

## **INFORME DEL DIRECTOR GENERAL SOBRE LOS HECHOS DEL ÁMBITO DE LA BANDA C**

### **I. RESUMEN**

1. La Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC) dio inicio a un procedimiento de reglamentación llamado a considerar la emisión de permisos para servicios inalámbricos de banda ancha a fin de que puedan utilizar una parte o la totalidad de las frecuencias de enlace descendente de banda C (3,7-4,2 GHz) que actualmente se usan principalmente para cursar prestaciones del servicio fijo por satélite (SFS). Esa medida tendría un efecto importante en las asignaciones de frecuencias del Patrimonio Común de las Partes de la ITSO en las posiciones orbitales que como parte de la reestructuración se pusieron a disposición de Intelsat para su uso en el suministro de servicios internacionales públicos de telecomunicaciones hacia y desde los Estados Unidos. Intelsat y algunas otras operadoras de satélites se han reunido para constituir la Alianza de la Banda C y formularon una propuesta que llevaría a liberar hasta 300 MHz de dicha banda para usarla en la prestación de servicios inalámbricos terrestres, en el marco de transacciones de carácter privado basadas en el mercado, cuyo producto se pagaría a dichas operadoras de satélites. Más recientemente, el Presidente de la FCC indicó que recomendará una subasta de hasta 280 MHz de espectro de banda C, conducida directamente por la FCC, con lo cual de hecho rechazó la modalidad propugnada por la Alianza de la Banda C. La ITSO ha participado en esos procedimientos para recalcar la importancia que esas frecuencias revisten para los usuarios de satélites, el posible efecto en el Patrimonio Común de las Partes y la necesidad de proporcionar una compensación adecuada si el valor de dicho patrimonio disminuyera como resultado de esas medidas de reglamentación.

### **II. ANTECEDENTES**

2. Las frecuencias centrales de banda C (3,7-4,2 GHz en enlace descendente y 5,925-6,425 GHz en enlace ascendente) han sido un elemento fundamental de las operaciones de servicios internacionales públicos por satélite en modalidad fija desde la introducción de la tecnología satelital en los años sesenta. Desde esa época se establecieron distintas redes en todo el mundo que utilizan esas asignaciones de frecuencias y dependen de su constante disponibilidad, para la prestación de servicios internacionales públicos de telecomunicaciones que hoy siguen siendo tan esenciales como lo fueron en el pasado.

3. Frente a la expansión registrada en los últimos años en distintos tipos de servicios de telecomunicaciones, la demanda de espectro, incluida la competencia por espectro ya asignado, aumentó considerablemente, y ello incluye las frecuencias de banda C asignadas para su uso en el SFS. En algunos casos ha sido posible compartir espectro, pero la naturaleza intrínseca del espectro

utilizado para las comunicaciones en el servicio fijo por satélite y, en particular, la parte correspondiente al enlace descendente, hace que las frecuencias en dicho enlace sean fácilmente susceptibles a interferencias perjudiciales provenientes de otros servicios terrestres y que, por ende, no se presten a arreglos de uso compartido con otras asignaciones de servicios terrestres.

4. Por ello, desde hace varios años la perspectiva de un uso terrestre adicional de las frecuencias de enlace descendente en banda C suscita gran preocupación y se la percibe como amenaza para el sector de satélites. Vista la gran probabilidad de interferencias perjudiciales, los servicios inalámbricos terrestres solamente podrían utilizar ese espectro si el servicio por satélite en dichas bandas de frecuencias se restringiera. El ámbito en el que esta cuestión se suscitó anteriormente ha sido por lo general el de las deliberaciones relativas a las asignaciones de frecuencias consideradas en distintas Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de la UIT; en esas oportunidades, el sector de satélites, gracias a su arduo trabajo y esfuerzo, logró impedir grandes recortes a su uso de la banda de frecuencias en cuestión.

5. Sin embargo, recientemente se produjo un cambio profundo en la manera de plantearse la cuestión, tal que distintos países, especialmente los Estados Unidos, ahora están considerando un replanteo de la finalidad de dicho espectro. Esto ha respondido principalmente al advenimiento de la última generación de tecnología de banda ancha inalámbrica, conocida como servicios 5G (de quinta generación). Se suele proclamar que dichos servicios representan un avance de enorme magnitud con respecto a las generaciones anteriores de servicios inalámbricos de banda ancha, en cuanto a gama de aplicaciones, calidad y velocidad de transmisión, pero para lograr esos resultados se debería poner a disposición del ámbito de la 5G grandes cantidades de ancho de banda adicional.

6. Frente a esas presiones, en 2017 la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) dio inicio a un procedimiento para considerar esa temática, bajo la carátula “Ampliación de la utilización flexible de espectro en medio de la banda entre 3,7 y 4,2 GHz” (Registro de actos procesales GN No. 17-183). El procedimiento comenzó con una notificación de averiguación, emitida el 3 de agosto de 2017, poco después de que la Oficina de Telecomunicaciones Inalámbricas y la Oficina de Ingeniería y Tecnología emitieron, el 13 de julio de 2017, una notificación pública para anunciar dicho procedimiento. La notificación de averiguación no formuló ninguna propuesta concreta, sino que su finalidad era, en primer lugar, la de recabar insumos sobre las posibles oportunidades de acceso flexible adicional para los servicios inalámbricos de banda ancha en tres bandas específicas, a saber: 3,7-4,2 GHz; 5,925-6,425 GHz; y 6,425-7,125 GHz.

7. Tras un nutrido intercambio de comentarios y respuestas, el 13 de julio de 2018 la FCC emitió una orden y notificación de propuesta de elaboración de reglas, que dio inicio a un nuevo procedimiento caratulado “Ampliación de la utilización flexible de la banda de 3,7 a 4,2 GHz” (Registro de actos procesales GN No. 18-122). Concretamente, la FCC buscaba proponer el agregado de una asignación para servicios móviles (excepto móviles aeronáuticos) a la banda, y buscaba comentarios en cuanto a la posibilidad de traspasar una parte o la totalidad de esa banda a los servicios inalámbricos de banda ancha terrestres. La FCC indicó que lo hacía en aras de los objetivos conjuntos de poner espectro a disposición de nuevos usos inalámbricos y al mismo

tiempo equilibrar la velocidad deseada con consideraciones de mercado, de eficiencia de uso y de dar cabida efectiva en la banda a las operaciones existentes en el servicio fijo por satélite (SFS) y el servicio fijo (SF). Sin embargo, cómo lograrlo siguió siendo un gran desafío. Conforme el procedimiento siguió avanzando se produjo un sinnúmero de comentarios y respuestas, y la FCC emitió una serie de preguntas más focalizadas relativas a cómo lograr de la mejor manera los resultados deseados.

8. Uno de los elementos más importantes en este procedimiento, y que reviste especial interés para las Partes de la ITSO, fue una propuesta, presentada originalmente por Intelsat e Intel Corporation el 17 de octubre de 2017, que sentó las bases para lo que posteriormente pasó a conocerse como propuesta de la Alianza de la Banda C. Tras esa presentación, un grupo cooperativo de operadoras de satélites, compuesto por Intelsat, SES, Telesat Canadá y Eutelsat, confluyó para constituir dicha alianza, que posteriormente, en septiembre de 2019, Eutelsat abandonó (dejando así de ser miembro del grupo).

9. La esencia de la propuesta de la Alianza de la Banda C era la de permitir el cursado de operaciones móviles terrestres coprimarias en una parte (hasta 300 MHz) de la banda de 3,7-4,2 GHz, que luego se ofrecería para su uso por la comunidad de servicios inalámbricos por medio de convenios comerciales entre los titulares de intereses móviles terrestres y las operadoras de satélites del ámbito del SFS principalmente afectadas. A su vez, esas operadoras satelitales del SFS cooperarían para identificar las zonas geográficas del país en cuestión en las que podrían emprender el complicado y costoso proceso de liberar partes de la banda C para su uso terrestre en zonas definidas, cosa que lograrían, por ejemplo, trasladando sus servicios y clientes a una parte de la banda de 3,7-4,2 GHz, trasladando físicamente sus antenas terrestres afuera de las zonas geográficas definidas, o por otros medios, de corresponder. Esa liberación de espectro conllevaría un abultado costo, incluido el de la pérdida de oportunidades, para las operadoras satelitales existentes en las frecuencias y zonas geográficas identificadas.

10. Tras haber liberado espectro para su uso por servicios terrestres en determinadas zonas geográficas, las operadoras satelitales del SFS celebrarían convenios basados en el mercado con uno o más potenciales usuarios del espectro liberado. Esa modalidad de mercado posibilitaría el uso terrestre del espectro liberado, en las zonas geográficas definidas, donde y cuando ello fuera eficiente, al tiempo de proteger de cualquier interferencia perjudicial a las operaciones del SFS existentes. La propuesta significa que esas operadoras del SFS podrán facilitar el uso de servicios móviles terrestres de manera que tenga plenamente en cuenta sus costos y posibilite el uso constante del espectro de enlace descendente por las operadoras satelitales afuera de las zonas donde se haya implementado el uso terrestre.

11. Además de la propuesta de la Alianza de la Banda C se han formulado varias otras, muchas de las cuales se basan en algún tipo de proceso de subasta que ha de ser conducido por la FCC. Esta última también recibió una serie de propuestas para abordar el actual uso de frecuencias de banda C por las operadoras de satélites y las medidas que se podrían tomar para consolidar ese uso

en una asignación de menos ancho de banda o disponer el reemplazo de todos los enlaces de satélite en cuestión por conexiones de cables de fibra óptica.

12. La ITSO ha estado siguiendo de cerca estos hechos, visto el efecto potencialmente profundo que podrían tener en el Patrimonio Común de las Partes. En el procedimiento anterior, la ITSO, por solicitud de Intelsat, remitió una carta al presidente de la FCC, en la que resaltó la naturaleza de sus responsabilidades de asegurar el cumplimiento de Intelsat con las Obligaciones de Servicio Público estipuladas en el Acuerdo de la ITSO y la función de la Organización en la salvaguardia de las asignaciones de frecuencias y posiciones orbitales de dicho patrimonio. La ITSO también manifestó la gran esperanza de que, si la FCC consideraba aconsejable adoptar una política que afectara las asignaciones de frecuencias de banda C, todo procedimiento de esa modalidad evitaría trastornos innecesarios en las frecuencias para las que las operaciones satelitales existentes en dicha banda tenían licencias. En ese sentido, con respecto a la propuesta conjunta presentada por Intelsat e Intel, la ITSO se manifestó complacida con el espíritu en el que se la había formulado como medio para considerar las importantes cuestiones de políticas que tuvieran en cuenta específicamente lo que se había planteado en el procedimiento, y señaló que la consideración ulterior de la propuesta debería tener en cuenta tanto la capacidad de Intelsat de seguir cumpliendo sus Obligaciones de Servicio Público como la capacidad de los Estados Unidos de cumplir sus obligaciones como Administración Notificante en virtud del Acuerdo de la ITSO. La Organización también recalcó que era necesario considerar cualquier efecto operativo o técnico que dicho enfoque pudiera tener en el suministro de servicios de satélite en otros países de todo el mundo.

13. Con posterioridad, la ITSO presentó un segundo escrito, esta vez en relación con el procedimiento de reglamentación formal iniciado por la FCC en 2018. En dicho escrito, presentado en forma de comentarios de respuesta el 18 de julio de 2019, la Organización reiteró la importancia de las asignaciones de frecuencias del Patrimonio Común, que incluían la totalidad de los 500 MHz de capacidad de banda C que ahora se sometería a ese procedimiento. La ITSO indicó que las asignaciones de frecuencias relacionadas con posiciones orbitales se habían puesto a disposición de Intelsat partiendo de la seguridad de que esta las utilizaría para cumplir los tres Principios Fundamentales estipulados en el Acuerdo de la ITSO, sobre los que a la Organización se le había asignado una responsabilidad supervisora específica. Además, de las 19 posiciones orbitales que actualmente componen el Patrimonio Común de las Partes, 13 cubren una parte o la totalidad del territorio continental de los Estados Unidos y están disponibles para el suministro de servicios de telecomunicaciones regionales e internacionales. La ITSO agregó que cualquier menoscabo de la capacidad de los satélites desplegados en esas posiciones orbitales de utilizar toda la asignación de espectro descendente en banda C incidiría profundamente en el suministro tanto actual como futuro de servicios públicos de telecomunicaciones regionales e internacionales desde esas posiciones.

14. La ITSO volvió a referirse a las importantes responsabilidades que los Estados Unidos habían asumido en el marco de la reestructuración de INTELSAT, incluida su designación como Administración Notificante responsable de la gran mayoría de las asignaciones de frecuencias y

posiciones orbitales conexas del Patrimonio Común de las Partes, con inclusión de todas las asignaciones en la banda de 3,7-4,2 GHz, que se habían confiado a dicho país y que habían sido la base sobre la cual la Comisión Federal de Comunicaciones había podido emitir licencias en cuanto al uso, por la Intelsat privatizada, de dichas asignaciones de frecuencias y posiciones orbitales conexas. Si bien reconoció las presiones de distinto signo en cuanto al espectro que estaban en la raíz del procedimiento de la FCC, la ITSO se manifestó en total desacuerdo con cualquier propuesta que obligara a las operadoras satelitales, y especialmente a Intelsat, a renunciar a la totalidad de los 500 MHz de banda C asignados para enlace descendente, señalando que ello estaría reñido con las amplias responsabilidades que los Estados Unidos habían asumido en tanto Administración Notificante.

15. Por último, con respecto a cualquier consiguiente reducción del valor del Patrimonio Común de las Partes, la ITSO recalcó que cualquier reducción de esa índole debería compensarse de manera adecuada mediante alguna forma de remuneración financiera para reforzar la capacidad de la Organización de seguir supervisando en lo sucesivo el cumplimiento de Intelsat con los Principios Fundamentales, incluido el apoyo de la Organización a los programas y actividades de desarrollo que se emprendieran en aras de dichos principios.

16. El 18 de noviembre de 2019 el Presidente de la FCC, Ajit Pai, anunció que la FCC avanzaría “mediante la subasta de 280 megahertzios de banda C, conducida por la Comisión Federal de Comunicaciones”<sup>1</sup>, con lo cual de hecho rechazó la propuesta de la Alianza de la Banda C. Se prevé que en algún momento de 2020 la FCC emitirá una decisión más formal en la que se describirá la manera en que ello se llevará a la práctica.

### III. CONCLUSIÓN

17. A la luz del anuncio efectuado por el señor Pai, Presidente de la FCC, el 18 de noviembre de 2019, parecería ser que la modalidad propuesta por la Alianza de la Banda C ha sido rechazada y la FCC se propone efectuar directamente una subasta pública de 280 MHz de espectro de banda C, si bien los detalles de cómo se realizará eso, su momento, y el desembolso de cualquier producto de dicha subasta aún no se han determinado. La ITSO seguirá vigilando el acontecer en los Estados Unidos y, al respecto, pondrá al día a sus Partes de manera oportuna.

---

<sup>1</sup> Carta del Presidente de la FCC, Ajit Pai, al Honorable Roger Wicker, Presidente del Comité de Comercio, Ciencia y Transporte, Senado de los Estados Unidos, 18 de noviembre de 2019.