de telecomunicaciones. Sin embargo, la evidencia empírica que surge de la investigación de la economía conductual, sugiere que las empresas cuyos costos hundidos son altos, son más reacias a establecer una competencia en base a precios. Un pago inicial alto por una licencia de espectro puede resultar en un aumento de los precios al consumidor. Para probar la solidez de la relación, el estudio comparó los costos de espectro y los precios de datos móviles en los países integrantes de la muestra durante el mes de septiembre de 2016. Para ello, se debió elaborar un «plan representativo» de 1GB de datos en cada red móvil del país. Los resultados demostraron una correlación con significancia estadística entre costos bajos de espectro y precios bajos de datos al consumidor en países de ingresos medianos y altos. Asimismo, se encontró una correlación

sin significancia estadística en los países de ingresos bajos (por las mismas razones que en el estudio sobre las inversiones). Se prevé que los países de bajos ingresos seguirán los mismos pasos que los demás integrantes del estudio y se realizarán más estudios para observar estas tendencias a medida que haya mayor disponibilidad de información. Estos resultados sustentan la teoría de que los altos costos de espectro reprimen la competencia de precios.

### Altos precios de espectro y desaprovechamiento del bienestar del consumidor

El alto precio del espectro puede tener serias consecuencias económicas al incrementar el costo del uso de datos al consumidor, que, a su vez, restringe la demanda de la banda ancha. El costo financiero del desaprovechamiento de los beneficios que brinda al bienestar del consumidor puede ser calculado. Naturalmente, estos beneficios perdidos deben sopesarse frente a la alta recaudación de fondos por parte del Estado gracias a un espectro cuyos precios son más elevados. Para examinar este tema, en el estudio se utilizó un modelo econométrico<sup>4</sup> de la demanda de datos móviles para calcular la plusvalía potencial del bienestar que se originaría en costos más bajos de espectro (a través de precios más bajos al consumidor). Asimismo, se calculó el alcance de dicha plusvalía en el bienestar del consumidor, en base a precios similares a la media, para aquellos países en los que el precio se encuentra por encima de la misma.

De los 32 países que integraron la muestra, 15 tenían costos superiores a la media de su grupo de referencia (países con ingresos altos, medianos y bajos). La pérdida de la plusvalía del bienestar de estos países alcanzó los USD 445.000 millones, a costa de la reducción en la recaudación del erario público, de unos USD 192.000 millones. Por consiguiente, la plusvalía neta que representa un precio más bajo de espectro para el bienestar sería de USD 253.000 millones o USD 118 por persona.<sup>5</sup>

Es muy posible que en estas estadísticas los impactos negativos en la economía estén subestimados. Los servicios móviles de banda ancha de alto costo y baja calidad también limitan el crecimiento de las industrias que dependen de las comunicaciones móviles y, por lo tanto, reducen la capacidad de los gobiernos de recaudar fondos tributarios mayores en toda su economía.

<sup>4</sup> Basado en la reconocida metodología de Hazlett and Muñoz's A Welfare Analysis of Spectrum Allocation Policies [Análisis del valor social de las políticas de asignación de espectro] (2004).

<sup>5</sup> Cifras ajustadas por poder adquisitivo de cada país.



## 4. Errores en los sistemas de fijación de precios del espectro

En el estudio se identificaron varios ejemplos de adjudicaciones con precios muy por encima del promedio y se notó que la incidencia de estas anomalías ha aumentado en los últimos años. Las variaciones en los precios son demasiado importantes como para justificarlas con base en las diferencias de las condiciones de los mercados móviles locales, tales como penetración o ingresos por usuario.

En algunos casos, un precio alto de espectro puede ser una consecuencia de la fuerte competencia entre operadores móviles existentes y futuros, lo cual, por lo general, no es un tema de preocupación para los reguladores. Sin embargo, en la mayoría de los casos de los últimos años, se han vinculado los precios altos a las decisiones de los hacedores de políticas públicas locales, especialmente respecto de los precios de reserva. A su vez, esto implica que muchos países están implementando políticas de precios que desalientan el despliegue de servicios móviles de próxima generación y restringen el bienestar de los consumidores.

El estudio identificó tres errores generalizados en las políticas públicas:

### 1. Establecer precios de espectro por encima de su verdadero valor de mercado

- Un alto precio de reserva inicial distorsiona el mercado al inflar los precios en forma artificial y puede resultar en la venta del espectro de mayor demanda a precios superiores que los de mercado o en que quede sin vender en forma total o parcial. Cada vez son más las instancias en las que el espectro queda sin vender, lo cual significa que los altos precios pueden resultar en menor cantidad de fondos para el Estado, como también en el desaprovechamiento de los beneficios que brinda al bienestar, si el espectro queda sin asignar.
- Los cánones anuales altos distorsionan el mercado al desalentar el interés en las licencias y/o elevar los costos de los operadores a un nivel que presenta el riesgo de crear servicios más caros y de menor calidad.

### 2. Limitar la cantidad de espectro disponible o crear incertidumbre respecto de su disponibilidad futura

- La falta de disponibilidad de espectro en el mercado infla la demanda en forma artificial y, en consecuencia, también los precios. Las causas de esto pueden ser una falta generalizada de suficientes licencias de espectro para servicios móviles o del uso de topes o reservas de espectro que crean una escasez artificial para un subgrupo de operadores.

- La falta de una hoja de ruta para futuras liberaciones de espectro infla artificialmente la demanda si los licitadores no saben cuándo podrán adquirir espectro más adelante.

### 3. Reglas de adjudicación inapropiadas

- Toda obligación onerosa o ambigua contenida en una licencia reduce el valor de la licencia desde la perspectiva del operador y puede resultar en participación menor o el riesgo posterior de la falta de cumplimiento de los términos y condiciones de las licencias.
- Las reglas que promueven una puja engañosa o anticompetitiva, incluidas aquellas que permiten ofertas no vinculantes o en las que el precio de una licencia determina el costo de las siguientes. Esto permite que los participantes utilicen tácticas para aumentar el precio que pagarán sus rivales.
- Las reglas que ponen en peligro el valor de la empresa, los precios del espectro pueden resultar excesivamente altos cuando los postores consideran que de no ganar el espectro pondrían en peligro el valor de su empresa o su capacidad de brindar servicios satisfactoriamente.

En la mayoría de los casos, las causas del fracaso de una subasta de espectro o de los precios excesivamente altos son un conjunto de estos errores en las políticas públicas. Por ejemplo, si se restringe la disponibilidad de espectro en forma artificial, podría dar lugar a precios de reserva exorbitantes y a crear oportunidades para la exclusión de la competencia.

# 5. Mejores prácticas de políticas públicas para la fijación de un sistema de precios

Cuando se trata de un sistema de fijación de precios de espectro, el objetivo de las políticas públicas debería ser adjudicar dicho espectro a aquellos que pueden utilizarlo de la manera más eficiente para brindar los máximos beneficios a la sociedad. Este estudio demuestra cómo estas decisiones, que distorsionan la adjudicación de espectro según el mercado mediante el aumento artificial de los precios, pueden crear desincentivos para el uso eficiente del espectro y destruir el bienestar del consumidor. Con tecnologías (como 5G y 4G avanzada) que requieren cada vez más cantidad de espectro, aquellos países que inflan los precios no solo están poniendo en peligro el futuro de su banda ancha, sino que también están reprimiendo por completo su economía digital. Tanto los gobiernos como las autoridades regulatorias deben evaluar, con mucho cuidado, las repercusiones que las políticas públicas tienen en los precios del espectro.

La industria de las comunicaciones móviles es una de tantas otras que depende de insumos esenciales proporcionados por el Estado. Se analizaron otras industrias (como la de aeropuertos o derechos de extracción de minerales) y se compararon los criterios utilizados para la fijación de precios y la asignación de dichos insumos con las políticas públicas del sector móvil.<sup>6</sup> Se observó que en aquellas industrias que cuentan con características similares a las de la móvil, los reguladores que implementan las mejores prácticas permiten que el mercado establezca los precios, promueven la utilización del recurso en su totalidad, toman medidas para mitigar los riesgos de los operadores y adoptan una visión a largo plazo de la generación de valor social.

El reporte ofrece las siguientes cuatro recomendaciones esenciales para políticas públicas:

## 1. Establecer precios de reservas y cánones anuales moderados:

- Establecer precios de reserva por debajo de un valor de mercado estimado conservador para facilitar la competencia y el descubrimiento de precios.
- Por lo general, el canon anual debe ser moderado, o sea, suficiente para recuperar los costos de gestión del espectro. Si el regulador decide imponer cánones anuales altos, o se le exige que los imponga, estos se convierten en un componente importante del precio de reserva y las expectativas respecto de los potenciales precios de la subasta deben ser ajustadas en consecuencia.
- Si se utilizan indicadores internacionales para estimar el valor de mercado, se debe hacer con la mayor cautela, ya que las diferencias en las condiciones de los mercados locales son inevitables. Un caso que presente una anomalía con precios muy altos no debe ser tomado en cuenta, por lo general, ya que usualmente tiene una explicación particular que, con frecuencia, se encuentra enraizada en un error de la política pública correspondiente.

<sup>6</sup> El reporte completo incluye un capítulo entero dedicado a los aprendizajes de autoridades regulatorias distintas a las de telecomunicaciones.

**2. Otorgar licencias de uso de espectro a medida que sean necesarias:**

- Otorgar licencias para bandas de espectro al momento en que un operador local tiene un caso de negocios para su despliegue, para así dar lugar a mejores y más rápidos servicios de banda ancha móvil con cobertura más amplia.

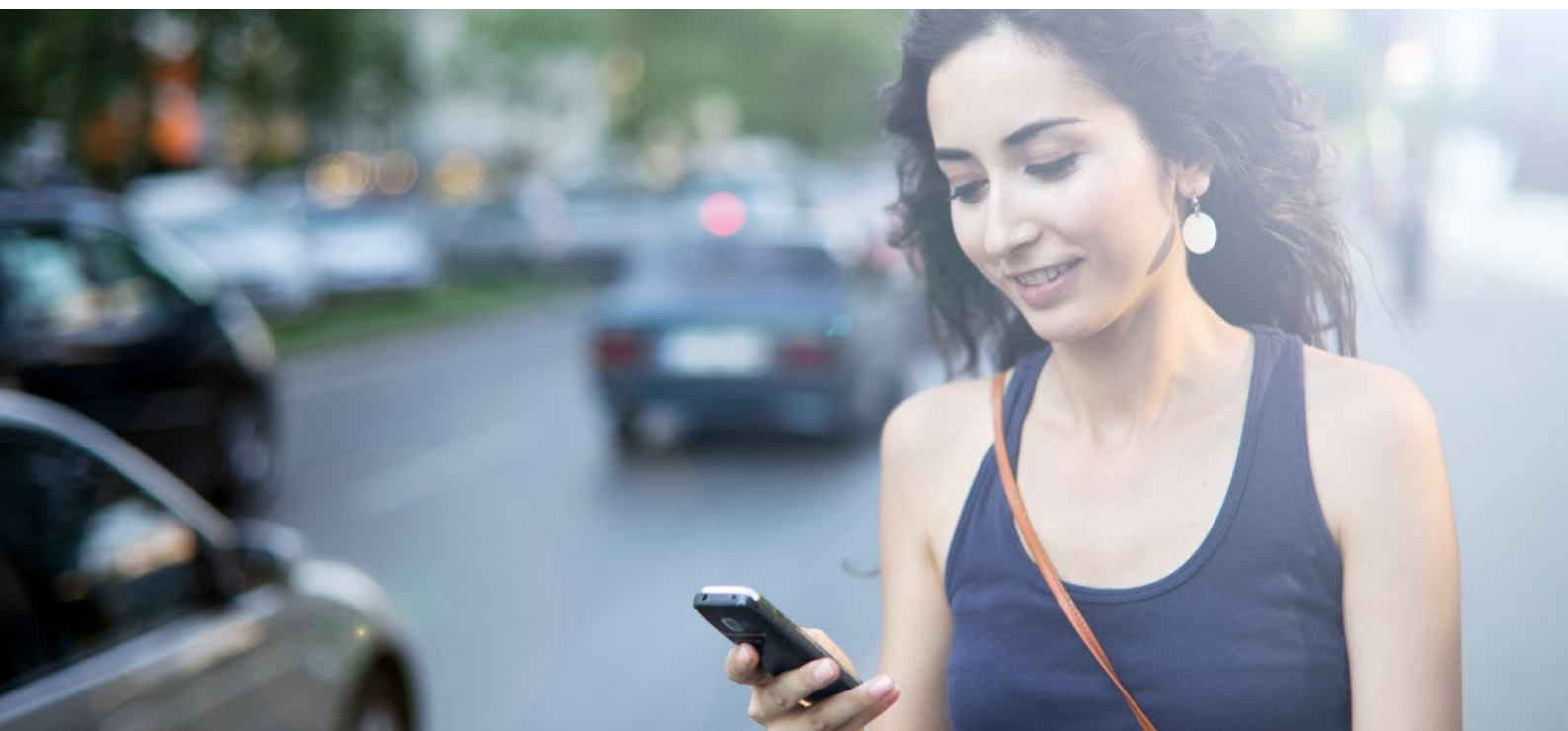
**3. Evitar reglas que incrementen los riesgos de los operadores y pongan en peligro sus inversiones:**

- Evitar reglas de adjudicación que promuevan una puja anticompetitiva (como, por ejemplo, ofertas no vinculantes o que el precio pagado por una licencia determine el costo de las otras).
- Utilizar las obligaciones de cobertura con suma cautela (por ejemplo, concentrarse en las bandas de frecuencias más bajas y evitar la duplicación innecesaria de redes en áreas no-comerciales)
- Adoptar licencias de largo plazo (por ejemplo, 20 a 25 años o con garantía de derechos de renovación).

**4. Publicar los planes de adjudicación de espectro radioeléctrico a largo plazo para darle prioridad a los beneficios del bienestar en vez de a la recaudación de fondos públicos:**

- Crear un plan de banda ancha nacional enfocado en maximizar los beneficios socioeconómicos de largo plazo que brindan los servicios móviles, priorizando el fomento de la competencia y la inversión en vez de la maximización de los ingresos a corto plazo del Estado.
- Publicar una hoja de ruta a largo plazo de las futuras liberaciones de espectro para que así los operadores conozcan sus opciones a lo largo del tiempo y puedan valorar el espectro con mayor certidumbre.
- Delegar las decisiones de sistemas de fijación de precios del espectro a un regulador independiente y utilizar un análisis de costo-beneficio para asegurar que las decisiones se concentren en los beneficios a largo plazo para la sociedad.

Todo país que infle artificialmente el precio del espectro perjudica el acceso a la banda ancha y su economía digital.





Floor 2, The Walbrook Building  
25 Walbrook, London EC4N 8AF UK  
Tel: +44 (0)207 356 0600

[spectrum@gsma.com](mailto:spectrum@gsma.com)  
[www.gsma.com](http://www.gsma.com)

© GSMA Febrero de 2017

