

## “Nuevas Tendencias en la Gestión del Espectro”

El espectro se ha convertido en un recurso escaso, que además se encuentra en algunos casos atribuido y asignado rígidamente por parte de las Autoridades Regulatorias, lo que conduce a ineficiencias por exceso de capacidad o por falta de capacidad suficiente, fundamentalmente considerando el dinamismo de los mercados convergentes.



Omar de León\*

Esta situación ha propiciado una tendencia reciente hacia la existencia de Mercados Secundarios de Espectro, la que se aprecia a partir de los antecedentes que siguen.

El Mercado Secundario de Espectro ha sido definido por la UIT<sup>1</sup>: “Se trata de la compra y venta de licencias de aparatos o de derechos sobre el espectro tras su asignación inicial por la autoridad encargada de la administración del espectro. Este tipo de operaciones puede tener lugar directamente entre las partes o a través de un intermediario”. En ese mismo documento la UIT establece: “En un mercado de este tipo, todas las asignaciones de espectro consistirían en derechos legales de posesión claramente definidos que podrían transferirse, acumularse y dividirse, y ser utilizados para cualquier fin que el propietario juzgue conveniente, en tanto que su utilización no interfiera con los derechos de posesión de otros usuarios del espectro”.

Más adelante, en Febrero de 2004 la UIT<sup>2</sup> indica: “Hay una tendencia creciente hacia la desregulación y una mayor confianza en las fuerzas del mercado en la ges-

ción del espectro. Muchos países han iniciado procesos para introducir alguna forma de mecanismo basado en el mercado para la gestión del espectro”.

También la OCDE se refiere al tema en abril de 2005<sup>3</sup>: “... una razón importante para el sub uso ineficiente (...) es la falla en la asignación de los derechos de uso de forma tal que los recursos puedan ser efectivamente usados por aquellos que más lo valoran. Los mercados secundarios permitirán que los recursos del espectro se desplacen desde los usos de menor valor a aquellos de mayor valor”.

También EEUU está evolucionando desde el año 2003 hacia una liberalización del uso del espectro<sup>4</sup>. En resumen se admiten dos formas: el leasing “con gestión del espectro” que está permitido sin autorización previa de la FCC pero que requiere que el titular sea responsable por el cumplimiento de las regulaciones; y el leasing “de facto”, en el que las partes necesitan aprobación de la FCC, pero la responsabilidad es transferida a quien arrienda el espectro.

En Nueva Zelanda el Acta de Radiocomunicaciones de 1989 y sus modificaciones, así como la Reglamentación de 2001 establecen el marco de gestión del espectro radioeléctrico. El Acta provee los mecanismos de licenciamiento que incluyen derechos de propiedad transferibles, derechos administrativos de licencias de aparatos y derechos de licencia en general. Si bien la transición ha sido cautelosa, ha significado un avance en la gestión eficiente del espectro.

Se observa también en la Directiva Marco<sup>5</sup>:

- El considerando (19) establece: “La transferencia de radiofrecuencias puede constituir un medio eficaz de potenciar un uso eficiente del espectro, siempre que existan suficientes salvaguardias para proteger el interés público...”
- El Art. 9 establece: “3. Los Estados miembros podrán autorizar que las empresas transfieran derechos de uso de radiofrecuencias a otras empresas”.

\*Es consultor en la planificación y desarrollo del Sector de la Telecomunicaciones y en la reingeniería y puesta en marcha de empresas operadoras o unidades de negocio.

<sup>1</sup> Definición según el Glosario del Informe UIT-R SM.2012 – Aspectos económicos de la gestión del espectro. Ha sido revisado por un Grupo de Expertos en Gestión del Espectro de la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones. Ha sido publicado el 23 de enero de 2001.

<sup>2</sup> “WORKSHOP ON RADIO SPECTRUM MANAGEMENT FOR A CONVERGING WORLD”. ITU. February 2004.

<sup>3</sup> OCDE. DIRECTORATE FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND INDUSTRY COMMITTEE FOR INFORMATION, COMPUTER AND COMMUNICATIONS POLICY. Working Party on Telecommunication and Information Services Policies. SECONDARY MARKETS FOR SPECTRUM: POLICY ISSUES. 20 de abril de 2005.

<sup>4</sup> Action by the Commission, July 8, 2004, by Second Report & Order, Order on Reconsideration, and Second Further Notice of Proposed Rulemaking (FCC 04-167, Docket 00-230, Chairman Powell, Commissioners Abernathy and Martin, with Commissioner Copps dissenting and Commissioner Adelstein approving in part and dissenting in part. Separate statements issued by Chairman Powell, Commissioners, Abernathy, Copps, Martin and Adelstein.

<sup>5</sup> DIRECTIVA 2002/21/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 7 de marzo de 2002 relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas.



Finalmente se puede mencionar que es un tema de primera línea en los foros internacionales, desde la Telecom de 2003, en que los países de Asia Pacífico, Unión Europea y EEUU han manifestado el enorme interés en permitir el establecimiento de Mercados de Espectro. Por otra parte los operadores que disponen de espectro excedentario, sobre todo de la 3G están presionando para que se les permita negociar el excedente y además usarlo para otros fines que proveen mayor valor.

Este procedimiento de gestión del espectro de nueva generación es el complemento adecuado para la asignación inicial a través de métodos competitivos, el que permite obtener la máxima eficiencia a través de la asignación del espectro a quien ofrezca el Costo de Oportunidad de la capacidad ofrecida, lo que significa que es quien prevé la mayor generación de valor por su uso, como reflejo del valor que percibirán los usuarios por los servicios que prestará. Asegura entonces un uso óptimo inicial del espectro asegurando la máxima eficiencia y creación de valor.

Sin embargo este tipo de asignación no asegura el uso óptimo en el futuro.

Los grandes cambios tecnológicos, así como el cambiante perfil de negocio percibido por los operadores, hacen necesario el desarrollo de mecanismos que permitan la evolución del uso del espectro escalando en el valor generado por su uso. Surge así la necesidad de un marco que permita que los propios agentes del mercado puedan hacerlo evolucionar siempre hacia los usos que creen el mayor valor.

El principal mecanismo idóneo es el Mercado Secundario del Espectro como lo define la UIT. Vale la pena destacar que su implementación no es sencilla y presenta diversos problemas que obligan en general a una entrada paulatina en este nuevo sistema y con limitaciones que se pueden ir levantando con el tiempo.

Bajo este concepto, se permite que quienes disponen de permisos para el uso del espectro puedan arrendar o transferir los derechos sobre la totalidad o parte del mismo, a otros operadores que perciben una mayor creación de valor, a través de servicios a su vez más valorizados por los usuarios, bajo controles de las autoridades regulatorias.

El principio básico es el de liberalizar e introducir la competencia en el uso del espectro para dar acceso a diferentes tecnologías o servicios y dejar que el merca-

do las asigne como considere que se genere mayor valor, a través del universo de servicios previstos en las Redes de Nueva Generación. Estas, cabe mencionar, imponen otras restricciones sobre los marcos regulatorios en general, aparte del asunto del espectro.

Para finalizar, se puede sintetizar esta tendencia mundial en cuatro modalidades de desarrollar el mercado del espectro:

- Delegación de poderes. Quien responde ante la autoridad regulatoria es el tenedor original de la licencia.
- Asignación simple de la licencia. Quien cede la licencia transfiere también al nuevo usuario la responsabilidad del uso de licencia ante la autoridad regulatoria.
- "Leasing". Bajo el mecanismo de leasing se efectúa una asignación pero por un determinado período de tiempo.
- División de licencia. Este poder de dividir la licencia, sea en cuanto espectro o al área de cobertura, es esencial para tener un uso más intenso del espectro o la aplicación de tecnologías más avanzadas. Como esta operación implica la creación de nuevas licencias, debería ser realizada bajo el control de la autoridad regulatoria.

En este camino se observa que la mayoría de los países aún retienen el control centralizado sobre funciones tales como la atribución del espectro, pero introduciendo mecanismos basados en el mercado para su asignación. Por otra parte, en lo que se puede considerar la versión más avanzada, unos pocos países como EEUU, Australia, Nueva Zelanda y Guatemala, ya han avanzado en la desregulación permitiendo que el mercado atribuya el uso del espectro, que es precisamente de lo que trata la tendencia que se analiza en esta oportunidad.

Sea cual sea la modalidad o camino adoptado, la aparición de las Redes de Nueva Generación (NGN) imponen la adopción del Mercado Secundario de Espectro en el más corto plazo posible y entendemos entonces que las Autoridades Regulatorias deberían prepararse para ello. Los recursos escasos de espectro tienen un impacto importante en la creación de valor en la industria de las telecomunicaciones y como consecuencia en el desarrollo social y económico.

