



www.avantel.co

VPJ-0323-14

Bogotá D.C., 7 de noviembre de 2014

Doctores

**DIEGO ERNESTO MOLANO VEGA**

Ministro de Tecnologías de la Información  
y las Comunicaciones

Despacho

**OSCAR GIOVANNY LEÓN SUÁREZ**

Director General

AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO

Despacho

**CARLOS PABLO MÁRQUEZ ESCOBAR**

Director Ejecutivo

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

Despacho

---

**Asunto:** Proyecto de resolución por medio de la cual se establecen las condiciones y procedimiento para otorgar permisos para el uso del espectro radioeléctrico en las Bandas de 900 MHz y 1.900 MHz.

Respetados doctores,

En atención a la publicación del proyecto de resolución por medio de la cual se establecen las condiciones y el procedimiento para la asignación de permisos del uso del espectro radioeléctrico de hasta de 20 MHz en la banda de 900 MHz (894 MHz a 905 MHz pareada con 939 MHz a 950 MHz); y hasta 5 MHz en la banda de 1.900 MHz (1.850 MHz a 1.990 MHz), Avantel S.A.S. en adelante Avantel, dentro del término concedido, somete a consideración del Ministerio de las TIC, la CRC y de la ANE los siguientes comentarios:

- 1. LA SUBASTA DE ESPECTRO EN LA BANDA DE 900 MHz ES INOCUA COMO MECANISMO DE PROMOCIÓN DE LA COMPETENCIA, SI DE MANERA PREVIA NO SE ADOPTAN MEDIDAS PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS ASOCIADOS A LOS MERCADOS MAYORISTAS DE TERMINACIÓN Y ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL (RAN)**

De conformidad con lo dispuesto en las consideraciones del proyecto de resolución, la subasta tiene como fines: i) promover la competencia en el mercado móvil; ii) favorecer al



www.avantel.co

usuario con más cobertura y mejores tarifas; iii) mejorar la calidad del servicio; iv) promover el desarrollo de Internet; y v) realizar un proceso transparente y participativo.

Si bien es cierto que la asignación primaria de espectro radioeléctrico (ERE), constituye un instrumento de promoción de la competencia en el mercado móvil, con los demás fines asociados a ella (más cobertura, mejores tarifas, mayor calidad, mayor innovación y desarrollo de nuevos servicios), también lo es que tal esfuerzo resulta ineficaz cuando el Estado distorsiona el mercado introduciendo medidas que impiden el funcionamiento eficiente del mismo.

En efecto, en la situación actual, varios aspectos relacionados con los mercados mayoristas, diferentes pero necesariamente ligados entre sí, eliminan los incentivos para que proveedores alternativos puedan decidir su entrada al mercado o consoliden su ingreso vía adquisición de derechos de uso de ERE en la banda de 900 MHz, limitando de manera importante el grado de competencia efectiva en el mercado, a saber:

a. Los altos costos mayoristas del Roaming Automático Nacional (RAN) constituyen una barrera de entrada al mercado

Los valores previstos en el artículo 8 de la Resolución CRC 4112 de 2012 son sustancialmente mayores a los costos eficientes de proveer el servicio de RAN. De acuerdo con el modelo de costos de redes móviles actualizado y ajustado por la CRC en el marco del proyecto "Condiciones para el despliegue de infraestructura para el acceso a Internet a través de redes inalámbricas", los cargos de acceso debieron fijarse en un valor 85% menor que el que finalmente reconoció la mencionada disposición; esto sin tener en cuenta que los valores deberían ser inclusive menores, si se consideraran –como debe ser– los costos incrementales asociados exclusivamente a la provisión de RAN y no los que en cualquier caso se causarían si tal instalación esencial no fuera provista.

Como quiera que el acceso a RAN es el principal instrumento regulatorio para superar las altas barreras de entrada al mercado móvil, y el componente mayorista *sine qua non* para hacer viable el despliegue de la red LTE, resulta forzoso concluir que los altos costos de acceso a dicha instalación inhiben el interés de un proveedor alternativo en adquirir espectro en la banda de 900 MHz, pues, mientras despliega su red estaría sometido al pago de costos mayoristas sustancialmente superiores a los que debería reconocer en un esquema eficiente.

b. La propuesta regulatoria de la CRC en materia de cargos de terminación de llamadas en redes móviles favorece a los operadores incumbentes

La regulación para la remuneración de RAN, tanto de voz móvil como de mensajes cortos de texto, establecida en la Resolución CRC 4112 de 2013, se encuentra determinada por



www.avantel.co

los valores finales de las sendas de cargos de acceso de que tratan las resoluciones CRC 3136 y 3500 de 2011, respectivamente.

En agosto del presente año, la CRC publicó el proyecto de Resolución "Por la cual se modifican la Resolución CRT 1763 de 2007, la Resolución CRC 3136 de 2011 y la Resolución CRC 4112 de 2013", en el que propone una reducción del 85% del valor del cargo de acceso, con fundamento en el modelo actualizado de costos en redes móviles.

La propuesta hace inviable la potencial entrada al mercado de cualquier competidor alternativo o la consolidación de su ingreso por vía de adquisición de espectro en la banda de 900 MHz, toda vez que reduce sustancialmente la estructura de costos mayoristas de los proveedores incumbentes y mantiene artificialmente alta la estructura de costos mayoristas de los proveedores alternativos que se sirven del acceso a RAN.

De ser expedida la medida regulatoria en los términos del borrador mencionado, será imposible que los proveedores alternativos diseñen ofertas que contesten aquellas ofrecidas por los operadores establecidos, a la vez que sufrirán el estrechamiento de márgenes que en su contra promoverá la medida regulatoria propuesta por la CRC,

De acuerdo con lo anterior, ningún proveedor alternativo que actúe racionalmente entrará al mercado o consolidará su ingreso por vía de adquisición de derechos de uso de ERE en la banda de 900 MHz, si no se modifica de manera sustancial la propuesta del regulador en materia de RAN, por constituir una amenaza para la promoción de la competencia efectiva, amén de reflejar una evidente volatilidad regulatoria.

c. La incertidumbre regulatoria afecta la entrada al mercado

Tal como se mencionó anteriormente, al encontrarse en curso un proyecto regulatorio de revisión de cargos de acceso de redes móviles, las condiciones de remuneración de cargos de acceso de redes móviles y del acceso y uso de Roaming Automático Nacional (RAN) son inciertas, al tiempo que, como se ha manifestado a la CRC, tal regulación, si se adopta en los términos propuestos en agosto, afecta seriamente la inversión realizada por Avantel con ocasión de la Subasta 4G realizada en 2013.

El esquema de remuneración es una de las variables más relevantes para determinar los costos de operación de los proveedores móviles y con un panorama de incertidumbre sobre el particular, los PRSTM, no están en condiciones de decidir su participación en el proceso de subasta, como quiera que no hay garantías de seguridad jurídica para canalizar la inversión privada.

Sobre el particular, nótese cómo el panorama regulatorio establecido con anterioridad a la Subasta 4G de 2013, generó los incentivos y garantías que alentaron a Avantel a participar como *entrante* en tal proceso de selección objetiva. En efecto, la Resolución CRC 4112 de



www.avantel.co

2013 consagró las disposiciones que garantizaban el acceso y uso efectivo de RAN, así como las condiciones de remuneración eficiente de dicha instalación esencial. Hoy no puede predicarse lo mismo con respecto al proyecto de subasta anunciado.

En este orden de ideas, el marco regulatorio que defina la CRC en materia de cargos de acceso de redes móviles y de la instalación esencial de RAN, es un elemento estructural para determinar la rentabilidad de la inversión de Avantel en la subasta 4G de 2013, así como de la compra de espectro adicional en el corto y mediano plazo.

d. La regulación simétrica en materia de cargos de terminación constituye una barrera de entrada al mercado y limita la competencia efectiva

Constatada la posición de dominio de Comcel S.A., y la explotación de la externalidad de red mediada por la tarifa por dicho proveedor, la CRC le ordenó, mediante la Resolución 4002 de 2012 modificada por la distinguida con el número 4050 del mismo año, aplicar el valor final (\$42) de la Tabla 3 del artículo 8 de la Resolución 1763 de 2007, modificado por el artículo 1 de la Resolución 3136 de 2011 o aquella que la modifique o sustituya, a la vez que dispuso que los demás proveedores incumbentes (Movistar y Tigo) debían sujetarse a la senda prevista para alcanzar dicho valor a partir del 1 de enero de 2015.

Aunque con ocasión de la propuesta actual de reducción de los cargos de acceso de la CRC, el proveedor Claro deberá seguir aplicando el nuevo valor final de la senda, porque así lo ordena la Resolución 4002 de 2012, la CRC regula de idéntica manera, esto es, sujeta a un mismo cargo de terminación tanto a los demás proveedores incumbentes (Movistar y Tigo), como a los proveedores alternativos que hayan entrado al mercado en virtud de la subasta del año 2013 o que entren a partir de la subasta de la banda de 900 MHz, a espaldas de una realidad innegable: la concentración del mercado móvil exige un trato disímil.

Los operadores incumbentes de menor tamaño, Movistar y Tigo, han manifestado que la posibilidad de estructurar ofertas contestables impone la existencia de cargos asimétricos. Si lo anterior es cierto, lo es aún más que la promoción de la competencia efectiva a partir de la entrada al mercado de proveedores alternativos que adquieran espectro, requiere que éstos paguen a aquéllos menores cargos de terminación, habida consideración del tiempo que los incumbentes, aún los de menor tamaño, llevan en el mercado (20 años Movistar y 11 años Tigo); el posicionamiento logrado para sus respectivas marcas; la integración horizontal en que se soportan (Telefónica Móviles con Colombia Telecomunicaciones y Colombia Móvil con UNE); la sólida cadena de distribución que tienen en comparación con los entrantes; así como las enormes diferencias en costos que existe entre entrantes y establecidos, entre otras asimetrías, que comportan ventajas de los incumbentes no dominantes frente a los entrantes.



www.avantel.co

En consecuencia, se requiere que la CRC modifique su propuesta regulatoria, en el sentido de reconocer que la situación de los incumbentes no dominantes en el mercado es sustancialmente distinta de aquella de los proveedores entrantes que adquirieron espectro en la subasta de 2013 o que accedan a dicho recurso en la subasta de 900 MHz y que por lo tanto es necesario introducir regulación asimétrica. De lo contrario, no resulta razonable suponer que la oferta de 20 MHz en la banda de 900 MHz resultará atractiva para proveedores alternativos (incluyendo a Avantel), únicos que pueden modificar la estructura concentrada del mercado móvil en Colombia.

## **2. LA SUBASTA, EN LOS TÉRMINOS PROPUESTOS, ES VIOLATORIA DE PRINCIPIOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES.**

Como se desprende del proyecto de resolución, el Ministerio de TIC pretende subastar hasta 20 MHz de espectro radioeléctrico en la banda de 894 MHz a 905 MHz pareada con 939 MHz a 950 MHz y hasta 5 MHz en la banda de 1.850 MHz a 1.990 MHz.

A la subasta así diseñada, abierta, ascendente, y multiunidad podrían teóricamente concurrir los diversos proveedores de redes y servicios de comunicaciones móviles incumbentes y alternativos (entre estos Avantel). Sin embargo, ello no sucederá por las siguientes razones:

- a. El esquema propuesto no promueve la competencia, y, por ello, resulta violatoria del artículo 333 de la Constitución.

Si se tienen presentes los topes de espectro establecidos por el Decreto 2980 de 2011, es evidente que la subasta en la banda de 900 MHz no resulta atractiva para Claro ni para Movistar, quienes sólo podrían pujar, cada uno, por un bloque de 5 MHz, dado que cuentan con 25 MHz en bandas bajas.

En cuanto a los proveedores alternativos, podría suponerse que Directv tampoco estaría interesado, ya que ha dirigido su estrategia a adquirir espectro en bandas altas (2.500 MHz) para enfocarse en empaquetar servicios de televisión con los de banda ancha.

Teniendo en cuenta que un operador requiere de una cantidad mínima 30 MHz para iniciar operaciones móviles<sup>1</sup>, los 20 MHz en la banda de 900 MHz no resultarán atractivos para proveedores potenciales, tales como TV Azteca y quien, posiblemente, esté esperando la apertura de la subasta en la banda de 700 MHz, de interesarle alguna banda.

<sup>1</sup> Al respecto ver el estudio "Mobile Broadband, Competition and Spectrum Caps" elaborado por Arthur DLittle - <http://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2012/07/Spectrum-Mobile-broadband-competition-and-caps-report-2009.pdf>



www.avantel.co

Ello deja, en teoría, dos posibles oferentes: Tigo y Avantel. Sin embargo, los incentivos del incumbente son mucho mayores a los del proveedor alternativo y en este caso aún más: (i) primero porque, a diferencia de los otros dos establecidos, Tigo carece de espectro en bandas bajas; (ii) segundo, porque 20 MHz en la banda de 900 MHz, le permiten obtener mayor eficiencia espectral, menores costos de despliegue de su red LTE<sup>2</sup>, y las economías de escala y alcance asociadas a equipos de red y terminales; (iii) tercero, porque mitiga las asimetrías que enfrenta con Claro y Movistar por la falta de espectro en bandas bajas; y (iv) cuarto, porque Tigo tiene mayores estímulos que los otros dos incumbentes para evitar que Avantel intente consolidar su entrada al mercado con la adquisición de espectro en la banda de 900 MHz, y por ello estará dispuesto a pagar un precio mayor al que pagaría de no estar Avantel entre los participantes potenciales.

Todos los elementos mencionados anteriormente aumentan de manera significativa los riesgos de falla regulatoria (Regulatory Failure) en el diseño propuesto para la subasta.

En efecto, la literatura económica ha documentado los riesgos de no entrada y *entry deterrence* que representan las subastas entre proveedores incumbentes y alternativos, frente a la asimetría en sus incentivos. Así, mientras el incentivo del entrante es maximizar sus ganancias con su licencia, el incumbente maximiza la suma de las ganancias de la combinación de sus licencias existentes y las nuevas licencias, razón por la cual, cuando los beneficios existentes pueden verse amenazados por un nuevo entrante, un incumbente está dispuesto a pagar más por una nueva licencia -para evitar la competencia-, que lo que cualquier entrante pagaría por la misma<sup>3</sup>.

Cramton et al (2011) explica cómo, en las subastas de espectro, un incumbente incluirá en el valor privado que para él representa el espectro por subastarse, no sólo el valor de usarlo sino el valor de mantenerlo alejado de su competidor, lo cual puede no asegurar la eficiencia económica como fin primario de estas<sup>4</sup>.

Los establecidos tienen todos los incentivos para prevenir la entrada de nuevos competidores precisamente porque tienen rentas por proteger, y una mayor fortaleza para desincentivar la participación relevante de nuevos entrantes al mercado<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Dado que a la fecha no se producido la devolución de espectro de TIGO - UNE, podría esperarse que se efectúe la devolución de espectro en bandas altas, en razón a que los costos del despliegue de red para la banda de 900 MHz son significativamente menores comparadas con el despliegue de red usando bloques de espectro en bandas de frecuencia más altas. Así por ejemplo, Lundborg et al. construyeron un modelo para determinar las diferencias de costos para el despliegue de redes en escenarios de bandas de 900 MHz y 1.800 MHz y encuentran que para el último escenario, los costos de la red de acceso, doblan a los costos del escenario de 900 MHz, tanto en CAPEX como en OPEX. Lundborg, M. et al. Spectrum allocation and its relevance for competition. Telecommunications Policy, Volume 36, Issue 8, September 2012.

<sup>3</sup> Skrzypacz, A. Et al. Economic Comments on the Design of the 700 MHz Spectrum Auction. 11 June 2007.

<sup>4</sup> Cramton, P. et al. Using Spectrum Auctions to Enhance Competition in Wireless Services. Journal of Law and Economics, vol. 54 (2011) The University of Chicago.

<sup>5</sup> Klemperer, P. What Really Matters in Auction Design. Journal of Economic Perspectives Volume 16, Number 1—Winter 2002—Pages 169–189 (2002): "What really matters in auction design are the same issues that any

La posición de Tigo en el mercado, así como sus incentivos para adquirir ERE en la banda de 900 MHz, eliminan la habilidad y el incentivo que Avantel tendría -en principio- para presentarse a la subasta de 900 MHz, máxime cuando, como se expuso, está sujeta a los altos costos mayoristas de RAN, al estrechamiento de márgenes promovido por el regulador, y a la volatilidad regulatoria que se expuso arriba, a la vez que ha concentrado sus recursos de CAPEX en su red LTE, según las obligaciones adquiridas en la subasta de 2013, sin que para Avantel el valor de ese espectro represente lo mismo que para Tigo en términos de posicionamiento competitivo o economías de escala y alcance.

- b. Viola el deber de selección objetiva como principal instrumento para garantizar el acceso igualitario al espectro electromagnético, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 75 de la Constitución.

Tal como se manifestó en el literal anterior, la subasta, en los términos en que está estructurada, lejos de promover los incentivos para que proveedores alternativos consideren entrar al mercado o consolidar su ingreso con la adquisición de ERE, tendrá como efecto la asignación del espectro a un proveedor incumbente que no sólo lleva más de 11 años en el mercado colombiano, sino que se ha integrado recientemente con uno de los principales proveedores multiservicios del país como UNE, con el fortalecimiento competitivo que ello conlleva en un entorno convergente, y quien, por si fuera poco, está en la obligación de devolver 50 MHz de que es, en exceso, asignatario. De esa manera, la subasta tendrá como efecto el robustecimiento del oligopolio que ha explotado tradicionalmente en el mercado y fomentaría la alta estructura concentrada del mercado de servicios móviles de voz y datos en Colombia.

Igualmente, la subasta compromete el principio de selección objetiva y con ello el mandato de acceso igualitario al espectro radioeléctrico, en tanto que, aunque en teoría es abierta para todos los que en ella quieran participar, se ha demostrado que en la práctica, atendidas las particulares circunstancias en que se realizará, tendrá como efecto la participación y el beneficio exclusivo de un operador.

Si el principio de selección objetiva comporta el deber de mantener intacta la institucionalidad por encima de los intereses personales, individuales o subjetivos, en beneficio de la colectividad, el interés general y las respuestas a las necesidades evidentes de la comunidad<sup>6</sup>, mal puede respetar tal principio una subasta que, en la forma en que

---

*industry regulator would recognize as key concerns: discouraging collusive, entry-deterring and predatory behavior. In short, good auction design is mostly good elementary economics."*

<sup>6</sup> CONSEJO DE ESTADO SALA PLENA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO Consejero Ponente: JAIME ORLANDO SANTOFIMIO GAMBOA Bogotá, D.C., 14 de febrero de dos mil doce (2012) Radicación número: 11001-03-26-000-2010-0036-01 (38.924).

está estructurada, y a la luz de las circunstancias específicas que la rodean, privilegia la asignación de derechos de uso de un bien público escaso a un particular.

Lo propio ocurre con el principio de acceso igualitario al espectro protegido por el artículo 75 de la Constitución. La Corte Constitucional ha expresado que la igualdad de oportunidades en el acceso al uso del espectro electromagnético no presenta un contenido que sustancialmente lo sustraiga de los elementos básicos del derecho a la igualdad, pues hace parte de él, es una de sus especies y obedece a los fundamentos y postulados constitucionales que informan aquél, por lo cual debe ser garantizado de manera que evite que los competidores que requieren el acceso al uso del espectro gocen de ventajas carentes de justificación, siempre sobre el supuesto de la equivalencia de situaciones y circunstancias, y sin desconocer las reales condiciones de desequilibrio fáctico, social y económico en medio de las cuales se desenvuelve la sociedad<sup>7</sup>.

Consecuencia de ello, un proyecto de resolución que reglamenta el funcionamiento de una subasta de espectro, en la forma en que está estructurada, viola el derecho de acceso igualitario al espectro electromagnético y privilegia la asignación de espectro a un particular a la luz de las circunstancias específicas conocidas previamente por la Administración.

- c. Viola el principio de maximización de ingresos previsto en el artículo 72 de la Ley 1341 de 2009.

Finalmente, como lo ha señalado la jurisprudencia contencioso administrativa, el principio de selección objetiva, la igualdad de oportunidades en el acceso al espectro, en los términos establecidos en la Ley 1341 de 2009 (que exige y requiere de presencia plural de interesados), así como la maximización de recursos para el Fondo TIC, exigen en relación directa con los procesos de selección objetiva que invoca el artículo 72 de la Ley 1341, en especial con la subasta, la necesidad de que los participantes dentro del proceso correspondiente pujen necesariamente de manera competitiva, siempre al alza, lo que implica para estos eventos que la subasta propuesta por el legislador conlleve irremediablemente la presencia de un número plural de interesados, pujando, en cada una de las rondas que se establezcan en los pliegos correspondientes, en torno a un precio siempre más alto, lo cual se torna imposible de lograr bajo condiciones objetivas de ausencia de concurrencia plural de interesados en el proceso de selección de contratistas, que en la modalidad de subasta, instrumente la administración<sup>8</sup>.

Dispuso el Consejo de Estado:

<sup>7</sup> CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencias SU-182 de 1998 y C-1268 de 2000.

<sup>8</sup> CONSEJO DE ESTADO SALA PLENA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO Consejero Ponente: JAIME ORLANDO SANTOFIMIO GAMBOA Bogotá, D.C., 14 de febrero de dos mil doce (2012) Radicación número: 11001-03-26-000-2010-0036-01 (38.924).





[www.avantel.co](http://www.avantel.co)

"La mejor propuesta es aquella que de manera competitiva maximice los cofres públicos y que surja de la confrontación al alza de una pluralidad de interesados, todos aquellos que emerjan del mercado, y se hagan presentes en las subastas que hubieren sido estructuradas por la administración con estricta sujeción a los principios constitucionales, con plenas garantías y sin discriminación de ninguna índole.

Se deduce sin mayor complicación entonces que la exigencia de pluralidad de interesados guarda relación directa e inevitable con la también exigencia normativa de la maximización de recursos para el Estado, o para el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Fondo para el Desarrollo de la Televisión, de acuerdo con la redacción de la norma; sin lo uno no se llega a lo otro.

Es que la subasta a la que se refiere la norma se diseñó por el legislador precisamente para lo indicado, es decir, la obtención de recursos siempre más cuantiosos para los fondos mencionados en la norma y adicionalmente para consolidar la transparencia, igualdad y demás principios esenciales del ordenamiento jurídico en la actividad contractual del Estado, lo cual implica, por simple sentido común soportado en las finalidades de la norma en comento, que es necesario, vital e imperativo para el logro efectivo y real de lo indicado, que se garantice por las autoridades responsables de este tipo de contratación, la concurrencia plural de interesados a este procedimiento administrativo especial de subasta.

Definitivamente, se trata de una subasta ligada de manera indisoluble a la competencia derivada de una pluralidad de interesados pujando en procura de un mejor precio para los cofres públicos, a la espera de que se les seleccione de manera definitiva en consideración final de la mejor propuesta económica."<sup>9</sup>

En tanto la subasta, tal como está estructurada, y a la luz de las circunstancias específicas que la rodean, privilegia la asignación de derechos de uso de espectro en favor de un operador, es natural esperar que éste sea el único que concorra a ella y se limite a pagar, en ausencia de puja, el precio de reserva fijado por la Administración, en contravía de los de los principios que, según el máximo tribunal de lo contencioso administrativo, protege el artículo 72 de la Ley en los procesos de selección: la libre competencia, la libre concurrencia, el pluralismo democrático participativo y la transparencia, máxime cuando se trata del acceso y uso de un bien público como el espectro electromagnético.

---

<sup>9</sup> *Ibíd.*

De ahí que resulte no solo conveniente sino necesaria la estructuración, para el año 2015, de una sola subasta de bandas bajas, que incluya los 90 MHz de la banda de 700 MHz, y los 20 MHz en la banda de 900 MHz, que al eliminar los problemas que suscita la sola subasta que se proponen, permita asignar el mencionado espectro de manera que se promueva la competencia efectiva en el mercado, la igualdad de oportunidades en el acceso al espectro, la concurrencia de oferentes, la maximización de ingresos para el Estado y la asignación eficiente del mencionado bien público escaso.

Para lograr los objetivos de promoción de la competencia, igualdad de oportunidades en el acceso al espectro, nivelación del terreno de juego para los competidores, resulta indispensable mantener los topes de espectro vigentes. Lo contrario haría aplicables los comentarios anteriores respecto de una subasta que permita que operadores que cuentan con espectro en bandas bajas, puedan resultar asignatarios de porciones adicionales de espectro de tales características.

En resumen, las condiciones de tiempo y modo de la subasta propuesta comprometen disposiciones constitucionales y legales: de una parte, resultan nocivas para la promoción de la competencia en el mercado minorista móvil, en contravía del artículo 333 de la Constitución, y de otra, afectan seriamente el principio de selección objetiva como principal instrumento para garantizar el acceso igualitario al espectro electromagnético, según lo ordena el artículo 75 de la misma, y el principio de maximización de ingresos previsto en el artículo 72 de la Ley 1341 de 2009.

### **3. ES INDISPENSABLE QUE EL ESTADO SUBASTE UNA CANTIDAD ADECUADA DE ESPECTRO EN BANDAS BAJAS, EN ESPECIAL EN LA BANDA DE 700 MHz PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE COMPETENCIA EN EL MERCADO MÓVIL.**

De acuerdo con lo expresado anteriormente, se hace necesaria la estructuración de una sola subasta de bandas bajas, que incluya los 90 MHz de la banda de 700 MHz, y los 20 MHz en la banda de 900 MHz para promover la competencia efectiva en el mercado, la igualdad de oportunidades en el acceso al espectro, la concurrencia de oferentes, la maximización de ingresos para el Estado y la asignación eficiente del bien público escaso.

#### **a. Las condiciones de competencia en un mercado exigen la disponibilidad de espectro de capacidad y cobertura.**

La diferenciación de bandas altas y bajas ya fue adoptada por el gobierno de Colombia, en la medida en que fijó topes de espectro diferentes, según se trate de bandas bajas o altas. En la misma línea se han expresado distintos estudios de competencia.



www.avantel.co

La oferta de un solo bloque de espectro, y de solamente 20 MHz en bandas bajas no es suficiente para garantizar las condiciones competitivas del mercado, ya que hay pluralidad de operadores que carecen de este recurso. La ausencia de subasta de suficiente espectro en bandas bajas, que permita a todos los operadores que carecen de este recurso acceder al mismo, tiene como efecto inmediato proteger al operador dominante y a uno de los establecidos de menor tamaño, que lleva 20 años en el mercado, los cuales cuentan con una mezcla ideal de espectro.

El esquema de subasta propuesto va en perjuicio de los usuarios, y de la eficiencia económica, porque promueve y garantiza una mayor concentración en el mercado. La teoría económica indica que en un mercado altamente concentrado, la asignación de espectro es un elemento estratégico para corregir las fallas estructurales en el mercado<sup>10</sup>.

En este orden de ideas, no sobra recordar que en la última revisión del mercado móvil que efectuó la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC)<sup>11</sup>, el mercado relevante minorista de “Voz Saliente Móvil” se caracteriza precisamente por su alta concentración, medida bien sea en términos de usuarios, tráfico o ingresos.

Adicionalmente, los operadores de mayor escala son los únicos con espectro en bandas inferiores a 1 GHz, tales proveedores están en capacidad de ofrecer un valor significativamente superior al que podrían ofrecer los entrantes en un escenario de subasta abierto sin restricciones.

Teniendo en cuenta que la disponibilidad de espectro en bandas bajas es menor que en bandas altas sí un operador no logra acceder a espectro en bandas bajas en el escenario actual, verá limitadas sus posibilidades de conseguirlo a futuro, perdiendo así la oportunidad estratégica de lograr una combinación eficiente de espectro de capacidad y espectro de cobertura. Esta combinación es indispensable para poder ofertas contestables frente a los operadores establecidos, toda vez que en las bandas altas se requieren hasta cuatro veces el número de estaciones base y tres veces el CAPEX necesario para lograr la misma cobertura que en la banda de 700 MHz<sup>12</sup>.

El acceso al espectro en la Banda de 700 MHz, permitirá a Avantel como operador entrante acelerar la implementación de VoLTE y prestar el servicio de voz de manera autónoma sobre su redes LTE, con lo cual podrá prescindir gradualmente del acceso y uso de RAN sobre las redes móviles 2G/3G, lo cual significará una disminución sustancial en sus costos de operación del servicio que se reflejará en la disminución de los precios a

<sup>10</sup> Thomas W. Hazlett, Roberto E. Muñoz, and Diego B. Avanzini, What Really Matters in Spectrum Allocation Design, 10 Nw. J. Tech. & Intell. Prop. 93 (2012).  
<http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njtip/vol10/iss3/2>

<sup>11</sup> Documento soporte “Revisión de cargos de acceso de las redes móviles”, publicado en el mes de agosto de 2014.

<sup>12</sup> Mobile Spectrum Requirements and target bands for WRC-15. GSMA Public Policy Position - <http://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2014/05/WRC-15-Public-Policy-Position-Paper-FINAL-ENGLISH.pdf>



www.avantel.co

nivel minorista, y estará en capacidad de competir en el mercado móvil con ofertas contestables –este fue el objetivo de permitir la entrada de nuevos operadores en la subasta de 2013–, y adicionalmente, la calidad de los servicios soportados en 4G, tendrá una mejora significativa con respecto a la experiencia de los usuarios.

En este sentido, Fedesarrollo<sup>13</sup> afirmó en 2012:

*"El segmento de 700 MHz que se subastará en Colombia en el 2013 traerá como dividendo digital la posibilidad de ofrecer servicios de telecomunicaciones móviles de gran cobertura geográfica y con los que se pretende hacer llegar los servicios digitales a lo largo y ancho del territorio colombiano en las mejores condiciones financieras dado que esta señal logra ser transmitida a 10 Km de distancia con menores costos en infraestructura que al operar en otras frecuencias."*

Bajo estas circunstancias, Avantel y los operadores de menor escala o entrantes, resultarán discriminados y anuladas sus posibilidades competitivas, por cuanto el acceso a bandas bajas les resultará imposible en las actuales condiciones.

- b. Avantel manifestó formalmente su interés en la asignación de espectro en la banda de 700 MHz.

La banda de 700 MHz se encuentra actualmente disponible en la mayor parte del país y posee un ecosistema de equipos y terminales más desarrollado que en la banda de 900 MHz, lo que permitiría obtener rápidos beneficios socio-económicos para el sector. El acceso a este espectro, favorece la prestación de servicios móviles en municipios con mayor densidad poblacional y para el caso de operadores como Avantel -que se reitera no cuenta con espectro de bandas bajas- representa una posibilidad estratégica de complementar su despliegue actual de red soportado en la banda AWS, esto significa una mayor cobertura que permitirá alcanzar zonas rurales y por ende una mayor penetración y masificación de la banda ancha.

Con respecto a la ocupación de la Banda de 700 MHz y las interferencias de emisiones de los países vecinos sobre la misma, -aspectos planteados por la ANE en septiembre del año en curso como impedimentos insalvables para subastar dicho espectro en la actualidad-, Avantel tiene serios reparos e inquietudes, que se fundamentan en el viraje repentino del gobierno sobre la posibilidad de subastar espectro en la referida banda en el corto plazo.

Desde el año 2012, el Ministerio anunció la subasta en la Banda de 700 MHz para el año 2013, con ocasión de la adopción de la norma *Asia Pacific Telecommunity* –APT para dicha banda; posteriormente, en julio del año en curso, el Ministerio publicó que el Comité

Nacional de Espectro consideraba oportuno realizar la subasta en el segundo semestre de 2015<sup>14</sup>, hoy, contrario a lo manifestado por el gobierno, se publica un proyecto de subasta para el 2015 que no incluye la banda de 700 MHz.

Avantel considera que las interferencias que se presentan en zonas limítrofes y la ocupación del espectro por emisiones del servicio de televisión analógica, no son motivo para retrasar la asignación de la Banda de 700 MHz. En procesos anteriores de asignación de espectro, el Ministerio ha otorgado permisos con áreas restringidas por ocupación de las bandas y ha coordinado procesos de migración y limpieza concomitantes. ¿Por qué el Gobierno no considera implementar soluciones semejantes en este caso que permitan acceder a los operadores entrantes al espectro de 700 MHz?. Por otra parte, ¿cuándo consideran el MinTIC y la ANE que se darán las condiciones propicias para la asignación de la banda de 700 MHz? Los problemas de interferencia no tienen un término cierto, y bajo estos argumentos, se priva a los operadores del uso de la banda de manera indefinida, y por ende a los usuarios de acceder a servicios con mayor cobertura y mejores condiciones de calidad.

- c. La historia reciente muestra que los topes de espectro tienen carácter temporal, son incrementados cada vez que algún operador los alcanza.

Finalmente, en el evento en que en la subasta de 900 MHz no se realice de manera simultánea con la de 700 MHz, es de esperarse que al subastar 20 MHz en la banda de 900 MHz, el tope máximo de 30 MHz que actualmente rige para bandas bajas sea, asimismo, levantado. Bajo esta consideración resulta evidente que los nuevos entrantes (i.e. Avantel y Directv) no tendrán oportunidad de acceder a la banda de 700 MHz, no solo porque los tres incumbentes, Movistar, Comcel y Tigo (aún si adquiere los 20 MHz en 900 MHz), quedarán en dicho momento habilitados, sino porque la ANE ha manifestado que no todos los 90 MHz estarán disponibles para la primera subasta que eventualmente se haga en 700 MHz. Esta es razón de más para que el Ministerio realice la subasta de ambas bandas bajas de manera simultánea o que, de realizarse la de la banda de 900 MHz, los topes que hoy rigen, no sean aumentados.

#### **4. LA COMPETENCIA Y LA INNOVACIÓN EN EL MERCADO MÓVIL SE FORTALECEN CON LA ASIGNACIÓN DE ESPECTRO EN BANDAS BAJAS PARA OPERADORES MAS PEQUEÑOS QUE NO DISPONEN DEL RECURSO.**

El Departamento de Justicia de los Estados Unidos, en respuesta a la solicitud de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC por sus siglas en inglés) para que se revisaran sus políticas relacionadas con la administración de espectro móvil<sup>15</sup> menciona que las

<sup>14</sup> Según la nota de prensa disponible en <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-6456.html>.

<sup>15</sup> United States Department of Justice. Before the Federal Communications Commission. In the matter of Policies Regarding Mobile Spectrum Holdings. WT Docket No 12-269.



www.avantel.co

políticas de espectro que promueven la competencia y aumentan el potencial de entrada y expansión en el mercado móvil juegan un papel vital para proteger la dinámica competitiva y beneficiar a los consumidores<sup>16</sup>.

Concluye el Departamento de Justicia manifestando que normas que aseguren que las redes nacionales más pequeñas que carecen de espectro en bandas bajas tengan oportunidad de adquirirlo, podría mejorar la dinámica competitiva entre los operadores móviles y beneficiar a los consumidores.

El proyecto de subasta que pretende adelantar el Ministerio es contrario a lo que mandaría una sana política de administración del ERE, y desconoce el contexto del mercado móvil colombiano, caracterizado por la alta concentración.

En suma, a todas luces, el proyecto de subasta puesto a consideración del Ministerio y la ANE, no tiene como propósito fortalecer la reciente entrada de operadores al mercado móvil colombiano, *contrario sensu*, se enfoca en otorgar incentivos para que sean los operadores establecidos quienes adquieran ERE, en desmedro de los operadores entrantes.

## **5. LA FALLA REGULATORIA: LAS SUBASTAS SIMÉTRICAS ENTRE POSTORES ASIMÉTRICOS, INCENTIVOS DE LOS OPERADORES ESTABLECIDOS Y LA MALDICIÓN DEL GANADOR.**

Es necesario poner de presente la gran deficiencia de las subastas simétricas entre postores asimétricos<sup>17</sup>, en razón a que los operadores establecidos deben proteger sus rentas, pues al valor que dicho operador establecido le asigna a la licencia se debe sumar el valor de debilitar a los nuevos entrantes, para que así ningún entrante pueda pagar una suma similar por un bloque de espectro en bandas bajas. En complemento a lo anterior, Klemperer (2002)<sup>18</sup> presenta un análisis de resultados ineficientes que pueden causar las subastas si las asimetrías entre los oferentes significativas.

En este sentido, es preciso tener en cuenta que operadores entrantes y establecidos tienen motivaciones distintas para participar en una subasta. En efecto, el incentivo del entrante es maximizar sus ganancias, mientras que el del establecido es maximizar la suma de las ganancias de las licencias que ya ostenta, y de las nuevas. Por esta razón,

<sup>16</sup> "Therefore, the Department concludes that rules that ensure the smaller nationwide networks, which currently lack substantial low-frequency spectrum, have an opportunity to acquire such spectrum could improve the competitive dynamic among nationwide carriers and benefit consumers". (página 1 del documento)

<sup>17</sup> Cramton, P., Skrzypacz, A, Wilson, R. Summary: Revenues in the 700 MHz Spectrum Auction. University of Maryland Working Paper, 2007.

<sup>18</sup> Klemperer, P. What Really Matters in Auction Design. Journal of Economic Perspectives, Volume 16, Number 1, Winter 2002.



www.avantel.co

cuando los beneficios existentes pueden verse amenazados por un operador entrante, un establecido está dispuesto a pagar más por una nueva licencia -para debilitar la potencial competencia- que lo que cualquier entrante pagaría por la misma<sup>19</sup>.

Otro importante elemento que Avantel considera que debe ser tenido en cuenta por el Ministerio, se refiere a la maldición del ganador (*"The winner curse"*). Este problema aplica cuando los postores tienen el mismo, o aproximadamente el mismo valor real por un premio, pero tienen diferente información sobre el valor real (lo que los teóricos de subastas llaman el caso de los "valores comunes"). La maldición del ganador refleja el peligro de que el ganador de una subasta sea probablemente la parte que más ha sobrestimado el valor del premio. Saber acerca de la maldición del ganador hará que todos pujen cautelosamente. Pero las firmas más débiles deben tener especial cuidado, ya que deben reconocer que probablemente sólo ganarán cuando hayan sobrestimado el valor por incluso más de lo habitual. Debido a que la maldición del ganador afecta las firmas débiles mucho más que las fuertes, el oferente más aventajado gana la mayor parte del tiempo. Y debido a que sus rivales pujan muy cautelosamente, también generalmente pagan un precio bajo cuando ganan.

Bajo los marcos teóricos anteriormente expuestos, para Avantel es claro que, desde el punto de vista económico, el diseño de la subasta otorga los incentivos para que sea TIGO el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones móviles quién adquiera ERE en bandas bajas, en desmedro del fortalecimiento de la entrada de los recientes proveedores al mercado móvil colombiano.

## **6. ES INDISPENSABLE CONOCER LA BANDA DE FRECUENCIAS QUE DEVOLVERÁ AL ESTADO TIGO – UNE PARA PODER DECIDIR LA PARTICIPACIÓN EN LA SUBASTA.**

El adecuado funcionamiento económico de los mercados móviles es el resultado de la interacción de múltiples factores que afectan tanto los mercados mayoristas como los minoristas. Desde el punto de vista de los primeros, la asignación de Espectro Radioeléctrico (ERE) permite al Estado mejorar las condiciones competitivas de los mercados de telecomunicaciones, en especial en aquellos casos en los cuales se ha identificado la presencia de fallas de mercado y de proveedores con posición de dominio.

De conformidad con lo anterior, Avantel considera indispensable que el mercado conozca las condiciones bajo las cuales COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P. y UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P., devolverán ERE al Estado, por exceder el tope legalmente permitido.

<sup>19</sup> Cramton, P., Skrzypacz, A, Wilson, R. Economic Comments on the Design of the 700 MHz Spectrum Auction. 11 June 2007. Submitted with testimony of James L. Barksdale to the U.S. Senate Committee on Commerce, Science, and Transportation.

En este orden de ideas, la asignación de espectro y la determinación del potencial uso del mismo tienen una influencia significativa sobre la situación competitiva en los mercados móviles, razón por la cual, se reitera, antes de llevar a cabo la subasta propuesta de espectro, es necesario que se establezcan las condiciones de la devolución de espectro por parte de TIGO. Esta situación enviará las señales adecuadas al mercado y permitirá que los potenciales operadores interesados puedan tener mejor información y puedan estructurar ofertas competitivas, innovadoras y se logre una competencia efectiva en el mercado.

En síntesis, con el cumplimiento de la anterior condición podrá el proceso de subasta cumplir con sus fines legales, esto es, fomentar la competencia, el pluralismo informativo, el acceso no discriminatorio y evitar prácticas monopolísticas.

## **7. CANALIZACIÓN DE LAS BANDAS BAJAS**

AVANTEL estima necesario poner de presente que mientras las bandas altas o por encima de 1GHz, son óptimas para resolver limitaciones de capacidad, las bajas o inferiores a 1Ghz son mejor para cobertura. En consecuencia, el número de usuarios esperado por estación base de banda baja será inferior al de un alta.

Esta consideración muy poco analizada en las discusiones de la asignación eficiente del espectro, es fundamental para entender que asignar un único recurso de 20 MHz en 900 MHz a un solo proveedor es, a todas luces, ineficiente desde el punto de vista del recurso público y desde la subsecuente afectación de la competencia en el mercado móvil. Así como en 1.900 MHz los bloques subastados en esta y en anteriores subastas han sido de 5 MHz, asimismo se debería canalizar el espectro en bandas bajas, situación que aplica para el presente proceso de 900 MHz. De no seguir esta canalización se afectaría la complementación de espectro (carrier aggregation)<sup>20</sup> que permite combinar de manera efectiva las diferentes posiciones espectrales que puedan tener los potenciales operadores interesados en participar en el proceso de subasta.

## **8. EL ESTADO COLOMBIANO NO GARANTIZA LA VIGILANCIA Y CONTROL EFECTIVO PARA HACER CUMPLIR (*Enforcement*) LAS NORMAS QUE ADOPTA.**

Finalmente, la falta de vigilancia del cumplimiento de las normas jurídicas que regulan el comportamiento de los proveedores móviles incumbentes, en particular las que establecen las obligaciones de proveer RAN y las que reglamentan las subastas y el uso de ERE,

<sup>20</sup> <http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/101-carrier-aggregation-explained>





www.avantel.co

inhiben completamente el interés de cualquier proveedor alternativo en adquirir espectro en la banda de 900 MHz en la subasta propuesta.

Es un hecho demostrado y reconocido por la literatura, que el interés de los inversionistas en hacer o incrementar sus negocios en un país determinado se ve afectado cuando se constata la falta de vigilancia y control efectivo en el cumplimiento de las normas "enforcement", cuando el mismo se ejerce de manera arbitraria o selectiva, cuando no hay consistencia o estabilidad para que las empresas cuenten con el marco regulador o cuando se presenta una captura del Estado por intereses privados (Aidisa & Adachib, 2007), y que un adecuado "enforcement" es condición necesaria para crear confianza en el Estado y una sociedad que funcione bien, así como para alcanzar fines los objetivos propuestos por el regulador para intervenir en un mercado<sup>21</sup>.

En el caso colombiano, hace ya casi un año que Avantel denunció ante la Dirección de Vigilancia y Control del Ministerio TIC a los proveedores incumbentes por haber violado de manera flagrante la normatividad que les obligaba a proveer RAN a proveedores entrantes, y aquella que les impedía iniciar la prestación y comercialización de servicios 4G sobre el espectro asignado en la subasta de 2013 sin la previa celebración de acuerdos de RAN. A la fecha no se ha impuesto sanción alguna y peor aún, no se ha abierto siquiera pliego de cargos contra el proveedor dominante ante la evidente infracción a la normativa regulatoria.

Si el MinTIC no hace cumplir a los proveedores incumbentes las normas que regulan las subastas y los mercados de redes y servicios de telecomunicaciones, resulta ilusorio pensar que haya proveedores alternativos interesados en adquirir espectro en dichas subastas y bajo dichas normas.

De hecho, la conducta permisiva del Ministerio de TIC y de la ANE, dentro de sus respectivas competencias, como autoridades de control y vigilancia ha incrementado el denominado riesgo moral (*moral hazard*), falla de mercado en la que un agente tiene el incentivo a tomar riesgos o alterar su comportamiento cuando sabe que los efectos o consecuencias negativas que podrían surgir como producto de su proceder, no serán asumidos por el sino por terceros, lo cual elimina el sentido disuasivo del castigo de incumplir las normas<sup>22</sup>.

Es obvio que el hecho de que los proveedores incumbentes tengan más incentivos a no cumplir las reglas cuando constatan que los efectos nocivos de ello son asumidos, no por ellos, sino por los proveedores alternativos, incentiva su comportamiento con las adversas

<sup>21</sup> Understanding Regulation: Theory, Strategy and Practice. Robert Baldwin & Martin Cave; Oxford University Press, 1999.

<sup>22</sup> *Microeconomic Theory*. Chapter 14, 'The Principal-Agent Problem', A. Mas-Colell, M. Whinston, and J. Green (1995).



www.avantel.co

consecuencias que ello trae para el mercado, situación que inhibe el interés de cualquier proveedor alternativo en adquirir espectro en la banda de 900 MHz.

En ese contexto, cabe señalar que la promoción de la competencia en los mercados es un mandato constitucional a cuyo cargo está el Estado en su conjunto, lo que impone el deber a cargo de los diferentes entes estatales del sector TIC de actuar coordinada y armónicamente para alcanzar los fines que les son propios: la promoción de la competencia con más cobertura, mejores tarifas, y mayor calidad.

Es indispensable que el Ministerio de TIC, la CRC, y la ANE, adopten medidas que equilibren el campo de juego (*level playing field*) entre proveedores incumbentes y entrantes, y envíen al mercado mensajes contundentes sobre las consecuencias de no cumplir con las reglas previstas. De lo contrario, la oferta primaria de ERE al mercado –en este caso en la banda de 900 MHz– no suscitará interés alguno en inversionistas alternativos ni será, en sí misma, suficiente para alcanzar los fines que se proponen.

El Gobierno Nacional, incluyendo la Superintendencia de Industria y Comercio, la Comisión de Regulación de Comunicaciones, el propio Ministerio de TIC, además del H. Congreso de la Republica, abogaron para que la subasta de espectro de 4G de AWS y 2.5 GHz incluyera la posibilidad de nuevos entrantes en el mercado. Si ahora se subasta un solo bloque en las bandas bajas, se afectará y pondrá en riesgo la sostenibilidad de la competencia creada en el mercado.

De conformidad con lo expresado a espacio en el presente memorial, Avantel reitera la necesidad de diseñar la subasta de manera tal que pueda mitigar el riesgo de falla regulatoria a través de la estructuración de una subasta unificada de bandas bajas, que incluya los 90 MHz de la banda de 700 MHz, y los 20 MHz en la banda de 900 MHz; que permita asignar el mencionado espectro de manera que se promueva la competencia efectiva en el mercado, la igualdad de oportunidades en el acceso al espectro, la concurrencia de oferentes, la maximización de ingresos para el Estado y la asignación eficiente de un bien público escaso.

Cordialmente,

**XIMENA BARBERENA NISIMBLAT**

Representante Legal Suplente  
AVANTEL S.A.S