

RESPUESTAS GENERALES A LOS COMENTARIOS, OBSERVACIONES, PROPUESTAS Y/O ADICIONES RECIBIDAS DURANTE LA CONSULTA PÚBLICA SOBRE EL ANTEPROYECTO DE "ACTUALIZACIÓN DEL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS".

Folio: 20161123-4	
Javier Martínez Hilarlo	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 440-450 MHz Saludos, tengo interés sobre el esquema de licitación de las frecuencias de uso para radios de 2 vías en el rango de frecuencia 440-450, sin mas agradeceré los comentarios.	Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante debido a que el comentario vertido no es materia para los fines que persigue el presente Anteproyecto. No obstante, Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) tiene previsto licitar 10 MHz disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz para poner a disposición del mercado las frecuencias del espectro radioeléctrico para los servicios de provisión de capacidad para sistemas de radiocomunicación privada que aporten el mayor beneficio a la sociedad en su conjunto, sujeto a las disposiciones legales y características técnicas, así como para optimizar, desde el punto de vista de la gestión y administración del espectro, el uso actual de la banda 406-512 MHz. La Unidad de Espectro Radioeléctrico del IFT llevó a cabo una Opinión Pública en el periodo del 24 de Agosto de 2016 al 21 de Septiembre de 2016 a través de la cual recibió comentarios, opiniones y aportaciones de cualquier interesado que le permitan diseñar y elaborar el "Proyecto de Bases de Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz". Para mayor referencia consultar la página: http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/opinion-publica-para-recabar-informacion-para-diseñar-y-elaborar-el-proyecto-de-bases-de-la- donde se encuentran disponibles los resultados de dicho proceso consultivo.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 3.5 - 3.75 MHz Este segmento forma parte de los atribuidos al servicio de Radioaficionados a nivel mundial por los países afiliados a la ONU, a la UIT, segmentos compartidos a nivel local, nacional e internacional. La IARU (Unión Internacional de Radioaficionados) bajo la tutela de los organismos anteriores emite las recomendaciones para el mejor aprovechamiento de los diversos segmentos de este servicio. Nuestro país en total contraposición a la comunidad internacional, condiciona la utilización del servicio de Radioaficionados mediante una CONCESIÓN y no de un PERMISO para operar. El suscrito es afiliado a la FMRE (Federación Mexicana de Radioexperimentadores). Ésta organización representa al conglomerado nacional y ha expuesto al IFT los fundamentos legales para que no se priven o dificulten las posibilidades de poder seguir practicando nuestro pasatiempo científico y de servicio a la comunidad en los casos que fallan los medios de comunicación convencional. La ITU define nuestro servicio como sigue: Servicio de radiocomunicación que tiene por objeto la instrucción individual, la intercomunicación y los estudios técnicos, efectuados por personas debidamente autorizadas que se interesan por la radiotecnica con carácter exclusivamente personal y sin fines de lucro. En apoyo a las gestiones de la FMRE, me permito expresar mi opinión con el debido respeto y agradeciendo su atención. Protesto lo necesario.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En tal sentido, el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el pronunciamiento expresado en este comentario, por lo que no constituye materia para los fines que persigue el presente Anteproyecto.

Folio: 20161128-6

Chris Heinzman

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 5.85 - 5.925 GHz Hello, I am a Technical Manager for the Delphi corporation. We are leading the world in the launch of the first DSRC (Digital Short Range Communication product installed in an OEM vehicle. We launch in the MY17 Cadillac CTS before the end of the 2016. Ultimately, V2X products will be mandated in all new cars in the US. This 802.11p WiFi link allows vehicles to talk to each other to avoid accidents. The applications in this product are estimated to eliminate countless accidents, saving both lives and money. The spectrum of 5.85-5.925GHz has been reserved for this purpose in the US for more than 10 years. Our product has already received FCC certification. Our first product is only using the first channel, 172, which occupies 5.855-5.865GHz. However, subsequent products will utilize the entire spectrum as more applications are added. Now that we are launching, we realize that not all countries are quite ready to license in this spectrum. Delphi's request is that the IFT officially reserve and license products transmitting and receiving on 5.85-5.925GHz for DSRC products in the long term. In the short term, Delphi requests an immediate grant of DSRC license for our current offering talking on 5.85-5.925GHz. Please contact me directly with any questions that you might have. Thank you for your consideration.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Es por ello que, de conformidad con la manifestación de interés para el despliegue de este tipo de aplicaciones del servicio móvil, se atiende comentario atribuyendo el segmento de frecuencias 5.850 - 5.925 GHz al servicio móvil a título primario en el Anteproyecto del CNAF, en consistencia con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) que atribuye dicho segmento al servicio móvil a título primario en la Región 2, a la que México pertenece y en virtud de que no contraviene las acciones de planificación del espectro para este segmento. Ahora bien, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario referente al otorgamiento de licencias o autorizaciones para productos que operen en esta banda de frecuencias, se considera que el CNAF, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.

Folio: 20161201-8

Carlos Gabriel Girón García

Comentario	Respuesta
MX99A La banda de frecuencias 117.975 - 137 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (R), se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, y se clasifica como espectro protegido.	La propuesta ya se encuentra incorporada en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX100 por lo que no se considera viable su repetición en el mismo.
MX100 Dentro de la banda de frecuencias 117.975-137 MHz, la frecuencia portadora 121.5 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados. La frecuencia de 121,5 MHz es la frecuencia aeronáutica de emergencia y, de necesitarse, la frecuencia de 123,1 MHz es la frecuencia aeronáutica auxiliar de la de 121,5 MHz. Las estaciones móviles del servicio móvil marítimo podrán comunicar en estas frecuencias, en las condiciones que se fijan en el Artículo 31, para fines de socorro y seguridad, con las estaciones del servicio móvil aeronáutico.	La propuesta ya se encuentra incorporada en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX100 por lo que no se considera viable su repetición en el mismo.
MX101 El segmento de frecuencias 128.825 - 132.025 MHz se emplea para las comunicaciones de control operacional aeronáutico (servicio de compañía AOC), bajo la coordinación de SENEAM.	La propuesta ya se encuentra incorporada en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX101 por lo que no se considera viable su repetición en el mismo.

Comentario	Respuesta
MX123 La utilización de la banda 328,6-335,4 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica está limitada a los sistemas de aterrizaje con instrumentos (radioalineación de descenso). Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, se clasifica como espectro protegido.	La propuesta ya se encuentra incorporada en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX123 por lo que no se considera viable su repetición en el mismo.
MX153 Diversos segmentos en la banda de 824 – 849/869 – 894 MHz se encuentran actualmente concesionados para la provisión de servicios IMT. Se propone que se identifiquen los segmentos a que se refiere este numeral.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Adicionalmente los segmentos concesionados en la banda de frecuencias 824-849/869-894 MHz varían en relación a la región del país. Los segmentos específicos concesionados pueden ser consultados en el Registro Público de Concesiones del Instituto, a través del cual es posible consultar información de utilidad como nombre del concesionario, las fechas de otorgamiento y la vigencia de los títulos de concesión, las coberturas y los servicios que prestan o datos técnicos como las bandas de frecuencias o satélites que, en su caso, utilizan los operadores de telecomunicaciones. Es así que, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.
MEX176A La utilización de la banda 1 610-1 626,5 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y por el servicio de radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio) está sujeta a la coordinación a tenor del número 9.11A. Una estación terrena móvil que funcione en cualquiera de estos servicios en esta banda no dará una densidad máxima de p.i.r.e. mayor de -15 dB(W/4 kHz) en el tramo de la banda utilizado por los sistemas que funcionan conforme a las disposiciones del número 5.366 (al cual se aplica el número 4.10), a menos que acuerden otra cosa las administraciones afectadas. En el tramo de la banda no utilizado por dichos sistemas la densidad de p.i.r.e. media no excederá de -3 dB(W/4 kHz). Las estaciones del servicio móvil por satélite no solicitarán protección frente a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, las estaciones que funcionen de conformidad con las disposiciones del número 5.366 y las estaciones del servicio fijo que funcionen con arreglo a las disposiciones del número 5.359. Las administraciones responsables de la coordinación de las redes móviles por satélite harán lo posible para garantizar la protección de las estaciones que funcionen de conformidad con lo dispuesto en el número 5.366.	La propuesta replica lo estipulado en el artículo 5.364 del RR, es así que todas las referencias puntuales o específicas contenidas en el RR para las diferentes bandas de frecuencias, pueden ser consultadas en dicho instrumento; por lo que, el duplicar información del RR en el Anteproyecto del CNAF resultaría repetitivo; asimismo, iría en contra del espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Adicionalmente, la nota MX177 del Anteproyecto señala que por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1610 – 1610.6 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio. En virtud de lo expuesto anteriormente, no se considera viable la inclusión de esta manifestación en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
MEX176B La utilización de la banda 1 613,8-1 626,5 MHz por el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) está sujeta a la coordinación a tenor del número 9.11A.	La propuesta replica lo estipulado en el artículo 5.365 del RR, es así que todas las referencias puntuales o específicas contenidas en el RR para las diferentes bandas de frecuencias, pueden ser consultadas en dicho instrumento; por lo que, el duplicar información del RR en el Anteproyecto del CNAF resultaría repetitivo; asimismo, iría en contra del espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Adicionalmente, la nota MX179 del Anteproyecto señala que por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1613.8 – 1626.5 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio. En virtud de lo expuesto anteriormente, no se considera viable la inclusión de esta manifestación en el Anteproyecto.
MEX176C La banda 1 610-1 626,5 MHz se reserva, en todo el mundo, para el uso y el desarrollo de equipos electrónicos de ayuda a la navegación aérea instaladas a bordo de aeronaves, así como de las instalaciones con base en tierra o a bordo de satélites directamente asociadas a dichos equipos. Este uso de satélites está sujeto a la obtención del acuerdo indicado en el número 9.21.	La propuesta replica lo estipulado en el artículo 5.366 del RR, es así que todas las referencias puntuales o específicas contenidas en el RR para las diferentes bandas de frecuencias, pueden ser consultadas en dicho instrumento; por lo que, el duplicar información del RR en el Anteproyecto del CNAF resultaría repetitivo; asimismo, iría en contra del espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Adicionalmente, la nota MX177 del Anteproyecto señala que por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1610 – 1610.6 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio. De igual forma, la nota MX179 indica que por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1613.8 – 1626.5 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio. En virtud de lo expuesto anteriormente, no se considera viable la inclusión de esta manifestación en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
MX207 El 03 de julio de 2015, el Pleno del IFT aprobó el Acuerdo mediante el cual se adopta el esquema de segmentación C1 para la banda de frecuencias 2500 - 2690 MHz, conforme a la recomendación UIT-R M.1036 para su utilización en servicios de acceso inalámbrico de banda ancha. El citado arreglo de frecuencias consiste en un esquema FDD en el cual el segmento 2500 - 2570 MHz se emplea para la transmisión de la estación móvil y el segmento 2620 - 2690 MHz se emplea para la transmisión de la estación base, y además un esquema TDD para el segmento 2570 - 2620 MHz para transmisión de la estación móvil y la estación base. Adicionalmente, el Acuerdo contempla el uso restringido de las bandas de frecuencias 2570 - 2575 MHz y 2615 - 2620 MHz en modo TDD para brindar protección contra interferencias perjudiciales a los sistemas con dúplexaje FDD operando en los segmentos 2500 - 2570 MHz y 2620 - 2690 MHz.	La propuesta ya se encuentra incorporada en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX207 por lo que no se considera viable su repetición en el mismo.
MEX207A En octubre de 2013 la SCT modificó los títulos de concesión asignando las bandas de frecuencias en las sub-bandas de 2500-2530 MHz y 2620-2650 MHz, con la condición de transitar a más tardar el 31 de diciembre de 2016 a la "concesión única"; con la finalidad de prestar a más tardar en esa fecha los servicios de banda ancha móvil. Quedando el arreglo de frecuencias disponible el segmento de 2530-2570 MHz para la transmisión de la estación móvil y el segmento 2650 - 2690 MHz se emplea para la transmisión de la estación base, y además un esquema TDD para el segmento 2575 - 2615 MHz para transmisión de la estación móvil y la estación base.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario referente a la modificación de títulos, se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable su inclusión en el Anteproyecto. En lo que respecta al arreglo de frecuencias, este ya se encuentra incorporado para la totalidad de la banda 2500 - 2690 MHz en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX207 por lo que no se considera viable su repetición en otra nota nacional.
MX216A La banda de 4 400 - 5 000 MHz está destinada para sistemas de microondas punto a punto que intercomunican a las principales ciudades del país.	Existen múltiples bandas de frecuencias o segmentos a lo largo del espectro radioeléctrico que se encuentran destinados para diversas aplicaciones específicas. Si bien el CNAF considera ciertas aplicaciones relevantes como las destinadas a seguridad pública, ICM o de corto alcance, se considera que reflejar todas y cada una de las aplicaciones en el CNAF, no es consistente con el espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Es así que, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
MX224A La utilización de esta atribución al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación prevista en el número 9.11A. La utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz por los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite estará sujeta a la aplicación de la Resolución 114 (Rev.CMR-15). Además, a fin de garantizar la protección del servicio de radionavegación aeronáutica contra interferencia perjudicial, se requiere la coordinación de las estaciones terrenas de enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite que estén separadas menos de 450 km del territorio de una administración que explote estaciones en tierra del servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-15)	La propuesta replica lo estipulado en el artículo 5.444A del RR, es así que todas las referencias puntuales o específicas contenidas en el RR para las diferentes bandas de frecuencias, pueden ser consultadas en dicho instrumento; por lo que, el replicar los artículos del RR en el Anteproyecto del CNAF resultaría repetitivo y abundante, asimismo, iría en contra de proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico. Adicionalmente, la nota MX224 del Anteproyecto señala que la banda de frecuencias 5.091 - 5.15 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil aeronáutico y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y móvil aeronáutico (R) por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios. En virtud de lo expuesto anteriormente, no se considera viable la inclusión de esta manifestación en el Proyecto.
MX224AA La red satelital Globalstar utiliza la banda 5 091 - 5 250 MHz para el enlace ascendente de ida (enlaces de conexión).	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Por otro lado, en el Registro Público de Concesiones del Instituto, es posible consultar información de utilidad como nombre del concesionario, las fechas de otorgamiento y la vigencia de los títulos de concesión, las coberturas y los servicios que prestan o datos técnicos como las bandas de frecuencias o satélites que, en su caso, utilizan los operadores de telecomunicaciones. Es así que, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF no es el instrumento mediante el cual se puedan indicar los diversos concesionarios que hacen uso de diversas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
MX229A La banda de 5 850 - 8 500 MHz se utiliza extensamente por el servicio fijo multicanal para sistemas de microondas punto a punto.	Existen múltiples bandas de frecuencias o segmentos a lo largo del espectro radioeléctrico que se encuentran destinados para diversas aplicaciones específicas. Si bien el CNAF considera ciertas aplicaciones relevantes como las destinadas a seguridad pública, ICM o de corto alcance, se considera que reflejar todas y cada una de las aplicaciones en el CNAF, no es consistente con el espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Es así que, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.
MX242A La banda de 10.7 - 11.7 GHz se utiliza para enlaces de microondas punto a punto de alta capacidad.	Existen múltiples bandas de frecuencias o segmentos a lo largo del espectro radioeléctrico que se encuentran destinados para diversas aplicaciones específicas. Si bien el CNAF considera ciertas aplicaciones relevantes como las destinadas a seguridad pública, ICM o de corto alcance, se considera que reflejar todas y cada una de las aplicaciones en el CNAF, no es consistente con el espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Es así que, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.
MX242 Las bandas de frecuencias 10.7 - 10.95 GHz, y 11.2 - 11.45 GHz (espacio-Tierra), así como 12.75 - 13.25 GHz (Tierra-espacio), se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite del Apéndice 30B del RR, para México en la posición orbital geoestacionaria 113.0° Oeste. Dichas bandas corresponden a las bandas de frecuencias asociadas del Sistema Satelital del Gobierno Federal para la posición 113.0° Oeste.	Se atiende lo conducente a incorporar que las bandas de frecuencia están asociadas al Sistema Satelital del Gobierno Federal para la posición 113.0° Oeste. La redacción de la nota queda como sigue: Las bandas de frecuencias 10.7 - 10.95 GHz, y 11.2 - 11.45 GHz (espacio-Tierra), así como 12.75 - 13.25 GHz (Tierra-espacio), se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite del Apéndice 30B del RR. En dicho Plan, México tiene adjudicada la posición 113° Oeste. Dichas bandas corresponden a las bandas de frecuencias asociadas a la posición 113.0° Oeste y planeadas en la posición 116.8° Oeste; ambas posiciones para el Sistema Satelital del Gobierno Federal.
MX246 La posición orbital de 77° Oeste con sus bandas de frecuencias asociadas 12.2 - 12.7 GHz (espacio-Tierra) y 17.3 - 17.8 GHz (Tierra-espacio) se encuentra concesionada para la provisión del servicio de radiodifusión por satélite.	La propuesta ya se encuentra incorporada en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX246, por lo que no se considera viable su repetición en el mismo.

Comentario	Respuesta
MX255A La banda de 17.7 - 19.7 GHz que es utilizada actualmente por sistemas de microondas y de transmisión de datos punto a punto.	Existen múltiples bandas de frecuencias o segmentos a lo largo del espectro radioeléctrico que se encuentran destinados para diversas aplicaciones específicas. Si bien el CNAF considera ciertas aplicaciones relevantes como las destinadas a seguridad pública, ICM o de corto alcance, se considera que reflejar todas y cada una de las aplicaciones en el CNAF, no es consistente con el espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Es así que, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.
MX257 Las bandas de frecuencias 18.30 - 18.80 GHz y 19.7 - 20.2 GHz (espacio-Tierra), así como 28.35 - 28.60 GHz, 29.25 - 30.0 GHz (Tierra-espacio), se encuentran designadas para la provisión del servicio fijo por satélite en la posición 113 ° Oeste. Asimismo, las bandas de frecuencias 19.7 - 20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5 - 30.0 GHz (Tierra-espacio), se encuentran designadas para la provisión del servicio fijo por satélite en la posición 114.9 ° Oeste. Especificar si estas bandas de frecuencias ya fueron notificadas por México ante la UIT para la provisión del servicio fijo por satélite.	La propuesta ya se encuentra incorporada en el documento del Anteproyecto a través de la Nota MX257, por lo que no se considera viable su repetición en el mismo. Respecto de la pregunta del participante, se hace del conocimiento que dichas bandas no han sido notificadas por México ante la UIT.
Nota Final. Se propone incluir los numerales del Artículo 5.S del RR.UIT.	El CNAF una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, todas las referencias puntuales o específicas contenidas en el RR para las diferentes bandas de frecuencias, pueden ser consultadas en dicho instrumento; por lo que, el replicar los artículos del RR en el Anteproyecto del CNAF resultaría repetitivo y abundante, asimismo, iría en contra de proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico, por lo que no se considera viable su inclusión en el Proyecto.

Comentario	Respuesta
Nota Nacional: MX283 La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI por sus siglas en Ingles), identificó que México debe actualizar su regulación para cumplir con los requerimientos establecidos por esta organización en la sub-bandas VHF, especialmente las afines al servicio de Control de las operaciones aeronáuticas (AOC), debido a que la sub-banda 128.825-132.025 MHz no es exclusiva para servicio AOC sino también para servicio de Aproximación (APP). La Oficina Regional de la OACI (NACC) explicó los requerimientos internacionales en aviación para el uso de las frecuencia están establecidas en el Documento denominado Anexo 10, Vol. V, resultantes del acuerdo mundial con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). Así mismo, el Doc 9718 - Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias, que incluye la declaración de las políticas aprobadas por la OACI, ofrece los detalles en el uso de estas frecuencias y que para México se deberán aplicar los requerimientos regionales definidos para las regiones CAR y SAM. En resumen la organización insta a los estados a destinar una sub-banda 128,850 – 129,850 para el servicio de Control de Tránsito Aéreo de Aproximación (APP); Siendo únicamente la sub-banda 129,90 – 132,025 al servicio de AOC de Control de las operaciones aeronáuticas (AOC). Por lo que habría que considerarse una modificación en la sub-banda indicada en la nota en cuestión.	Se atiende comentario. Se modifica la redacción de la nota MX101, quedando de la siguiente manera: MX101 El segmento de frecuencias 128.850 – 129.850 MHz es empleado para fines de control de tránsito aéreo de aproximación (APP). A su vez el segmento 129.900 – 132.025 MHz se emplea para las comunicaciones de control operacional aeronáutico (AOC).

Comentario	Respuesta																
Nota Nacional: MX141 1- Propuesta de re-inserción de la nota MEX141 (ed. 2012) relativa al Protocolo de 1996 (DTH): la versión actual del CNAF no menciona este acuerdo bilateral MEX 141. El 8 de noviembre de 1996, se firmó el Protocolo de concierne a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de los servicios de difusión directa al hogar por satélite en los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América. Las bandas a la que se hace referencia en la Protocolo son las siguientes: Para servicios de Difusión Directa al Hogar por Satélite de Servicio Fijo (DDH-SSF): Enlace ascendente Enlace descendente 5.925 – 6.425 GHz 3.70 – 4.20 GHz 6.725 – 7.025 GHz 4.50 – 4.80 GHz 12.75 – 13.25 GHz 10.70 – 10.95 GHz 11.20 – 11.45 GHz 13.75 – 14.0 GHz 11.45 – 11.70 GHz 10.95 – 11.20 GHz 14.0 – 14.50 GHz 11.70 – 12.20 GHz Para servicios de por Satélite de Radiodifusión (SSR): Enlace ascendente Enlace descendente 17.30 – 17.80 GHz 12.20 – 12.70 GHz	Se atiende comentario y se incluye la siguiente Nota en el Anteproyecto: El 8 de noviembre de 1996, se firmó en Washington, D.C., el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América relativo a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de los servicios de difusión directa al hogar por satélite. Las bandas a las que se hace referencia en el Protocolo son las siguientes: Para servicios de Difusión Directa al Hogar del Servicio Fijo por Satélite: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Enlace ascendente</th><th>Enlace descendente</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.925 – 6.425 GHz</td><td>3.70 – 4.20 GHz</td></tr> <tr> <td>6.725 – 7.025 GHz</td><td>4.50 – 4.80 GHz</td></tr> <tr> <td>12.75 – 13.25 GHz</td><td>10.70 – 10.95 GHz 11.20 – 11.45 GHz</td></tr> <tr> <td>13.75 – 14.0 GHz</td><td>11.45 – 11.70 GHz 10.95 – 11.20 GHz</td></tr> <tr> <td>14.0 – 14.50 GHz</td><td>11.70 – 12.20 GHz</td></tr> </tbody> </table> Para servicios de Radiodifusión por Satélite: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Enlace ascendente</th><th>Enlace descendente</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17.30 – 17.80 GHz</td><td>12.20 – 12.70 GHz</td></tr> </tbody> </table>	Enlace ascendente	Enlace descendente	5.925 – 6.425 GHz	3.70 – 4.20 GHz	6.725 – 7.025 GHz	4.50 – 4.80 GHz	12.75 – 13.25 GHz	10.70 – 10.95 GHz 11.20 – 11.45 GHz	13.75 – 14.0 GHz	11.45 – 11.70 GHz 10.95 – 11.20 GHz	14.0 – 14.50 GHz	11.70 – 12.20 GHz	Enlace ascendente	Enlace descendente	17.30 – 17.80 GHz	12.20 – 12.70 GHz
Enlace ascendente	Enlace descendente																
5.925 – 6.425 GHz	3.70 – 4.20 GHz																
6.725 – 7.025 GHz	4.50 – 4.80 GHz																
12.75 – 13.25 GHz	10.70 – 10.95 GHz 11.20 – 11.45 GHz																
13.75 – 14.0 GHz	11.45 – 11.70 GHz 10.95 – 11.20 GHz																
14.0 – 14.50 GHz	11.70 – 12.20 GHz																
Enlace ascendente	Enlace descendente																
17.30 – 17.80 GHz	12.20 – 12.70 GHz																

Comentario	Respuesta																				
Nota Nacional: MX142 2- Propuesta de re-inserción de la nota MEX 142 (ed.2012) relativa al Protocolo de 1997 (SFS): la versión actual del CNAF no menciona este acuerdo bilateral MEX 142. El 16 de octubre de 1997, se firmó el Protocolo concerniente a la transmisión y recepción de señales satelitales para la prestación de servicios fijos por satélite en los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América. En este documento se establecen las condiciones y los criterios técnicos para la prestación de los Servicios Fijos por Satélite, hacia, desde, y dentro de los territorios de ambos países. Las bandas a las que se aplica el Protocolo con las siguientes: Enlace ascendente Enlace descendente 5,925 - 6,425 GHz 3.70 - 4.20 GHz 6.725 - 7.025 GHz 4.50 - 4.80 GHz 12.75 - 13.25 GHz 10.70 - 10.95 GHz 11.20 - 11.45 GHz 13.75 - 14.0 GHz 11.45 - 11.70 GHz 10.95 - 11.20 GHz 14.0 - 14.50 GHz 11.70 - 12.20 GHz 17.30 - 17.80 GHz 12.20 - 12.70 GHz 27.50 - 30.00 GHz 17.70 - 20.20 GHz	Se atiende comentario y se incluye la siguiente Nota en el Anteproyecto: El 16 de octubre de 1997, se firmó en la Ciudad de México, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América relativo a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de servicios fijos por satélite. Las bandas a las que se hace referencia en el Protocolo son las siguientes: <table> <tr> <th data-bbox="1031 418 1276 443">Enlace ascendente</th><th data-bbox="1276 418 1862 443">Enlace descendente</th></tr> <tr> <td data-bbox="1031 443 1276 467">5.925 - 6.425 GHz</td><td data-bbox="1276 443 1862 467">3.70 - 4.20 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 467 1276 492">6.725 - 7.025 GHz</td><td data-bbox="1276 467 1862 492">4.50 - 4.80 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 492 1276 516">12.75 - 13.25 GHz</td><td data-bbox="1276 492 1862 516">10.70 - 10.95 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 516 1276 540"></td><td data-bbox="1276 516 1862 540">11.20 - 11.45 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 540 1276 565">13.75 - 14.0 GHz</td><td data-bbox="1276 540 1862 565">11.45 - 11.70 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 565 1276 589"></td><td data-bbox="1276 565 1862 589">10.95 - 11.20 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 589 1276 613">14.0 - 14.50 GHz</td><td data-bbox="1276 589 1862 613">11.70 - 12.20 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 613 1276 638">17.30 - 17.80 GHz</td><td data-bbox="1276 613 1862 638">12.20 - 12.70 GHz</td></tr> <tr> <td data-bbox="1031 638 1276 662">27.50 - 30.00 GHz</td><td data-bbox="1276 638 1862 662">17.70 - 20.20 GHz</td></tr> </table>	Enlace ascendente	Enlace descendente	5.925 - 6.425 GHz	3.70 - 4.20 GHz	6.725 - 7.025 GHz	4.50 - 4.80 GHz	12.75 - 13.25 GHz	10.70 - 10.95 GHz		11.20 - 11.45 GHz	13.75 - 14.0 GHz	11.45 - 11.70 GHz		10.95 - 11.20 GHz	14.0 - 14.50 GHz	11.70 - 12.20 GHz	17.30 - 17.80 GHz	12.20 - 12.70 GHz	27.50 - 30.00 GHz	17.70 - 20.20 GHz
Enlace ascendente	Enlace descendente																				
5.925 - 6.425 GHz	3.70 - 4.20 GHz																				
6.725 - 7.025 GHz	4.50 - 4.80 GHz																				
12.75 - 13.25 GHz	10.70 - 10.95 GHz																				
	11.20 - 11.45 GHz																				
13.75 - 14.0 GHz	11.45 - 11.70 GHz																				
	10.95 - 11.20 GHz																				
14.0 - 14.50 GHz	11.70 - 12.20 GHz																				
17.30 - 17.80 GHz	12.20 - 12.70 GHz																				
27.50 - 30.00 GHz	17.70 - 20.20 GHz																				

Folio: 2016/209-14	
María Fernanda Palacios Medina	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 3.4 - 3.5 GHz 3.4 - 3.6 GHz Propuesta de modificación • La nueva versión del CNAF debería incluir criterios de protección adicionales, sea al desarrollar un plan nacional de canalización en las bandas 3.4 a 3.6 GHz, sea incorporando al CNAF las disposiciones de frecuencias de la Recomendación UIT-R M.1036-5 (10/2015) para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas identificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) para las IMT. • Incluir en la nota MX213A in fine: que las redes y terminales IMT operando en la banda 3.4 a 3.6 GHz deben tener un dispositivo de detección que permita cesar automáticamente todas sus transmisiones cuando la estación IMT se encuentra a una distancia inferior a los 35.1 km de la estación terrena del SFS operando en la misma banda. • Incluir una nueva nota nacional "MX2148" en las bandas 3.6 a 3.7 GHz y 3.7 a 4.2 GHz con la finalidad de garantizar la protección de receptores muy sensibles del SFS GSO -optimizados para captar a una muy baja potencia la señal proveniente del satélite- que operan en la banda 3.6 a 4.2 GHz, contra eventuales interferencias causadas por estaciones IMT de alta potencia que operen desde bandas adyacentes (3.4 a 3.6 GHz), tal como lo propone por el Informe UIT-R S.2368 (06/2015). Motivación de la propuesta de modificación: • La inclusión en una nueva versión de la nota MX213A sobre las disposiciones de frecuencias de la Recomendación UIT-R M.1036-5 en la banda 3.4- 3.6 GHz o bien la elaboración de un plan nacional de canalización, añadiría un factor de certeza legal y técnica tanto para los servicios fijos por satélite como para los servicios inalámbricos del IMT existentes así como para sus futuros despliegues. • Además de tomar en consideración potenciales riesgos de interferencias en frecuencias compartidas, México ganaría en asegurar la protección de los receptores del SFS, existentes y futuros, operando en la banda 3.6 a 4.2 GHz . Estas interferencias pueden ser causadas por estaciones IMT operando en la banda adyacente (3.4-3.6 GHz). El Informe UIT-R S.2368 "Sharing studies between International Mobile Telecommunication-Advanced systems and geostationary satellite networks in the fixed-satellite service in the 3 400-4 200 MHz and 4 500- 4 800 MHz frequency bands in the WRC study cycle leading to WRC-15" resume en su Sección 9 recomendaciones específicas relativas a distancias de separación para proteger estaciones terrenas receptoras del SFS de emisiones generadas en bandas adyacentes que puedan afectar gravemente el funcionamiento de sus amplificadores de bajo ruido y convertidores de bloqueo de bajo ruido (LNA/LNB overdrive). (https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-S.2368-2015-PDF-E.pdf)	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En adición a lo anterior, la nota-MX213A establece que la banda de frecuencias 3.4 - 3.6 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.431B del RR por lo que se deberán respetar las condiciones establecidas en el RR. En este sentido, se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se puedan incorporar criterios de protección adicionales, por lo que no se considera viable su inclusión en el Proyecto.

Folio: 20161209-15	
María Fernanda Palacios Medina	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 4.5 - 4.8 GHz 4.5- 4.8 GHz Propuesta de modificación • Incluir una nueva nota nacional "MX214B" en la banda 4.5 a 4.8 GHz a fin de asegurar la protección de los receptores sensibles del SFS GSO de interferencias provenientes de emisiones desde bandas adyacentes causadas por la alta potencia de los sistemas IMT operando en la banda 4.4 a 4.5 GHz, tal como lo prescribe el Informe UIT-R S.2368. Motivación de la propuesta de modificación: • Además de tomar en consideración potenciales riesgos de interferencias en frecuencias compartidas, México ganaría en asegurar la protección de los receptores del SFS, existentes y futuros, operando en la banda 4.5 a 4.8 GHz, que pueden causar las estaciones IMT desde una banda adyacente. El Informe UIT-R S.2368 "Sharing studies between International Mobile Telecommunication-Advanced systems and geostationary satellite networks in the fixed-satellite service in the 3 400-4 200 MHz and 4 500- 4 800 MHz frequency bands in the WRC study cycle leading to WRC-15" resume en su Sección 9 recomendaciones específicas relativas a distancias de separación para proteger estaciones terrenas receptoras del SFS de emisiones generadas en bandas adyacentes que puedan afectar gravemente el funcionamiento de los amplificadores de bajo ruido y convertidores de bloqueo de bajo ruido (LNA/LNB overdrive). (https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-S.2368-2015-PDF-E.pdf)	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En este sentido, se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se puedan incorporar criterios de protección adicionales, por lo que no se considera viable su inclusión en el Proyecto.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 14.5 - 14.75 GHz 14.5 - 14.75 GHz Propuesta de modificación • Incluir la atribución a título primario del SFS en la banda 14.5 a 14.75 GHz (Tierra-espacio) poniendo fin a la limitación de su uso por los enlaces de conexión del Servicio de Radiodifusión por Satélite ("SRS") y establecer las condiciones correspondientes para su compartición con los demás servicios; • Incluir una nueva nota nacional en la banda 14.5 a 14.75 GHz para permitir que las estaciones terrenas del SFS puedan transmitir, en conformidad con la Resolución 163 (CMR-15), aprobada por México durante la Conferencia. Motivación de la propuesta de modificación: • La banda 14.5-14.75 GHz esta atribuida por el Artículo 5 del Reglamento de Radio al servicio fijo por satélite ("SFS"), el servicio móvil ("SM") y el servicio fijo ("SF") a título co-primario, con el servicio de investigación espacial, a título secundario. La propuesta actual del CNAF no hace mención de ninguna atribución. • Los estudios técnicos llevados a cabo entre el SFS y el SM (incluyendo móvil aeronáutico) demuestran que pueden producirse interferencias en distancias desde 50 km hasta 470 km, lo que concuerda con la distancia predeterminada de coordinación establecida en el Cuadro 10 del Apéndice 7 del RR. De los análisis estadísticos resulta que los casos de interferencia dentro de los 470 km de distancia pueden ocurrir en un 1.65% del tiempo. Dicho resultado sugiere que la coordinación entre el SFS (Tierra-espacio) y el SM (incluyendo móvil aeronáutico) es factible. En cuanto al SF, existe una historial consolidado de compartición con el SFS, basado en el Apéndice 7. La distancia de separación requerida depende de los parámetros de cada sistema, tales como la densidad de potencia de transmisión, mínimos operacionales de elevación de ángulos, la calidad de funcionamiento de la antena fuera de eje y la topografía del terreno. En cuanto a la habilidad de compartir con el servicio de investigación espacial, que tiene una atribución secundaria, los estudios apuntan a que la compartición con enlaces de conexión para la retransmisión de datos en la dirección Tierra-espacio, operando en la banda 14.5-14.75 GHz, pueden lograrse a través del procedimiento regular de la coordinación. • El comentario del punto anterior no obsta a que México mantenga su posición de permitir el uso de la banda para los enlaces de conexión del SRS en la banda 14.5 a 14.8 GHz, mientras las limitaciones descritas anteriormente no sean requeridas.	Se atiende comentario y se atribuye el segmento 14.5-14.8 GHz, a los servicios fijo, fijo por satélite a título primario, y al servicio investigación espacial a título secundario, en virtud de los cambios al RR como resultado de la CMR-15. Se atiende comentario y se incluye la siguiente nota en el Anteproyecto: MX250A La banda de frecuencias 14.5-14.75 GHz podrá ser utilizada por estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite de conformidad con la Resolución 163 (CMR-15). Por otro lado, al ser el CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En este sentido, se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se puedan incorporar criterios de protección adicionales, por lo que no se considera viable su inclusión en el Proyecto.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 17.3 - 17.7 GHz 17.3 -17.7 GHz Propuesta de modificación • Anadir "(e-T)" a la actual atribución SFS (T-e) con la finalidad de permitir los enlaces descendentes del SFS, coincidiendo con la atribución ya existente en la banda 17.7-17.8 GHz donde (e-T) y (T-e) ya se encuentran atribuidos. Motivación de la propuesta de modificación: • De acuerdo con el Reglamento de Radio ("RR"), los enlaces Tierra-espacio utilizados como enlaces de conexión con los satélites del servicio de radiodifusión por satélite forman parte del servicio fijo por satélite (SFS). Las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite corresponden, por definición, al sentido espacio-Tierra. • Debido a que ambos operan en la misma dirección de transmisión, las operaciones en la banda Ka descendiente del SFS son compatibles con las del SRS de la misma banda, siempre que usen niveles de baja potencia de p.i.r.e. y antenas de ancho diámetro, típicas para operaciones de pasarela (gateway). Su compatibilidad se logra con los procedimientos regulares de coordinación entre satélites GSO. • En cuanto a la factibilidad de compartir entre el enlace descendiente en el SFS o SRS por un lado, y el enlace de conexión ascendente del SRS por otro lado, dos escenarios de interferencia deben tomarse en cuenta: (1) interferencia entre el enlace de conexión de transmisión de la estación terrena y las estaciones terrenas receptoras del SFS o SRS en tierra, y (2) interferencia entre la transmisión desde la estación espacial del SFS o SRS con los enlaces de conexión del SRS de la estación receptora en el espacio. Respecto a la interferencia en la trayectoria en tierra, la compatibilidad se logra al mantener una separación geográfica suficiente entre la estación pasarela receptora del SFS y las estaciones terrenas transmisoras de los enlaces de conexión. Las estaciones terrenas de gran diámetro tienen una gran calidad de funcionamiento en ganancia fuera de eje lo que junto a una cuidadosa decisión sobre su emplazamiento asegura la adecuada compatibilidad con las estaciones terrenas del SRS. Respecto a la interferencia en la trayectoria hacia el espacio, una separación orbital mínima entre satélites permite la compatibilidad entre la estación espacial transmisora del SFS o del SRS y la estación espacial receptora del SRS. • La Recomendación UIT-R BO.1835 concluye que una separación orbital de no menos de 0.2° es necesaria entre los satélites del SFS y los satélites de radiodifusión. • Una atribución que incluya la dirección e-T para el SFS conduce a una utilización mas eficiente del espectro, en particular en una banda tal como la Ka en la cual las atribuciones de SRS aun no se han desarrollado. • La inclusión de la dirección e-T en la banda 17.3- 17.7 GHz no significaría ninguna restricción a la implementación de los Planes del Servicio de Radiodifusión por Satélite de los Apéndices 30 y 30A del RR, por los cuales México tiene asignadas las posiciones orbitales 69.2° Oeste, 77° Oeste, 127° Oeste y 136° Oeste. • Como opción, México podría añadir una nota nacional similar a la nota internacional No. 5.492 del RR para las Regiones 1 y 3, que permite que las asignaciones a las estaciones del SRS conformes al Plan regional pertinente o incluidas en la Lista de la Región, sean también utilizadas para las transmisiones del SFS (e-T), a condición de que dichas transmisiones no causen mayor interferencia ni requieran una mayor protección contra las interferencias que las transmisiones del SRS que funcionan de conformidad con el Plan o con la Lista, según sea el caso.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, no se considera procedente toda vez que, en atención a las Regiones en las que la UIT divide al mundo, únicamente en la Región 1 se encuentra este segmento en el sentido espacio-Tierra. Lo anterior en atención a que en las Regiones 2 (a la que México pertenece) y 3 no se ha sustentado la armonización de dicha banda en el sentido espacio-Tierra. En adición a lo anterior, México cuenta con asignaciones de frecuencias planificadas para el servicio de radiodifusión por satélite, asimismo el segmento 17.3 - 17.7 GHz es utilizado para enlaces fijos satelitales Tierra-espacio y terrenales.

Comentario	Respuesta
Nota Nacional: MX159 Considerando que: ■ Existe una tendencia que aumenta exponencialmente el uso de dispositivos inteligentes, portátiles o personales que se conectan a redes inalámbricas (WiFi, Bluetooth, entre otras), ■ la banda de frecuencias del espectro radioeléctrico de 5.850 – 5.925 GHz está siendo propuesta por los Organismos de Normalización Internacionales para que se utilicen a nivel global para servicios de banda ancha y otras aplicaciones, ■ algunas de las aplicaciones de dispositivos inalámbricos que operan en la banda de frecuencias de 5.850 – 5.925 GHz son la gestión de autovías, prevención de accidentes, gestión del tiempo de ruta, gestión de emergencias, información al viajero, etc., ■ WAVE (wireless Access Vehicular Environments) es la estandarización de un grupo de protocolos de acceso inalámbrico en entornos vehiculares llevada a cabo por un grupo de trabajo del IEEE y cuyo objetivo principal de WAVE, es proporcionar comunicación ya sea V2V (vehículo a vehículo), como V2I (vehículo a infraestructura) en un entorno rápidamente cambiante, en el cual, el intercambio de información debe ser completada en un periodo de tiempo muy corto, ■ la tecnología que se utiliza para la comunicación entre estos dispositivos, está basada en el estándar IEEE 802.11p, una especie de la familia del estándar WiFi, modificado para las necesidades de los vehículos en movimiento, ■ los fabricantes de automóviles y las agencias gubernamentales en el entorno global, llevan varios años buscando formas de mejorar la seguridad en carretera para organizar el tráfico de manera eficaz. A medida que avanzan los sistemas de comunicación inalámbrica, se está materializando la idea de que los automóviles puedan comunicarse entre sí y con unidades colocadas en la vía. Estos sistemas previstos para comunicación inalámbrica en automóviles se conocen como ITS (Sistema de Transporte Inteligente) que tiene especial énfasis en el Estándar IEEE 802.11p, ■ lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTyR). Se propone poner en estudio para incluir en la Nota MX159 del CNAF la clasificación de la banda de frecuencias de 5.850 – 5.925 GHz como espectro de uso libre que no demandan de autorización, permiso, asignación o concesión para poder utilizarlas en servicios móvil de banda ancha, entre otras, para la comunicación entre vehículos automotrices aplicando la regulación del Estándar IEEE 802.11p ya considerada en otros Países. De antemano gracias por sus comentarios al respecto.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Es por ello que, de conformidad con la manifestación de interés para el despliegue de este tipo de aplicaciones del servicio móvil, se atiende comentario atribuyendo el segmento de frecuencias 5.850 – 5.925 GHz al servicio móvil a título primario en el Anteproyecto del CNAF, en consistencia con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) que atribuye dicho segmento al servicio móvil a título primario en la Región 2, a la que México pertenece y en virtud de que no contraviene las acciones de planificación del espectro para este segmento. Ahora bien, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario referente a la clasificación de la banda de frecuencias como espectro libre, se considera que el CNAF, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.

Folio: 20161209-25	
YAMIL HABIB ORTIZ	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 1518 - 1535 MHz	
En relación al segmento 806-902 MHz, se considera apropiada la atribución de uso, no teniendo mayores comentarios al respecto.	Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante.

Folio: 20161209-26	
YAMIL HABIB ORTIZ	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 2500 - 2690 MHz	
En relación al segmento 2500-2690 MHz se aplaude al Instituto por mantener la designación de uso a sistemas IMT. La reserva de ancho de banda en esta frecuencia no solo permitirá la interoperabilidad con la región, sino que proporcionará los recursos de ancho necesarios para afrontar la gran demanda de espectro necesaria para servicios móviles de banda ancha de última generación. En cuanto a este segmento, es de nuestra preocupación que El Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) resolvió en su Anteproyecto de Presupuesto Para el Ejercicio Fiscal 2017 modificar las fechas de diversas acciones del "Plan para la banda de 2.5 GHz" en el cual se establece la fecha para la conclusión del proceso de licitación para el segundo trimestre del 2018. Lo anterior significaría un periodo de más de 18 meses sin que nuevo espectro sea licitado para la prestación de servicios móviles. Según estudios de Cisco, el tráfico de datos en América Latina crecerá en el periodo 2015-2020 a una tasa de crecimiento compuesto anual del 50%. Lo que significa un crecimiento de más del 80% en 18 meses, y un 125% en dos años, periodo en que el espectro estaría disponible para su uso en el mejor de los casos de llevarse a cabo la licitación del espectro en el segundo trimestres del 2018. Con estas tendencias de crecimiento resulta difícil pensar que con el espectro disponible actual se pueda cubrir las necesidades de ancho de banda siendo que el tráfico de datos se duplicará antes del periodo propuesto por el Instituto para licitar el espectro de 2.5GHz. Dados los estimados de tráfico y las necesidades de ancho de banda, una fecha más conveniente para la licitación del espectro de 2.5GHz sería el segundo trimestre del 2017. Lo que permitiría a los concursantes ganadores poner a disposición de los usuarios dicho espectro a inicios del 2018.	Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante. No obstante para los fines del presente Anteproyecto, se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se puedan incorporar este comentario.

Folio: 20161209-27	
YAMIL HABIB ORTIZ	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 3.4 - 3.5 GHz En relación a los segmentos comprendidos en 3.4-3.5GHz, 3.5-3.6GHz, se hace notar que en dichos segmentos se encuentra designado el Servicio Móvil como Servicio Secundario, aun cuando la Región 2, región a la que México pertenece, asigna en dichos segmentos el Servicio Móvil como un Servicio Primario. Si bien en la ITU-R World Radiocommunication Conference en 2015 (WRC-15) no identificó ninguna banda por debajo de los 24GHz en el nuevo Periodo de Estudio (2016-2019), la demanda por servicios móviles de alta capacidad de nueva generación (5G) urge la asignación de bandas por debajo de los 6GHz para este fin antes del 2020. Existe el interés de desarrollar bandas para el servicio Móvil 5G, en particular la banda de 3.5GHz, la cual se encuentra ya definida en la Región 2 como de uso Primario para el Servicio Móvil. De igual manera, cabe destacar que los segmentos comprendidos en 3.6-3.7GHz y 3.7-4.2GHz si bien el Servicio Móvil se encuentra designado como de uso Primario, el CNAF no contempla en Servicio Móvil para el segmento ni siquiera en calidad de uso Primario. Es nuestra opinión que, a fin de mantener congruencia con la Región y prever el desarrollo de frecuencias impulsados por la demanda del mercado previo a los estudios realizados por la ITU, los segmentos comprendidos en el rango 3.4-4.2 GHz sean designados para Servicio Móvil de uso Primario. Lo anterior permitiría adoptar el segmento para un equivalente al que se realiza en el resto de la Región reduciendo así la posibilidad de interferencias por otros servicios en el futuro y que dificultarían el uso del segmento.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se señala que, si bien es cierto que la banda de frecuencias 3.4 – 3.6 GHz, está identificada para las administraciones que deseen implementar sistemas IMT para la Región 2, a la que México pertenece; también resulta cierto que dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones, tal como se indica en la nota MX211A. Aunado a lo anterior, en nuestro país la banda de frecuencias 3.4 – 3.7 GHz (espacio-Tierra) es empleada por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste, para la provisión del servicio fijo por satélite. (Nota MX214). Asimismo, la banda de frecuencias 3.7 – 4.2 GHz (espacio-Tierra), se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT (Nota MX215). Derivado de lo anterior, no se considera procedente la atribución del segmento de frecuencias 3.4-4.2 GHz al servicio móvil a título primario en el Anteproyecto.

Folio: 20161209-32	
YAMIL HABIB ORTIZ	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 24.25 - 24.45 GHz En relación a los segmentos comprendidos entre los 24.25-27.5GHz, se propone sean asignados como de uso Móvil de Servicios Primario, ya que este rango de frecuencias se visualiza como de las más factibles por ITU WRC-19 tanto en Estados Unidos como en Korea para espectro 5G. Esta banda es también impulsada para este uso en Europa.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se señala que la nota MX261 del Anteproyecto indica que por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 24.25 – 24.45 GHz se clasifica como espectro protegido En virtud de lo expuesto anteriormente, no se considera viable la inclusión de esta manifestación en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 5.85 - 5.925 GHz Los cuadros, imágenes y figuras a los que se hace referencia en la presente participación pueden ser consultados en el documento presentado por General Motors de México S. de R.L. de C.V. ("GM") mediante escrito registrado con el Folio IFT:059041("Escrito"), debido a que el formulario electrónico habilitado para la presente Consulta Pública no permite el uso de dichos elementos. I. Porción del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias ("CNAF"), sobre la que se realizan comentarios y propuestas. A lo largo del presente documento, se realizan diversos comentarios y propuestas sobre el segmento de la banda de frecuencia del espectro radioeléctrico comprendido entre los 5.85-5.925 GHz que, conforme al Anteproyecto, estaría atribuida a tres tipos de servicio: fijo, fijo por satélite y aficionados; tal y como se muestra a continuación: (ver cuadro en el documento presentado en el Escrito) Como se desprende de la parte inferior derecha de la última columna, para este segmento de la banda de frecuencia, el cuadro nos remite a la Nota "MX68" que establece: "MX68 Las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación se encuentran designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM): 13.553 – 13.567 MHz 26.957 – 27.283 MHz 40.66 – 40.70 MHz 902 – 928 MHz 2400 – 2500 MHz 5.725 – 5.875 GHz 24 – 24.25 GHz" Los servicios de radiocomunicación que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones. Los equipos ICM que funcionen en estas bandas estarán sujetos a las disposiciones del número 15.13 del RR." (énfasis añadido) Al respecto, el presente documento incluye algunas referencias internacionales y elementos que, en nuestra opinión, deben ser tomados en cuenta por el Instituto Federal de Telecomunicaciones ("IFT" o "Instituto") para la futura definición de los usos de esta banda de frecuencia. II. Servicio V2V. General Motors de México S.A. de C.V. ("GM"), tiene la intención de ofrecer, en algunos de sus vehículos que se comercializan en México, el servicio conocido como Vehicle to Vehicle ("V2V"), que requiere para su operación el uso del segmento de la banda señalada en el numeral anterior. De acuerdo con la Administración de Seguridad de Tráfico en Carreteras ("NHTSA" por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América, V2V es una tecnología desarrollada para la prevención de accidentes automovilísticos, que se basa en la comunicación entre vehículos cercanos para advertir a los conductores de situaciones peligrosas que pueden generar un accidente. (n1) Por ejemplo, señala NHTSA, este servicio podría advertir al conductor que un vehículo delante de él está detenido y en consecuencia debe reducir su velocidad; o que el conductor, con cierta anticipación, conozca el riesgo de realizar una maniobra, porque otro vehículo (aún no visto por él) se acerca rápidamente. (n2) Los sistemas de comunicaciones V2V, se componen de dispositivos instalados en automóviles que usan un radio especial de comunicación de corto alcance o DSRC (por sus siglas en inglés: Dedicated Short-Range Radio Communication), para intercambiar mensajes que contengan información acerca de los vehículos (v. gr. velocidad, aproximación, distancia, y estado de movimiento). Los dispositivos V2V emplean esta información sobre otros automóviles y determinan si es necesaria una advertencia al conductor,	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Es por ello que, de conformidad con la manifestación de interés para el despliegue de este tipo de aplicaciones del servicio móvil, se atiende comentario atribuyendo el segmento de frecuencias 5.850 – 5.925 GHz al servicio móvil a título primario en el Anteproyecto del CNAF, en consistencia con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) que atribuye dicho segmento al servicio móvil a título primario en la Región 2, a la que México pertenece y en virtud de que no contraviene las acciones de planificación del espectro para este segmento.

Comentario	Respuesta
lo que podría prevenir accidentes. (n3) Los mensajes de V2V tienen un alcance de aproximadamente 300 metros, que supera las capacidades de los sistemas con sensores ultrasónicos, cámaras y radares, en algunos casos, casi el doble de distancia, dando más tiempo para advertir a los conductores. Además, estos mensajes pueden "ver" alrededor de las esquinas o "a través" de otros vehículos que se aproximan; por ejemplo, escenarios en donde un vehículo próximo espontáneamente emerge detrás de un camión o tal vez de un callejón sin salida. En esas situaciones, las comunicaciones V2V pueden detectar la amenaza mucho antes que los sensores de radares o de cámara. (n4) Como se mencionó anteriormente, estas comunicaciones tienen lugar en la banda del espectro de 5.9 GHz (5.850-5.925 GHz), debido, entre otras cuestiones, a que esta banda permite un ambiente relativamente limpio de operación con muy pocos usuarios preexistentes, lo que facilita una zona libre de interferencias. (n5) En conclusión, V2V es una tecnología que puede mejorar en gran medida la seguridad en caminos y carreteras en todo el mundo. En ese sentido, es importante para nosotros subrayar la importancia de que la banda empleada para este tipo de tecnologías, pueda armonizarse de manera que, también en el caso de México, se permita y facilite su uso para prestar servicios V2V bajo comunicaciones de corto alcance DSRC, considerando todas las ventajas que una tecnología como la descrita ofrece para la seguridad y protección de la vida de las personas. Al efecto, en los siguientes apartados del presente documento hacemos referencia a la experiencia internacional, específicamente en dos países que, como México, forman parte de la región mundial "2" de acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT") y, sobre todo, que forman parte de América del Norte: Estados Unidos y Canadá. En nuestra opinión, las referencias que se presentan en éste documento constituyen ejemplos significativos a tomar en consideración por ese Instituto, al momento de adoptar las decisiones correspondiente sobre el uso de esta importante banda de frecuencias. III. Experiencia en los Estados Unidos de América (n6). En 1999 la Federal Communications Commission ("FCC") asignó 75 MHz en la banda de 5.9 GHz para el uso de Sistemas Inteligentes de Transporte (Intelligent Transportation Systems o "ITS" por sus siglas en inglés), seguridad de vehículos y aplicaciones móviles. La Sociedad de Transporte Inteligente de América (Transportation Society of America) propuso a la FCC la asignación de este segmento del espectro radioeléctrico para prestar los ITS, con el fin de aumentar la seguridad y eficiencia del transporte de la Nación. Mediante una decisión adoptada el 21 de octubre de 1999, la FCC decidió utilizar la banda 5.850-5.925 GHz para una variedad de usos del DSRC, tales como control de semáforos, monitoreo de tráfico, alertas de viajeros, cobranza automática de peaje, detección de congestión de tránsito, señales de alerta de vehículos de emergencia de semáforos y la inspección electrónica de camiones en movimiento a través de transmisiones de datos con instalaciones de inspección en carretera. De esta forma, la FCC determinó que la asignación de espectro adicional para los servicios de ITS promovería los objetivos del Congreso, el Departamento de Transporte y la industria de ITS para mejorar la eficiencia de la infraestructura de transporte de Estados Unidos y facilitar el crecimiento de esta industria. A partir de esta resolución (n7) la atribución de dicho segmento de la banda de espectro radioeléctrico en los	

Comentario	Respuesta
Estados Unidos quedó de la siguiente manera: (ver cuadro en el documento presentado en el Escrito) Al respecto, la tabla remite a la nota "NG 160", que señala lo siguiente (n8): (ver cuadro en el documento presentado en el Escrito) Como puede observarse, para servicios no-gubernamentales, es decir, privados, se estableció que el segmento 5850-5925 MHz es factible de emplearse para servicios móviles y está limitado a la tecnología DSRC que opera para los servicios de ITS. Asimismo, la FCC ha emitido diversas decisiones (reportes y órdenes) posteriores en torno al ITS y el DSRC; cabe indicar que desde el año 2004, a través de una de estas decisiones, en lo relativo a la coordinación que la FCC debía lograr para este segmento de la banda con Canadá y con Estados Unidos, dicha Comisión señaló lo siguiente: "85.Discusión. El registro anterior refleja que las operaciones de DSRCs en la banda de 5.9 GHz podrían estar sujetas a futuros acuerdos con Canadá y México. Como tal, podríamos prohibir las operaciones de DSRCs en áreas fronterizas pendientes de acuerdos o autorizar operaciones de DSRCs en áreas fronterizas sujetas a modificaciones o futuros acuerdos. Concluimos que este último enfoque es apropiado porque DSRCs opera a niveles de potencia relativamente bajos que es poco probable, que causen interferencia perjudicial a las operaciones en Canadá o México. el registro refleja que Canadá ha asignado la banda de 5.9 GHz para el uso de DSRC y que México puede asignar la banda de 5.9 GHz para el uso de DSRC. Por consiguiente, estamos adoptando una regla de que las operaciones de DSRCs en áreas fronterizas (1) no deben causar interferencia perjudicial a estaciones en Canadá o México (que están concesionadas de acuerdo con la tabla internacional de asignaciones de frecuencia para la Región 2, véase 47 CFR § 2.106) Y (2) sean condicionales, sujetos a modificaciones o acuerdos futuros con Canadá o México " (n9). (énfasis añadido). Por último, actualmente la Table of Frequency Allocations de los Estados Unidos de América (actualizada al 2016) emitida por la FCC, señala lo siguiente, en la porción que nos ocupa (n10): (ver cuadro en el documento presentado en el Escrito) Cabe señalar que la nota NG160 referida en dicho cuadro señala: "En la banda 5850-5925 MHz el uso de servicios móviles no federales se limita a operaciones de DSRC operando bajo el servicio de sistema de transporte inteligente" (n11). IV. Experiencia en Canadá. Al igual que en los Estados Unidos, en el caso de Canadá, la Canadian Table Frequency Allocation, actualizada al 2016 señala lo siguiente(n12): (ver cuadro en el documento presentado en el Escrito) Como se desprende del cuadro anterior, también se contempla la atribución para servicios móviles y no solo para fijos y satelitales. Por su parte, el cuadro realiza una remisión a la nota C39C, cuyo contenido es el siguiente: "C39C (CAN-05) En la banda comprendida de 5 850-5 925 MHz, el uso de los servicios fijo y móvil tiene prioridad sobre el uso del servicio fijo satelital. La utilización del servicio fijo satelital en esta banda se limitará a las aplicaciones que suponen menores interferencias en el despliegue de los sistemas de servicios fijos y móviles. Un ejemplo de tal aplicación es el uso de un pequeño número de estaciones terrenas de gran abertura, teniendo en cuenta las áreas de servicio existentes y potenciales para el despliegue omnipresente de sistemas de servicio fijo y móvil." De manera similar al caso de México, en Canadá la banda de 5850 - 5925 MHz se traslapa con la de 5725 - 5875 MHz que está designada para aplicaciones ICM. Sin embargo, en Canadá al igual que en Estados Unidos de América, toda la	

Comentario	Respuesta
banda de 5850 – 5925 MHz ha sido designada para ITS-DSRC (por las siglas en inglés de Sistemas de Transporte Inteligente/Comunicaciones Dedicadas de Corto Alcance), es decir, sistemas que emplean una combinación de computadoras, comunicaciones, posicionamiento y tecnologías de automatización que mejoran la seguridad, administración y eficiencia del transporte terrestre. (n13) Finalmente, vale la pena mencionar que desde 2013 y a pesar de tratarse de una tecnología en ciernes en ese momento, la autoridad Canadiense reconoció la importancia de la armonización del espectro y, por tanto, de las aproximaciones regulatorias en el mercado de Norte América y anunció que Canadá seguiría los desarrollos de los Estados Unidos y Europa, antes de tomar una decisión en el uso futuro de esta banda. (n14) V. Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT"). En relación con el tema de comunicaciones DSRC, la UIT emitió la recomendación UIT-R M.1453-1, que versa sobre sistemas de control e información sobre transportes - comunicaciones especializadas de corto alcance a 5.8 GHz. (n15) En primer lugar, es necesario recordar el significado que se ha atribuido al sistema de control e información sobre transportes ("SCIT"), el cual puede definirse como: "los sistemas que utilizan una combinación de tecnologías de informática, comunicaciones, localización y automatización, con el objetivo de mejorar la seguridad, gestión y eficiencia de los sistemas terrestres de transporte." (n16) Ahora bien, en la citada Recomendación, la UIT considera que los sistemas de control e información sobre transportes pueden contribuir de forma significativa a la mejora de la seguridad pública; también señala que el establecimiento de normas internacionales facilitará la aplicación de los sistemas SCIT en todo el mundo y permitirá hacer economías de escala en el suministro al público de equipos y servicios SCIT. Es por ello, que debe buscarse la compatibilidad de los SCIT a escala mundial y que ésta puede depender de la existencia de atribuciones comunes de espectro radioeléctrico. (n17) Posteriormente, el "Anexo 1" del mismo documento, numeral 1.1 a la letra menciona: "Las DSRC constituyen un sistema de radiocomunicaciones móviles especializado para vehículos que se desplazan por carretera. Las DSRC son una tecnología fundamental para comunicaciones SCIT, contribuyendo a asociar las carreteras, el tráfico y los vehículos del SCIT con las tecnologías de la información". (n18) (énfasis añadido) Mientras que en el numeral 1.2 establece: "Las DSRC para aplicaciones de SCIT utilizan técnicas radioeléctricas distintas de las de voz para transferir datos en distancias cortas entre el borde de la carretera y unidades radioeléctricas móviles con el fin de realizar operaciones relacionadas con la mejora del tráfico, su seguridad y otras aplicaciones inteligentes de servicio de transporte en una amplia gama de entornos públicos y comerciales". (n19) De esta recomendación se pueden desprender, entre otras, las siguientes afirmaciones: 1. Los SCIT tienen como objetivo mejorar la seguridad, gestión y eficiencia de los sistemas terrestres de transporte, lo cual se traduce en beneficios para la población. 2. Las DSRC forman parte de la tecnología fundamental para operar comunicaciones SCIT. Es decir, la inoperatividad de las DSRC consecuentemente genera la imposibilidad de aplicar los SCIT. 3. Es por ello que, para percibir los beneficios que ofrece los SCIT es indispensable que se encuentren operando las DSRC y, a su vez, que se busquen atribuciones comunes del espectro radioeléctrico para ésta tecnología. Lo anterior resulta importante, toda vez que las	

Comentario	Respuesta
DSRC para su funcionamiento requieren la banda de frecuencia comprendida entre 5.85- 5.925 GHz. Además de la recomendación mencionada anteriormente, la UIT ha emitido en ésta materia la Resolución 237 (CMR-15) que se refiere a las aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes (n20), de la cual consideramos importante retomar algunos considerandos: "b) que se debe considerar la armonización del espectro para aplicaciones ITS, utilizadas a escala mundial o regional; (énfasis añadido). c) que es necesario incorporar nuevas tecnologías, incluidas las de radiocomunicaciones, en los sistemas de transporte terrestres; ... h) que algunas administraciones utilizan bandas de frecuencias armonizadas para aplicaciones de radiocomunicaciones de los ITS"(énfasis añadido)." Los considerandos vertidos por la UIT resultan de suma importancia en la presente Consulta porque, tal y como se ha constatado a lo largo del presente documento, al permitirse en México el uso del multicitado segmento del espectro radioeléctrico, se estaría armonizando el espectro radioeléctrico para aplicaciones ITS utilizadas a escala regional, especialmente en algunos países comprendidos en la región mundial 2, conforme a la clasificación de la UIT y, sobre todo, a nivel América del Norte (Estados Unidos de América, México y Canadá). De igual forma, consideramos que al permitirse dicho uso, el IFT favorecería la incorporación de nuevas tecnologías al país y armonizaría este segmento del espectro para aplicaciones de radiocomunicaciones de los ITS, en concordancia con las recomendaciones internacionales de la UIT. Finalmente y como corolario de lo señalado, la UIT en la Resolución señalada emitió, entre otros, el siguiente resolutivo: "Invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 a considerar las posibles bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial o regional, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R), para la implantación de sistemas de transporte inteligentes (ITS) en evolución en atribuciones existentes al servicio móvil". De lo cual se infiere que; la tendencia que promueve la UIT a futuro es armonizar las bandas de frecuencias a nivel mundial o regional, particularmente para la implantación de ITS. VI. Conclusiones. Por todo lo anteriormente expuesto, sugerimos respetuosamente que en la actualización del CNAF, particularmente en lo relativo al segmento de 5.85-5.925 GHz, se contemple la atribución para servicios móviles del tipo DSRC, de manera que se pueda armonizar ésta frecuencia a nivel regional y que puedan operar servicios del tipo V2V, considerando los las economías de escala que se podrían lograr en beneficio del ecosistema de transporte terrestre, pero sobre todo, los beneficios en materia de seguridad en el transporte que estas tecnologías generan. (n1)NHTSA. V2V Communications Fact Sheet. 2014. Disponible en: http://www.safercar.gov/v2v/index.html (n2)Idem. (n3)Idem. (n4)Idem. (n5)Idem. (n6)https://www.fcc.gov/document/fcc-allocates-spectrum-59-ghz-range-intelligent-transportation-systems-uses (n7)Al respecto, véanse las páginas 19-21 de documento ubicado en la siguiente liga: https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-99-305A1.pdf. (n8)Idem, pág. 21. (n9)https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-03-324A1.pdf, pág. 43. (n10)https://transition.fcc.gov/oet/spectrum/table/fcc-table.pdf, pág. 44. (n11)NG160 In the band 5850-5925 MHz, the use of the non-Federal mobile service is limited to Dedicated Short Range Communications operating in the Intelligent Transportation System radio service. (n12)Disponible en: http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf01678.html (Consultado el 7 de diciembre de 2016). (n13)Innovation, Science and Economic Development	

Comentarios	Respuesta
Canada (conocida anteriormente como Industry Canada). Commercial Mobile Spectrum Outlook. Marzo 2013, p. 44. Disponible en: https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/vwqpi/Outlook-2013-en.pdf/\$FILE/Outlook-2013-en.pdf (Consultada el 8 de diciembre de 2016). (n14) Ibídem, p. 45. (n15) Esta recomendación puede ser consultada en: https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1453-1-200207-S!!PDF-S.pdf. (n16) https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1310-0-199710-W!!PDF-S.pdf. (n17) https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1453-1-200207-S!!PDF-S.pdf, pág.1. (n18) Ibídem, Anexo 1. (n19) Idem. (n20) https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/0c/0a/R0C0A00000C0013PDF.pdf.	

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 11.7 - 12.2 GHz Instituto Federal de Telecomunicaciones. Asunto: Se emiten comentarios dentro de la consulta pública del "Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias". ALFONSO LUA REYES, representante legal de CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL NORTE DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V., (en lo sucesivo "CRTNM"), personalidad que acredito en términos de los poderes que se adjuntan al presente escrito, comparezco a exponer: Con motivo del procedimiento de consulta pública al que se encuentra sujeto el "Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias" y con fundamento en el artículo 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo "la LFTyR"), mis representadas acuden a presentar comentarios en relación con el Anteproyecto. 1.- En el devenir histórico, el Estado mexicano ha sido en todo momento cauteloso, previsor y pragmático para identificar cuál, cómo y dónde se debe de prever, proteger y garantizar el libre desarrollo de la explotación, uso y aprovechamiento de los bienes de dominio de la Federación, entre ellos está el uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico. Para lo cual, es indispensable la permanencia, continuidad y libre concurrencia de los servicios de telecomunicaciones, como lo es el SERVICIOS DE TELEVISIÓN RESTRINGIDA VÍA SATELITE DIRECTA AL HOGAR o DTH, siendo este un servicio identificado desde su incursión en el mercado mexicano, como un servicio a TÍTULO PRIMARIO; pilar fundamental para evitar interferencias de servicios, entre otros que se presten o se lleguen a prestar en la misma banda de frecuencia, como lo es Servicio Fijo a Título Secundario. 2.- Por ese motivo, el Estado mexicano, desde el 28 de abril de 1996, celebró un Tratado con el Gobierno de los Estados Unidos de América ("EUA"), publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de Noviembre de 1996, relativo a la Transmisión y Recepción de Señales de Satélites para la Prestación de Servicios Satelitales a Usuarios en México y en los "EUA", al amparo de dicho Tratado, se celebró un Protocolo Concerniente a la Transmisión y Recepción de Señales de Satélites para la Prestación de los Servicios de Difusión Directa al Hogar por Satélite en México y en los "EUA". Sirve de apoyo a lo antes descrito el siguiente criterio jurisprudencial: Época: Décima Época Registro: 2008584 Instancia: Pleno Tipo de Tesis: Jurisprudencia Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Libro 16, Marzo de 2015, Tomo I Materia(s): Constitucional Tesis: P./J. 1/2015 (10a.) Página: 117 PRINCIPIO DE INTERPRETACIÓN MÁS FAVORABLE A LA PERSONA. ES APLICABLE RESPECTO DE LAS NORMAS RELATIVAS A LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS QUE SEAN TITULARES LAS PERSONAS MORALES. El artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al disponer que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en dicha Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, no prevé distinción alguna, por lo que debe interpretarse en el sentido de que comprende tanto a las personas físicas, como a las morales, las que gozarán de aquellos derechos en la medida en que resulten conformes con su naturaleza y fines. En consecuencia, el principio de interpretación más favorable a la persona, que como	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Es por ello que, de conformidad con la manifestación de interés expresada en este comentario y en virtud de que las mismas no contravienen las acciones de planificación del espectro para estos segmentos, se realizan las siguientes consideraciones. Se atiende comentario. Se divide el segmento en los segmentos: 11.7-12.1 GHz y 12.1-12.2 GHz. En el segmento 11.7-12.1 GHz se atribuye al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario y al servicio fijo a título secundario; el segmento 12.1-12.2 GHz se atribuye al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario.

imperativo establece el párrafo segundo del citado precepto, es aplicable respecto de las normas relativas a los derechos humanos de los que gocen las personas morales, por lo que deberán interpretarse favoreciendo en todo tiempo la protección más amplia, a condición de que no se trate de aquellos derechos cuyo contenido material sólo pueda ser disfrutado por las personas físicas, lo que habrá de determinarse en cada caso concreto. Contradicción de tesis 360/2013. Entre las sustentadas por los Tribunales Colegiados Segundo en Materia Administrativa del Séptimo Circuito y Segundo en Materia Administrativa del Cuarto Circuito. 21 de abril de 2014. Unanimidad de once votos de los Ministros Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena, José Ramón Cossío Díaz, Margarita Beatriz Luna Ramos, José Fernando Franco González Salas, Arturo Zaldívar Lelo de Larrea, Jorge Mario Pardo Rebolledo, Luis María Aguilar Morales, Sergio A. Valls Hernández, Olga Sánchez Cordero de García Villegas, Alberto Pérez Dayán y Juan N. Silva Meza. Ponente: Margarita Beatriz Luna Ramos. Secretaria: Guadalupe M. Ortiz Blanco. Tesis y/o criterios contendientes: Tesis VII.2o.A.2 K (10a.), de rubro: "DERECHOS HUMANOS. LAS PERSONAS MORALES NO GOZAN DE SU TITULARIDAD.", aprobada por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Séptimo Circuito y publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro XVIII, Tomo 3, marzo de 2013, página 1994, y el sustentado por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Cuarto Circuito, al resolver el amparo directo 315/2012. Nota: De la sentencia que recayó al amparo directo 315/2012, resuelto por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Cuarto Circuito, derivaron las tesis aisladas IV.2o.A.30 K (10a.) y IV.2o.A.31 K (10a.), de rubros: "PERSONAS JURÍDICAS. SON TITULARES DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DE LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS PARA SU PROTECCIÓN, EN AQUELLOS SUPUESTOS EN QUE ELLO SEA APLICABLE, CON ARREGLO A SU NATURALEZA." y "TUTELA JUDICIAL EFECTIVA. EL TRATAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ESE DERECHO DEBE SER IGUAL PARA PERSONAS FÍSICAS Y JURÍDICAS.", publicadas en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro XXIV, Tomo 3, septiembre de 2013, páginas 2628 y 2701, respectivamente. El Tribunal Pleno, el veinticuatro de febrero en curso, aprobó, con el número 1/2015 (10a.), la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a veinticuatro de febrero de dos mil quince. Esta tesis se publicó el viernes 6 de marzo de 2015 a las 9:00 horas en el Semanario Judicial de la Federación y, por ende, se considera de aplicación obligatoria a partir del lunes 9 de marzo de 2015, para los efectos previstos en el punto séptimo del Acuerdo General Plenario 19/2013. 3.- Como resultado de dicho acuerdo, y con el fin primordial de proteger a los usuarios de los Servicios de Difusión Directa al Hogar por Satélites de Servicio Fijo (DDH-SSF), el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias aprobado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Comisión Federal de Telecomunicaciones de 1999, estableció que en México y Estados Unidos de América (EUA) la atribución de la banda 11.7-12.1 al Servicio Fijo es a Título Secundario (UIT \$5,486) y reconoce los acuerdos signados en sus notas MEX 167 y MEX 168. Además, establece en su nota MEX 167 que la banda de 11.7-12.2 GHz es utilizada por los Sistemas de Satélites Mexicanos. Lo cual, es un Hecho Notorio para ese Instituto, por lo tanto, me permito citar el siguiente criterio jurisprudencial: Época: Novena Época Registro: 174899 Instancia: Pleno Tipo de Tesis: Jurisprudencia Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Tomo XXIII, Junio de 2006 Materia(s): Común Tesis: P./J. 74/2006 Página: 963 HECHOS NOTORIOS. CONCEPTOS GENERAL Y JURÍDICO. Conforme al artículo 88 del Código Federal de

Procedimientos Civiles los tribunales pueden invocar hechos notorios aunque no hayan sido alegados ni probados por las partes. Por hechos notorios deben entenderse, en general, aquellos que por el conocimiento humano se consideran ciertos e indiscutibles, ya sea que pertenezcan a la historia, a la ciencia, a la naturaleza, a las vicisitudes de la vida pública actual o a circunstancias comúnmente conocidas en un determinado lugar, de modo que toda persona de ese medio esté en condiciones de saberlo; y desde el punto de vista jurídico, hecho notorio es cualquier acontecimiento de dominio público conocido por todos o casi todos los miembros de un círculo social en el momento en que va a pronunciarse la decisión judicial, respecto del cual no hay duda ni discusión; de manera que al ser notorio la ley exime de su prueba, por ser del conocimiento público en el medio social donde ocurrió o donde se tramita el procedimiento. Controversia constitucional 24/2005. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. 9 de marzo de 2006. Once votos. Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Secretarios: Raúl Manuel Mejía Garza y Laura Patricia Rojas Zamudio. El Tribunal Pleno, el dieciséis de mayo en curso, aprobó, con el número 74/2006, la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a dieciséis de mayo de dos mil seis. Nota: Esta tesis fue objeto de la denuncia relativa a la contradicción de tesis 91/2014, desechada por notoriamente improcedente, mediante acuerdo de 24 de marzo de 2014. 4.- El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias del 2007, ratifica y continúa con la atribución de la banda 11.7-12.1 al Servicio Fijo a Título Secundario (UIT \$5.486), sirviendo de base el reconocimiento a los acuerdos en las notas MEX 141 y MEX 142, así como el uso de la banda de 11.7-12.2 por parte de los Sistemas Satelitales Mexicanos (MEX 148). Realizar una modificación como hoy lo pretende el IFT en el "Anteproyecto" iría en contra del "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos" en donde se da origen al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, encargada de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones en México, contraviniendo los tratados internacionales y protocolos de los que México forma parte, trayendo como consecuencia un retroceso y afectación al desarrollo que ha alcanzado México en este sector, y afectando la continuidad de los servicios satelitales directos al hogar (o también identificados como DTH). Conclusión. La banda de 11.7-12.2 GHz debe preservar las atribuciones establecidas en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias de 1999 y 2007: Segmento 11.7-12.1 GHz SERVICIO FIJO POR SATELITE (Espacio Tierra) a título primario Servicio Fijo a título secundario Segmento 12.1-12.2 GHz SERVICIO FIJO POR SATELITE (Espacio Tierra) a título primario Servicio Fijo (Sin atribución en este segmento)

Folio: 20161209-40	
Onésimo Alberto Flores Dewey	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 5.85 - 5.925 GHz El protocolo DSRC ha sido desarrollado con el propósito de permitir el desarrollo de aplicaciones de sistemas de transporte inteligente que permita la comunicación entre vehículos e infraestructura. El DSRC es la única alternativa de comunicación inalámbrica de rango corto que ofrece las condiciones adecuadas para la implementación de servicios del "internet de las cosas en movimiento". Para la implementación de aplicaciones de Sistemas de Transporte Inteligentes con protocolo DSRC (Comunicación Dedicada de Rango Corto, por sus siglas en inglés), en otras partes del mundo se han asignado distintos segmentos de la banda 5.8 Ghz y 5.9 Ghz: Estados Unidos (5.850-5.925), la Unión Europea (5.875 - 5.905), Japón (5.770 - 5.850), Australia (5.850-5.925) y Singapur (5.875 - 5.925). Los Sistemas de Transporte Inteligente consisten en una diversidad de tecnologías diseñadas para mejorar la seguridad vial, aliviar el tráfico y las emisiones contaminantes asociadas con la congestión vial. Estos sistemas dependen del protocolo de comunicación inalámbrica DSRC, el cual permite la transmisión de información entre vehículos e infraestructura (V2I), y vehículos con vehículos (V2X). El DSRC en la banda de 5.9 GHz permite el desarrollo e implementación de soluciones como cargos por congestión, gestión electrónica del estacionamiento, comunicación vehículo a vehículo, uso de vehículos autónomo, sistemas de gestión inteligente de flotas y sistemas de manejo seguro de intersecciones viales. Por tal motivo y con la finalidad de que en México se garantice el desarrollo y se generen los beneficios de la implementación de servicios del "internet de las cosas en movimiento", se solicita que en la Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias se considere lo siguiente: 1) Disponer la asignación MÓVIL como título primario para la banda 5.9 GHz de referencia, en concordancia con la atribución de la banda en las tres regiones definidas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). 2) Disponer el uso de la banda 5.9 Ghz como espectro libre para aplicaciones de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS, por sus siglas en inglés) con protocolos de Comunicación Dedicada de Rango Corto (DSRC, por sus siglas en inglés), al ser compatible con la misma y optimizar el uso de ese bien de dominio público. De atender esta solicitud, se otorgará certeza jurídica para la implementación de proyectos del "internet de las cosas en movimiento" en México, como los que se pueden realizar con la tecnología de Veniam. La cual convierte vehículos en puntos de acceso a internet mediante la conexión a una red heterogénea con alta cobertura inalámbrica y mejor conectividad para las personas, las cosas en movimiento y la infraestructura urbana. Veniam trabaja con el protocolo de acceso inalámbrico en entornos vehiculares 802.11p, el cual utiliza una banda dedicada de 5.9 Ghz para la conectividad de vehículos. La tecnología de Veniam permite implementar conexiones múltiples, de vehículo a vehículo y de vehículo a infraestructura (V2X), también conocido como "internet de las cosas en movimiento". Esto facilita la implementación de soluciones de transporte sustentable bajo demanda y la circulación de vehículos autónomos en entornos urbanos.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Es por ello que, de conformidad con la manifestación de interés para el despliegue de este tipo de aplicaciones del servicio móvil, se atiende comentario atribuyendo el segmento de frecuencias 5.850 - 5.925 GHz al servicio móvil a título primario en el Anteproyecto del CNAF, en consistencia con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) que atribuye dicho segmento al servicio móvil a título primario en la Región 2, a la que México pertenece y en virtud de que no contraviene las acciones de planificación del espectro para este segmento. Ahora bien, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario referente a la clasificación de la banda de frecuencias como espectro libre, se considera que el CNAF, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 5.35 - 5.46 GHz Se solicita se considere el incremento del espectro disponible para uso libre (Wi-fi) en la banda de 5 GHz., en específico se atribuya como uso libre los segmentos 5.35-5.47 GHz y 5.85-5.925 GHz. La popularidad e incremento en el uso de wi-fi ocasiona la saturación del mismo y por lo tanto dificulta la comunicación adecuada y eficiente para la población. Por ejemplo, existen iniciativas de comunicación en zonas rurales y apartadas que se comunican a través de wi-fi, y esta saturación implica una pérdida de hasta el 50% de la capacidad en el primer brinco de la salida de la ciudad hacia una zona rural. Los dispositivos y tecnologías que actualmente utilizan estas bandas de uso libre, también podrían operar en el segmento que se comenta y de esta manera descongestionar la banda de wi-fi. Lo anterior de conformidad con las tendencias y mejores prácticas internacionales que han detectado esta saturación de espectro (FCC y OFCOM) y en consecuencia han iniciado los procesos necesarios para la liberación del mismo como se puede apreciar en los siguientes links. https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-326341A1.pdf https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-13-22A1_Rcd.pdf https://www.fcc.gov/document/fcc-increases-5ghz-spectrum-wi-fi-other-unlicensed-uses	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Ahora bien, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario referente a la clasificación de la banda de frecuencias como espectro libre, se considera que el CNAF, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 24.05 - 24.25 GHz La atribución actual no contempla el servicio Fijo. Por ello se solicita incluir, atendiendo a la referencia cruzada con la opinión realizada a la Opinión pública sobre el "Análisis de la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro libre", donde se propuso que debería considerarse la designación de la banda 24.05-24.25 GHz para su uso libre en el servicio fijo. El objetivo de esto será fomentar el desarrollo de redes troncales (backbone) de alta capacidad y bajo costo, lo cual mejorará la calidad de las redes locales y fomentará la competencia en el sector. Existen una variedad de equipos de diversos fabricantes (por ejemplo, el modelo AF-24 de Ubiquiti; ficha técnica: https://dl.ubnt.com/datasheets/airfiber/airFiber_DS.pdf) que permiten el establecimiento de enlaces fijos mediante el uso antenas direccionales de bajo costo y alto rendimiento. El costo de un enlace se reduce drásticamente en comparación con las redes tradicionales de cobre o fibra óptica, las cuales, además del elevado tiempo y costo de adquisición e instalación, requieren mantenimiento constante y son susceptibles al deterioro, vandalismo, y rompimiento. El bajo costo de los enlaces inalámbricos permitirá crear redundancias en las redes para garantizar la disponibilidad del servicio en caso de mantenimiento o interrupciones por causas climatológicas. Asimismo, dado que el establecimiento de las antenas requiere mínimo trabajo e inversión, será posible ampliar rápidamente la cobertura de servicios básicos en telecomunicaciones donde las condiciones del terreno no permitan el uso de medios guiados. Asimismo, la alta direccionalidad con la que funcionan este tipo de equipos minimiza el riesgo de causar interferencia perjudicial a otros usuarios de las bandas. El tema del riesgo de la interferencia con los servicios de aficionado al cual actualmente está atribuida la banda ha sido un tema discutido y resuelto en la Federal Communications Commission, la cual resolvió que las características técnicas de los enlaces no presentan un riesgo a otros usuarios de esta frecuencia (ET Docket No. 98-156; disponible en: https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-03-175A1.pdf). Cabe señalar que Canadá y Estados Unidos han establecido que la banda 24.05-24.25 GHz será de uso libre en el caso del servicio fijo (Canadá: Notice No. DGTP-005-03— Spectrum Designation to Accommodate Licence-Exempt Fixed Point-to-Point Transmission Links in the Band 24.05-24.25 GHz disponible en: https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gsf.nsf/eng/sf07027.html Estados Unidos: 47 C.F.R. § 15.249 (b) (1) disponible en: https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/15.249). Por lo anterior, el IFT debe considerar la banda 24.05-24.25 GHz para su designación de uso libre.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. Ahora bien, en referencia al pronunciamiento expresado en este comentario referente a la clasificación de la banda de frecuencias como espectro libre, se considera que el CNAF, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
Comentarios sobre la Introducción del CNAF: El documento no contiene las notas internacionales que corresponden al contenido de las notas al pie de página del artículo 5, sección IV del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). En el Documento de referencia número tres, página 1, 1. Sección introductoria, inciso "a" se considera que no es necesario incluir en el CNAF las notas internacionales del RR, pero es importante que en el mismo documento del CNAF se incorporen estas notas para mayor referencia y reconocimiento en el mismo documento. También se recomienda integrar en apéndices todos los documentos de referencia mencionados (Publicaciones UIT, CMR, etc.) o en su defecto agregar la página web para su localización). En la página 5, tercer párrafo, inciso vi), referente a los aspectos de la información relevante en las notas nacionales menciona lo siguiente: "las acciones de planificación proyectadas para una determinada banda de frecuencia en el corto y mediano plazo", sin embargo en el documento no se menciona el detalle de estas acciones por lo que se recomienda mencionar estas acciones o referencias como la dirección de la página de internet a consultar y en donde se mencione el detalle de las acciones. Como resumen, la información de este anteproyecto muestra una visión clara de cómo se representará en el CNAF, sin embargo, hay detalles que en los cuadros anteriores (PDF) no se presenta como por ejemplo las notas internacionales, las cuales ayudan a dar un mayor contexto de la atribución de las bandas, por lo que se recomienda incluirlas. Uno de los retos para una mejor apreciación del CNAF será hacer un formato digital amigable, ya que por ejemplo en este anteproyecto se menciona las bandas atribuidas tanto nacionales como internacionales (dividida por regiones) así como las notas de las mismas, por lo que será muy importante no descuidar su formato.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que todas las referencias puntuales o específicas contenidas en el RR para las diferentes bandas de frecuencias, pueden ser consultadas en dicho instrumento; por lo que, el duplicar información del RR en el Anteproyecto del CNAF resultaría repetitivo; asimismo, iría en contra del espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Así mismo, la versión electrónica del CNAF, contiene enlaces que dirigen a información relevante contenida en el RR; la cual, de ser necesario, puede ser consultada en cualquier momento por el lector.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 2110 - 2180 MHz Se observa que para la banda de 2110-2180 tiene solo atribución Móvil a título primario, siendo que en CNAF anteriores (2012) la atribución también incluía el servicio Móvil a título primario. Se recomienda seguir contemplando a título primario el servicio Fijo, ya que en esta banda existen desarrollos tecnológicos que pueden hacer el uso de este espectro atractivo para servicios de banda ancha fija lo que puede traer como consecuencias grandes economías de escala que permitirá disminuir el costo del servicio.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se informa que la banda 2110-2 200 MHz está destinada a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT). Las notas MX190 y MX191 del Anteproyecto, indican que dicho segmento está destinado y concesionado para sistemas IMT en nuestro país. La segmentación definida para esta banda se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 2110 - 2180 MHz se emplea para la transmisión base-móvil. En virtud de lo anterior, no se considera viable su inclusión en el Proyecto.

Folio: 20161209-48	
ALBERTO RAZO MEZA	
Comentario	Respuesta
Nota Nacional: MX213 De la nota nacional MX213 se menciona lo siguiente: Los segmentos de frecuencias 3.425 - 3.500/3.525 - 3.600 GHz se encuentran actualmente concesionados para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil. Y la nota nacional MX214 menciona lo siguiente: La banda de frecuencias 3.400- 3.700 GHz (espacio-Tierra) y 6.425- 6. 725 GHz (Tierraespacio) es empleada por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste, para la provisión del servicio fijo por satélite. De lo anterior se observa que existe un traslape entre el segmento de espectro lo que potencialmente puede llegar a presentar interferencias entre los servicios concesionados y satelitales, por lo cual se solicita mayor información de la finalidad de estas bandas.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se informa que las notas MX213, MX213A y MX214 reflejan el estado actual de la banda de frecuencias 3.4-3.7 GHz. En adición a lo anterior, es preciso señalar que los títulos de concesión del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, así como, los del servicio fijo por satélite pueden ser consultados en el Registro Público de Concesiones del Instituto, disponible en: http://ucsweb.ift.org.mx/vrpc/

Folio: 20161209-49	
ALBERTO RAZO MEZA	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 5.6 - 5.65 GHz Respecto al segmento del espectro de 5600 - 5650 MHz la cual es conocida también como UNII-2 Extended y que de acuerdo con la UIT es de uso libre, este documento menciona que esta atribuida a título primario a los servicios de Radionavegación Marítima y Radiolocalización para México, pero en el CNAF anterior las notas MEX102 y MEX133 dicen lo siguiente: MEX102 El 7 de marzo de 2006 la Secretaría emitió el "Acuerdo por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2 400 a 2 483.5 MHz; 3 600 a 3 700 MHz; 5 150 a 5 250 MHz; 5 250 a 5 350 MHz; 5 470 a 5 725 MHz y 5 725 a 5 850 MHz", el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 2006. En dicho Acuerdo las bandas de frecuencias 3 600 a 3 700 MHz y 5 470 a 5 725 MHz se clasifican como espectro de uso determinado; el resto de las bandas se clasifican como espectro de uso libre a nivel nacional. MEX133 Las bandas de 2 700 - 2 900 MHz y 5 600 - 5 650 MHz, son utilizadas ampliamente por radares meteorológicos instalados en tierra. Por lo que se observa que el segmento del espectro 5600 - 5650 MHz actualmente es usado por radares meteorológicos y, en su carácter de frecuencias de uso libre, en diversos servicios, por lo que se recomienda revisar la asignación a título primario y las notas referenciadas.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se informa que posterior al Acuerdo referido por el participante, el 27 de Noviembre del 2012 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se clasifican como "uso libre", ahora espectro libre, las bandas de frecuencias de 5.47 - 5.6 GHz y 5.65 - 5.725 GHz. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento. Por otro lado, se informa que el rango 5.6-5.65 GHz se clasifica como espectro protegido, en virtud de su atribución a título primario al servicio de radionavegación marítima, nota nacional MX228.

Comentario	Respuesta
Comentarios sobre la Introducción del CNAF: El documento no contiene las notas internacionales que corresponden al contenido de las notas al pie de página del artículo 5, sección IV del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). En el Documento de referencia número tres, página 1, 1. Sección introductoria, inciso "a" se considera que no es necesario incluir en el CNAF las notas internacionales del RR, pero es importante que en el mismo documento del CNAF se incorporen estas notas para mayor referencia y reconocimiento en el mismo documento. También se recomienda integrar en apéndices todos los documentos de referencia mencionados (Publicaciones UIT, CMR, etc.) o en su defecto agregar la página web para su localización). En la página 5, tercer párrafo, inciso vi), referente a los aspectos de la información relevante en las notas nacionales menciona lo siguiente: "las acciones de planificación proyectadas para una determinada banda de frecuencia en el corto y mediano plazo", sin embargo en el documento no se menciona el detalle de estas acciones por lo que se recomienda mencionar estas acciones o referencias como la dirección de la página de internet a consultar y en donde se mencione el detalle de las acciones. Como resumen, la información de este anteproyecto muestra una visión clara de cómo se representará en el CNAF, sin embargo, hay detalles que en los cuadros anteriores (PDF) no se presenta como por ejemplo las notas internacionales, las cuales ayudan a dar un mayor contexto de la atribución de las bandas, por lo que se recomienda incluirlas. Uno de los retos para una mejor apreciación del CNAF será hacer un formato digital amigable, ya que por ejemplo en este anteproyecto se menciona las bandas atribuidas tanto nacionales como internacionales (dividida por regiones) así como las notas de las mismas, por lo que será muy importante no descuidar su formato. Si bien el documento cuenta con todas las Notas Nacionales", se reitera que, en el documento final, aparezcan las mismas, así como también en el CNAF gráfico, enunciar claramente las referencias tanto de las notas nacionales como las internacionales.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que todas las referencias puntuales o específicas contenidas en el RR para las diferentes bandas de frecuencias, pueden ser consultadas en dicho instrumento; por lo que, el duplicar información del RR en el Anteproyecto del CNAF resultaría repetitivo; asimismo, iría en contra del espíritu del mismo para proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México. Así mismo, la versión electrónica del CNAF contiene enlaces que dirigen a información relevante contenida en el RR; la cual, de ser necesario, puede ser consultada en cualquier momento por el lector, incluidas las notas internacionales referidas en la manifestación del participante. Por otro lado, respecto al comentario de las acciones de planificación para determinadas bandas de frecuencias, es preciso señalar que las notas nacionales informan únicamente aspectos generales relacionados con el uso y la planeación del espectro radioeléctrico en México, por lo que se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se puedan describir acciones de planificación de manera detallada. Finalmente, se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto al CNAF gráfico en virtud de que no forma parte del alcance del presente anteproyecto.

Comentario	Respuesta
Nota Nacional: MX159 Se hace referencia al Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación: 902 928 MHz 2400 2483.5 MHz 5.15 5.25 GHz 5.25 5.35 GHz 5.725 5.85 GHz Al respecto se sugiere hacer ajustes y adecuaciones a las condiciones de operación de la banda 2.4 GHz con el fin que se pueda permitir la prestación de nuevos servicios que no pueden prestarse bajo las condiciones de operación actuales. Al respecto sugerimos tomar como referencia la regulación de los Estados Unidos de América aplicable a esta banda.	El CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se pueda llevar a cabo una regulación que determine nuevos segmentos o nuevas condiciones de operación para frecuencias clasificadas como espectro libre, por lo que no se considera viable su inclusión en el Proyecto.

Comentario	Respuesta
Comentarios sobre la Introducción del CNAF: Alvaro Guillermo Haro Guerrero, en mi carácter de representante legal de la empresa denominada Televisión de Puebla, S.A. de C.V., personalidad que acredito ante esta autoridad a través de escritura pública número 21,8970 de fecha 1º de noviembre de 2013, otorgada ante la fe del licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara Notario Público número 100 de la Ciudad de México, con el debido respeto expongo que: 1.- Con fecha 10 de Noviembre de 2016, se publicó la Consulta Pública del "Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias", con una vigencia del 11 de noviembre al 9 de diciembre de 2016, para que aquellos interesados pudieran manifestar lo que a derecho conviniera respecto al contenido emitido por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. 2.- Con fecha 17 de Noviembre de 2016 se publicó la Consulta Pública del "Análisis de la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro libre" con una vigencia del 18 de noviembre al 9 de diciembre de 2016, para que aquellos interesados pudieran manifestar lo que a derecho conviniera respecto al contenido emitido por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. 3.- De conformidad con la Consulta Pública del "Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias" y la del "Análisis de la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro libre", vengo hacer las siguientes: MANIFESTACIONES: I.- El objetivo principal del "Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias", es el de i) establecer las bases para efectuar la actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias; ii) expresar los cambios derivados de la modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones; y, iii) proporcionar un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de las mismas. 2.- Así mismo, tenemos que el objeto de la consulta del "Análisis de la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro libre", es el de i) presentar el uso actual de la	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se toma conocimiento de las manifestaciones realizadas y se informa que el CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se considera que el CNAF, en su carácter de disposición administrativa, no es el instrumento mediante el cual se pueda llevar a cabo una regulación que determine nuevos segmentos para espectro libre o determinado por lo que no se considera viable su inclusión en el Proyecto.

Comentario	Respuesta
banda, así como los servicios de radiocomunicaciones atribuidos a México, ii) exponer los servicios de radiocomunicaciones atribuidos en la Región 1, 2 y 3; iii) analizar la estandarización y disponibilidad tecnológica en la banda de frecuencia, y iv) consolidar la información referente a las tendencias de uso de la banda de 60 GHz. 3.- Ahora bien, en lo que respecta a las presentes consultas se advierte que no se está contemplando los últimos sucesos que se han dado a partir del 2014 que son la llegada de eventos internacionales la cual trae aparejada la utilización de aparatos de comunicación que utilizan frecuencias debidamente establecidos sus usos en el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias. Tenemos que tomar en cuenta que la mayoría de los aparatos que se utilizan en estos eventos son de origen extranjero, programados para la utilización de frecuencias que en diversos países están determinadas como de uso libre, con la condicionante que en caso de causar interferencias, éstos deben de dejar de utilizarse, advertencia que por disposiciones legales vienen insertas en los manuales. En lo que respecta a los eventos internacionales que han estado llegando a México tenemos para el uso de frecuencias a la NFL, en el cual llegaron con sus propios equipos y de los cuales no pueden prescindir de uso para llevar a cabo dicho evento, sin embargo de conformidad con las disposiciones Mexicanas y el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias, para su uso es indispensable que tramiten un título de concesión al no estar las frecuencias que se utilizan en éstos aparatos clasificadas para uso libre o en su caso no tener alguna anotación nacional en la que se permita el uso de manera personal de conformidad con los estándares internacionales. Actualmente, el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias contempla varias frecuencias de uso libre, sin embargo consideramos que no ha llevado a cabo el estudio respecto a que frecuencias que no están clasificadas como libres pueden llegar a ser necesarias para la realización de los eventos que utilizan frecuencias durante un tiempo corto (de 2 a 5 días, que es en lo que se realizan los eventos). El que se haga una estudio sobre las frecuencias que se han utilizado en los eventos que han llegado a México y que utilizan frecuencias durante un corto período de tiempo para su realización, tendrá como efecto directo en la reducción de solicitudes de títulos de concesiones ante el IFT y que no tiene contemplados la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, agilizando la realización de los eventos. En consideración a lo anterior, es importante señalar que no basta con llevar a cabo una consulta para analizar la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro libre, sino que se debe de analizar la correcta optimización del Espectro Radioeléctrico y su aplicación a través del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias analizando que espectros son los que están requiriendo los eventos nacionales e internacionales como la NFL, y determinar qué medida se debe de tomar para que los involucrados puedan hacer uso de las frecuencias para la realización de sus eventos sin tener el riesgo de que por un trámite se vean involucrados en una sanción o peor aún en la imposibilidad de llevar a cabo el evento, perjudicando a los espectadores y de cierta manera la imagen de México. No perdamos de vista, que la mayoría de los equipos utilizados para los eventos citados, se encuentran homologados para su utilización en distintos países, lo que implica que de conformidad a la legislación de otros países no es necesario que lleven trámites para la solicitud de un título de concesión para la	

Comentario	Respuesta
utilización del Espectro Radioeléctrico al que están programados los equipos, situación que sucede en México lo que puede derivar en un obstáculo para la realización del evento. No obstante lo anterior, en México aunque el equipo se encuentre homologado para su uso se debe de solicitar un título de concesión para su funcionamiento, lo cual es consecuencia directa de la indebida actualización o adaptación del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias para la optimización del uso del Espectro Radioeléctrico. Tenemos que el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias está integrado de (i) la Sección Internacional, compuesto de las Atribuciones mundiales y regionales, servicio primario y secundario, notas internacionales generales e internacional del servicio y (ii) de la Sección Nacional compuesto de su atribución nacional, banda de frecuencias, observaciones complementarias, tipo de explotación, nota de atribución nacional y nota nacional. Del párrafo anterior, se puede advertir que es voluntad del órgano regulador llevar a cabo el debido análisis del uso de las frecuencias, así como la utilización en territorio nacional, por lo que en el caso particular, el estudio que hace es corto al no integrar los últimos acontecimientos y requerimientos que ha tenido para la utilización del Espectro Radioeléctrico y con ello hacer las anotaciones debidas que permitan la utilización de diversos equipos para la realización de eventos. El estudio en comento y la correcta actualización del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias puede subsanar el vacío que actualmente tiene la ley respecto a que para utilizar ciertos equipos que trae aparejado Espectro Radioeléctrico se debe de solicitar títulos de concesión, haciendo las debidas anotaciones en las frecuencias que el órgano regulador conoce son las más utilizadas en los eventos de talla internacional. La óptima utilización del Espectro Radioeléctrico y la reducir de trámites o agilización para su utilización es tarea y obligación del Órgano Regulador a través de la coordinación de sus unidades, viéndose obligados a analizar los requerimientos que tuvieron cuando los organizadores de la NFL, les solicitaron títulos de concesión para la utilización de las frecuencias para estar en posibilidades de realizar el evento sin sanción alguna. Dentro de las frecuencias que se tiene conocimiento se utilizaron en los eventos de la NFL, tenemos: Frecuencias 403-512 MHz 470-698 MHz 536 - 572 MHz 902 - 928 MHz 3.6 GHz 6.35 - 6.75 GHz Es importante señalar que el Pleno del IFT se ha encontrado limitado y a su vez obligado en tener que aprobar la concesión de títulos de concesión en su modalidad de uso social en razón de que no puede impedir la realización de los eventos que les solicitan la utilización de las frecuencias y al no estar clasificadas en el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias como de uso libre o que se puede hacer uso para eventos privados, previo aviso, es necesario encuadrar la autorización del uso del Espectro Radioeléctrico en un título de concesión. En consideración a lo anterior, se solicita se ponga primordial atención a las frecuencias que se citan, así como a las que Ustedes como órgano regulador tienen documentadas se han utilizado en evento internacionales a través de diversos dispositivos electrónicos necesarios para la realización de los eventos como la NFL, a efecto de efficientar el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias, como para llevar un óptimo análisis de la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro radioeléctrico, y de esta manera se agilicen la utilización del Espectro Radioeléctrico y diversos eventos. De esta manera, al estar	

Folio: 20161210-59

Alvaro Guillermo Haro Guerrero en representación de Televisión de Puebla, S.A. de C.V.,

Comentario	Respuesta
en posibilidades de hacer anotaciones a las frecuencias que así lo consideren necesarias, sería conveniente que el IFT en el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias hiciera las notar pertinentes para que a través de un escrito debidamente autorizado por el IFT se de aviso del uso de diversas frecuencias para eventos debidamente justificados en uso de Espectro Radioeléctrico y así se haga un mejor aprovechamiento del recurso que es el espectro y por otro lado el IFT vea aminorada su carga de trabajo con requisitos que si bien la Ley no está contemplando, se pueden ajustar a través de un buen análisis y anotaciones al Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias. Por lo antes expuesto, a este H. Instituto, atentamente solicito: PRIMERO.- Tenerme por acreditado el carácter con el que me ostento, para los efectos legales y administrativos a que haya lugar. SEGUNDO.- Tener por presentada en tiempo y forma legal, los comentarios para las consultas públicas denominadas "Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias" y "Análisis de la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro libre". TERCERO.- En su oportunidad, considerar el contenido del escrito para el enriquecimiento del Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencia y para el Análisis de la banda 57 - 64 GHz para su posible clasificación como espectro libre. Ciudad de México, a 9 de diciembre de 2016.	

Folio: 20161210-60

HECTOR FORTIS SANCHEZ

Comentario	Respuesta
Comentarios sobre la Introducción del CNAF: Nomenclatura Conforme a la reglamentación internacional, el espectro radioeléctrico se subdivide en nueve bandas de frecuencias tal como se muestra en la tabla 2 a continuación, en donde se indica la gama de frecuencias correspondiente, así como el rango de la longitud de onda equivalente en metros. Se sugiere sustituir "Reglamentación Internacional" por "Conforme a la RECOMENDACIÓN UIT-R V.431-8 "Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda empleadas en telecomunicaciones" En la nota de pie de pagina número 2 se sugiere agregar 2 Unidad de frecuencia del Sistema Internacional de Unidades que equivale a la frecuencia de un fenómeno periódico cuyo periodo es 1 segundo, "Conforme a la RECOMENDACIÓN UIT-R V.431-8 "Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda empleadas en telecomunicaciones"	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se hacen del conocimiento las siguientes apreciaciones: Se atiende el primer comentario, incluyendo una nota al pie de página con la referencia proporcionada: "Recomendación UIT-R V.431-8 "Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda empleadas en telecomunicaciones", después de las palabras: "reglamentación internacional". En lo que respecta a integrar dicha referencia a la nota que refiere a "Unidad de frecuencia del Sistema Internacional de Unidades que equivale a la frecuencia de un fenómeno periódico cuyo periodo es 1 segundo", esta no resulta aplicable en virtud a que no se encontró relación alguna entre ambas.

Folio: 2016/210-6	
HECTOR FORTIS SANCHEZ	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 14.5 - 14.75 GHz En el rango de 14.-5.14.7 GHz. Se recomienda incluir en la Nota Nacional lo derivado de la RESOLUCIÓN 163 (CMR-15).	Se atiende comentario y se incluye la siguiente nota en el Anteproyecto: MX250A La banda de frecuencias 14.5-14.75 GHz podrá ser utilizada por estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite de conformidad con la Resolución 163 (CMR-15).

Folio: 2016/210-62	
HECTOR FORTIS SANCHEZ	
Comentario	Respuesta
Nota Nacional: MX250 En la nota MX250 Las bandas de frecuencias 14.5 – 15.35 GHz y 21.2 – 23.6 GHz se encuentran actualmente concesionadas para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto. Se recomienda incluir el sig. texto: Derivado de la RESOLUCIÓN 163 (CMR-15), la banda de frecuencia 14.5-14.8 GHz (Tierra-espacio) se atribuyó al Servicio Fijo por Satélite a título primario bajo ciertas condiciones técnicas de operación y en determinados países de la Región 2, entre ellos México (poner notas intern. en cuadro nac.)	Se atiende comentario y se incluye la siguiente nota en el Anteproyecto: MX250A La banda de frecuencias 14.5-14.75 GHz podrá ser utilizada por estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite de conformidad con la Resolución 163 (CMR-15). En lo que respecta a la inclusión de la nota Internacional correspondiente en el CNAF, se informa que ya se encuentra considerada en la sección Internacional del Anteproyecto través de la nota 5.509B.

Comentario	Respuesta
Nota Nacional: MX1 Estos comentarios son generales pero ya que no me permite el sistema mandarlos, los pongo en la MX1. Las Notas deben incluir las Normas Nacionales, en las frecuencias que aplican (Ejemplo: NOM-088/2-SCT1-2002). Se deben explicar los cambios definidos para México y que no son los recomendados en la región. 2 Seguir en la medida de lo posible, la misma definición de bandas libres que se hace en otras regiones, para que los usuarios puedan acceder a equipos más económicos, debido a economías de escala. Como ejemplo de esto es la banda de 24.0-24.25 GHz, que de acuerdo a la FCC Parte 15 Radio Frequency Devices Sección 15.249, ya se considera como de "Uso Libre".	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se hacen del conocimiento las siguientes apreciaciones: El Anteproyecto considera las disposiciones técnicas que el Instituto ha emitido en el Diario Oficial de la Federación y que han sustituido a algunas Normas Oficiales Mexicanas (NOM). A saber: • IFT-001-2015: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en amplitud modulada en la banda de 535 kHz a 1705 kHz, en sustitución de la NOM-01-SCT1-1993, "Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de estaciones de radiodifusión sonora moduladas en amplitud". • IFT-002-2016: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz, en sustitución de la NOM-02-SCT1-1993, Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de estaciones de radiodifusión sonora en la banda de 88 a 108 MHz. • IFT-008-2015: Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso -Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz y 5725 - 5850 MHz- Especificaciones, límites y métodos de prueba, en sustitución de la NOM-EM-016-SCFI-2015, Productos: Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz y 5725-5850 MHz- Especificaciones y métodos de prueba. Ahora bien, se atiende el comentario referente a la inclusión de las NOM vigentes en materia de telecomunicaciones y radiodifusión que continúan vigentes, tales es el caso de las siguientes NOM: NOM-084-SCT1-2002, NOM-088/1-SCT1-2002 y NOM-088/2-SCT1-2002. En virtud de lo anterior, se agregan las siguientes notas: MX134A Las especificaciones técnicas para los sistemas de los equipos transmisores destinados al servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotas, se encuentran contenidas en la NOM-084-SCT1-2002, publicada en el DOF el 17 de abril de 2003. MX203A Las especificaciones y sus correspondientes métodos de prueba que deben cumplir los equipos de radiocomunicación a utilizar en un sistema de radio acceso múltiple por medio de enlaces de microondas punto a punto y/o punto a multipunto en la banda 2300 -2450 MHz se encuentran contenidas en la NOM-088/1-SCT1-2002, publicada en el DOF el 18 de abril de 2003.

	MX230C Las especificaciones y sus correspondientes métodos de prueba que deben cumplir los equipos de radiocomunicación de microondas a utilizar para sistemas fijo multicanal punto a punto y punto multipunto que operan en diferentes segmentos de las bandas de frecuencias 7 GHz, 10.5 GHz, 15 GHz, 23 GHz y 38 GHz se encuentran contenidas en la NOM-088/2-SCT1-2002, publicada en el DOF el 21 de abril de 2003. Finalmente, en referencia a la clasificación de la banda de frecuencias como espectro libre, se considera que el CNAF, no es el instrumento mediante el cual se pueda desahogar el mismo, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Anteproyecto.
--	---

Folio: 20161210-45	
JESUS SILVA AVILA	
Comentario	Respuesta
Comentarios sobre la Introducción del CNAF: Se debe incluir un glosario de términos que permita que la mayoría de las personas que quieran interpretar el documento lo puedan hacer. Se debe explicar a más detalle los términos más usados, como lo son "Móvil", "Fijo", etc	Se atiende comentario con el documento de referencia "Términos y definiciones aplicables al CNAF" publicado en el microsítio de la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto en la sección del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, el cual cuenta con los términos técnicos correspondientes al espectro radioeléctrico y al CNAF. Dicho documento puede consultarse en: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/1.terminosydefiniciones.pdf

Folio: 20161210-46	
Fernando López Gutiérrez	
Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 275 - 3000 GHz 3.6 - 3.7 GHz y 3.7 - 4.2 GHz- A nivel internacional, en las regiones 2 y 3, el móvil es considerado como servicio primario en estos segmentos, mientras que en el CNF no lo toma en cuenta. Se sugiere que sea incluido como servicio primario considerando las necesidades de conectividad en el país. 24.25 - 27.5 GHz- Los segmentos comprendidos en este rango de frecuencias son considerados de gran relevancia por la UIT para el desarrollo de servicios 5G. En Estados Unidos, Korea y Europa se ha impulsado dicho uso. Se sugiere que estos segmentos sean considerados como de uso Móvil de Servicios Primario, con el objetivo de prever el desarrollo de servicios en 5G.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se señala que, si bien es cierto que la banda de frecuencias 3.4 - 3.6 GHz, está identificada para las administraciones que deseen implementar sistemas IMT para la Región 2, a la que México pertenece; también resulta cierto que dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones, tal como se indica en la nota MX211A. Aunado a lo anterior, en nuestro país la banda de frecuencias 3.4 - 3.7 GHz (espacio-Tierra) es empleada por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste, para la provisión del servicio fijo por satélite. (Nota MX214). Asimismo, la banda de frecuencias 3.7 - 4.2 GHz (espacio-Tierra), se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT (Nota MX215). Derivado de lo anterior, no se considera procedente la atribución del segmento de frecuencias 3.4-4.2 GHz al servicio móvil a título primario en el Anteproyecto.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: Diversos, como se enlista a continuación: Bandas 3.4-3.5 y 3.5-3.6 GHz Tal como lo reconoce el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias en vigor, la banda de frecuencias 3.4-3.6 GHz identificada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para sistemas IMT es una banda muy utilizada para la provisión del servicio fijo por satélite en nuestro país e incluso es empleada con ese mismo fin por el Sistema Satelital del Gobierno Federal (MX214). Esta banda que es muy utilizada forma parte de la banda C (3,400-4,200 MHz y 5,850-6,700 MHz) en la que se desarrollan desde hace muchos años los servicios satelitales no nada más de México sino también de muchos otros países. El hecho de que el desarrollo de las comunicaciones satelitales en México se haya basado principalmente en el uso de esta banda y que el mismo Sistema Satelital del Gobierno Federal la utilice, demuestra la importancia que tienen para nuestro país al igual que para muchos otros países, las comunicaciones a través de sistemas satelitales que operan en la banda C. En esta banda se desarrollan comunicaciones sensibles para el crecimiento nacional impulsando el desarrollo social, la seguridad y la salud y acercando a sus comunidades remotas hacia múltiples beneficios, además de que debido a que buena parte de las comunicaciones satelitales en todo el territorio se prestan en esta banda, se tienen grandes inversiones de infraestructura de comunicaciones puesto que se han desplegado un gran número de estaciones terrenas receptoras que deben ser debidamente consideradas para que su operación se realice libre de interferencias. Hasta ahora los servicios satelitales en la banda C han podido convivir sin grandes dificultades con otros servicios de radiocomunicaciones debido a las características de esos servicios que son distintas a las de los servicios IMT para los que se busca espectro, pero se sabe que los resultados de los estudios técnicos de la UIT han demostrado dificultades para que los sistemas IMT puedan convivir con los servicios satelitales, debido principalmente a la posibilidad de interferencia por parte de esos sistemas IMT a los servicios satelitales que se operan en esa banda desde hace mucho tiempo. Reconociendo lo anterior se sugiere que la nota MX213A quede como sigue: MX213A La banda de frecuencias 3.4-3.6 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.431B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esa banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni en este Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se señala que la nota MX213A refiere a la identificación de la banda para sistemas IMT de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.431B del RR, por lo que no se considera procedente la manifestación realizada por el participante.

Comentario	Respuesta
Banda 11.7-12.2 GHz En el Anteproyecto de Cuadro en la banda 11.7-12.2 GHz se eleva la categoría del servicio fijo de secundario a primario. La banda quedaría atribuida a título primario para los servicios FIJO y FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra). Considerando lo anterior aun cuando México ya no forme parte de la nota 5.486, dado que las bandas de frecuencias 11.7-12.2 GHz (espacio-Tierra) y 14-14.5 GHz (Tierra-espacio) son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite y que esta banda se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT (MX244) se sugiere MANTENER EL SERVICIO FIJO A TÍTULO SECUNDARIO a fin de no entorpecer el desarrollo de los servicios satelitales.	De conformidad con la manifestación de interés expresada en este comentario y en virtud de que las mismas no contravienen las acciones de planificación del espectro para estos segmentos, se atiende comentario. Se divide el segmento en los segmentos: 11.7-12.1 GHz y 12.1-12.2 GHz. En el segmento 11.7-12.1 GHz se atribuye al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario y al servicio fijo a título secundario; el segmento 12.1-12.2 GHz se atribuye al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario.
Banda 12.2-12.7 GHz En el Anteproyecto de Cuadro en la banda 12.2-12.7 GHz se incluye a título secundario el servicio fijo que antes no estaba considerado. Debido a la dificultad que tendría la operación del servicio fijo al tener que convivir principalmente con el servicio de RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE, para el que está atribuida la banda junto con el servicio FIJO POR SATÉLITE, se sugiere mantener sin cambio esa banda y NO AGREGAR EL SERVICIO FIJO SECUNDARIO.	Se atiende comentario. Se mantiene el segmento 12.2-12.7 GHz con atribución a título primario a los servicios radiodifusión por satélite y fijo por satélite en el sentido espacio-Tierra.
Banda 14.5-14.75 GHz En el anteproyecto se encuentran atribuidas a determinados servicios las bandas 14.47-14.5 GHz y 14.75-14.8 GHz, PERO SE DEJA EN BLANCO SIN NINGÚN SERVICIO ANOTADA LA BANDA 14.5-14.75 GHz. Por lo anterior, SE SUGIERE QUE ESTA BANDA 14.5-14.75 GHz SE MANTENGA SIN CAMBIOS RESPECTO AL CUADRO NACIONAL DE FRECUENCIAS EN VIGOR. Por lo que se podría juntar nuevamente con la Banda 14.75-14.8 GHz anotada en el proyecto para quedar: 14.5-14.8 GHz FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Investigación espacial MX250	Se atiende comentario y se atribuye el segmento 14.5-14.8 GHz, a los servicios fijo, fijo por satélite a título primario, y al servicio investigación espacial a título secundario, en virtud de los cambios al RR como resultado de la CMR-15.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: Diversos, como se enlista a continuación: Bandas: 3.4-3.5 y 3.5-3.6 GHz Tal como lo reconoce el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias en vigor, la banda de frecuencias 3.4-3.6 GHz identificada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para sistemas IMT es una banda muy utilizada para la provisión del servicio fijo por satélite en nuestro país e incluso es empleada con ese mismo fin por el Sistema Satelital del Gobierno Federal (MX214). Esta banda que es muy utilizada forma parte de la banda C (3,400-4,200 MHz y 5,850-6,700 MHz) en la que se desarrollan desde hace muchos años los servicios satelitales no nada más de México sino también de muchos otros países. El hecho de que el desarrollo de las comunicaciones satelitales en México se haya basado principalmente en el uso de esta banda y que el mismo Sistema Satelital del Gobierno Federal la utilice, demuestra la importancia que tienen para nuestro país al igual que para muchos otros países, las comunicaciones a través de sistemas satelitales que operan en la banda C. En esta banda se desarrollan comunicaciones sensibles para el crecimiento nacional impulsando el desarrollo social, la seguridad y la salud y acercando a sus comunidades remotas hacia múltiples beneficios, además de que debido a que buena parte de las comunicaciones satelitales en todo el territorio se prestan en esta banda, se tienen grandes inversiones de infraestructura de comunicaciones puesto que se han desplegado un gran número de estaciones terrenas receptoras que deben ser debidamente consideradas para que su operación se realice libre de interferencias. Hasta ahora los servicios satelitales en la banda C han podido convivir sin grandes dificultades con otros servicios de radiocomunicaciones debido a las características de esos servicios que son distintas a las de los servicios IMT para los que se busca espectro, pero se sabe que los resultados de los estudios técnicos de la UIT han demostrado dificultades para que los sistemas IMT puedan convivir con los servicios satelitales, debido principalmente a la posibilidad de interferencia por parte de esos sistemas IMT a los servicios satelitales que se operan en esa banda desde hace mucho tiempo. Reconociendo lo anterior se sugiere que la nota MX213A quede como sigue: MX213A La banda de frecuencias 3.4-3.6 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.431B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esa banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni en este Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.	En referencia al pronunciamiento expresado en este comentario, se señala que la nota MX213A refiere a la identificación de la banda para sistemas IMT de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.431B del RR, por lo que no se considera procedente la manifestación realizada por el participante.

Comentario	Respuesta
Banda 11.7-12.2 GHz En el Anteproyecto de Cuadro en la banda 11.7-12.2 GHz se eleva la categoría del servicio fijo de secundario a primario. La banda quedaría atribuida a título primario para los servicios FIJO y FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra). Considerando lo anterior aun cuando México ya no forme parte de la nota 5.486, dado que las bandas de frecuencias 11.7-12.2 GHz (espacio-Tierra) y 14-14.5 GHz (Tierra-espacio) son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite y que esta banda se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT (MX244) se sugiere MANTENER EL SERVICIO FIJO A TÍTULO SECUNDARIO a fin de no entorpecer el desarrollo de los servicios satelitales.	De conformidad con la manifestación de interés expresada en este comentario y en virtud de que las mismas no contravienen las acciones de planificación del espectro para estos segmentos, se atiende comentario. Se divide el segmento en los segmentos: 11.7-12.1 GHz y 12.1-12.2 GHz. En el segmento 11.7-12.1 GHz se atribuye al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario y al servicio fijo a título secundario; el segmento 12.1-12.2 GHz se atribuye al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario.
Banda 12.2-12.7 GHz En el Anteproyecto de Cuadro en la banda 12.2-12.7 GHz se incluye a título secundario el servicio fijo que antes no estaba considerado. Debido a la dificultad que tendría la operación del servicio fijo al tener que convivir principalmente con el servicio de RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE, para el que está atribuida la banda junto con el servicio FIJO POR SATÉLITE, se sugiere mantener sin cambio esa banda y NO AGREGAR EL SERVICIO FIJO SECUNDARIO.	Se atiende comentario. Se mantiene el segmento 12.2-12.7 GHz con atribución a título primario a los servicios radiodifusión por satélite y fijo por satélite en el sentido espacio-Tierra.
Banda 14.5-14.75 GHz En el anteproyecto se encuentran atribuidas a determinados servicios las bandas 14.47-14.5 GHz y 14.75-14.8 GHz, PERO SE DEJA EN BLANCO SIN NINGÚN SERVICIO ANOTADA LA BANDA 14.5-14.75 GHz. Por lo anterior, SE SUGIERE QUE ESTA BANDA 14.5-14.75 GHz SE MANTENGA SIN CAMBIOS RESPECTO AL CUADRO NACIONAL DE FRECUENCIAS EN VIGOR. Por lo que se podría juntar nuevamente con la Banda 14.75-14.8 GHz anotada en el proyecto para quedar: 14.5-14.8 GHz FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Investigación espacial MX250	Se atiende comentario y se atribuye el segmento 14.5-14.8 GHz, a los servicios fijo, fijo por satélite a título primario, y al servicio investigación espacial a título secundario, en virtud de los cambios al RR como resultado de la CMR-15.

Folio: 20161208-69

Fundación CIE A.C.

Comentario	Respuesta																				
Rangos de Frecuencias: Segmento 6.700 GHz a 7.075 GHz Segmento 7.075 GHz a 8.500 GHz Segmento 8.750 GHz a 8.850 GHz Segmento 8.850 GHz a 9.000 GHz Segmento 9.000 GHz a 9.200 GHz Segmento 9.200 GHz a 9.300 GHz Segmento 9.300 GHz a 9.500 GHz Segmento 11.700 GHz a 12.100 GHz Se sugiere incluir servicio móvil terrestre. Transmisión digital datos y multimedia. Razón del Comentario o Aportación y Descripción para Uso de los Servicios: Frecuencias que se utilizan en eventos del deporte automotor y que por su característica de movilidad, sería deseable se considerasen como servicio secundario móvil. La operación de equipo de automovilismo-deportivo se restringe a los circuitos nacionales creados para tal fin. Las potencias involucradas en la operación de esta frecuencia es menor a los 100 mW E.I.R.P. Operan con antenas omnidireccionales de tipo ¼ de longitud de onda en polarización vertical, con altura de centros de radiación menores a 1.5 m sobre el suelo. La distancia entre TX y RX en ningún caso excede los 100 m. Los equipos receptores de la información que los automóviles emiten, cuentan con antenas direccionales de tipo panel (9dBi de ganancia), colocadas a lo largo del circuito. La información que los vehículos transmiten por esta frecuencia es digital (datos teleféricos y señales multimedia para cámaras a bordo). Los detalles se indican en Tabla Anexa.	De conformidad con la manifestación de interés para el despliegue de aplicaciones del servicio móvil para aplicaciones específicas de corto alcance, se atiende comentario atribuyendo los segmentos de frecuencias que se enlistan a continuación a los servicios móvil y móvil salvo móvil aeronáutico a título secundario en el Anteproyecto del CNAF tal y como se indica: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Móvil</th><th>Móvil salvo móvil aeronáutico</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.7 - 7.075 GHz</td><td>7.25 - 7.45 GHz</td></tr> <tr> <td>7.075 - 7.145 GHz</td><td>7.45 - 7.55 GHz</td></tr> <tr> <td>7.145 - 7.190 GHz</td><td>7.55 - 7.75 GHz</td></tr> <tr> <td>7.190 - 7.235 GHz</td><td>7.75 - 7.9 GHz</td></tr> <tr> <td>7.235 - 7.25 GHz</td><td>8.4 - 8.5 GHz</td></tr> <tr> <td>7.9 - 8.025 GHz</td><td>11.7 - 12.1 GHz</td></tr> <tr> <td>8.025 - 8.175 GHz</td><td></td></tr> <tr> <td>8.175 - 8.215 GHz</td><td></td></tr> <tr> <td>8.215 - 8.4 GHz</td><td></td></tr> </tbody> </table> Lo anterior, en consistencia con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) que atribuye dichos segmentos a los servicios móvil o móvil salvo móvil aeronáutico en la Región 2, a la que México pertenece, y en virtud de que no contraviene las acciones de planificación del espectro para los segmentos. Ahora bien, no se considera viable la atribución al servicio móvil en las bandas que se indican a continuación, debido a que no se cuenta con atribución en dichos segmentos a los servicios móvil o móvil salvo móvil aeronáutico, en la Región 2 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR). 8.75 - 8.85 GHz 8.85 - 9 GHz 9 - 9.2 GHz 9.2 - 9.3 GHz 9.3 - 9.5 GHz	Móvil	Móvil salvo móvil aeronáutico	6.7 - 7.075 GHz	7.25 - 7.45 GHz	7.075 - 7.145 GHz	7.45 - 7.55 GHz	7.145 - 7.190 GHz	7.55 - 7.75 GHz	7.190 - 7.235 GHz	7.75 - 7.9 GHz	7.235 - 7.25 GHz	8.4 - 8.5 GHz	7.9 - 8.025 GHz	11.7 - 12.1 GHz	8.025 - 8.175 GHz		8.175 - 8.215 GHz		8.215 - 8.4 GHz	
Móvil	Móvil salvo móvil aeronáutico																				
6.7 - 7.075 GHz	7.25 - 7.45 GHz																				
7.075 - 7.145 GHz	7.45 - 7.55 GHz																				
7.145 - 7.190 GHz	7.55 - 7.75 GHz																				
7.190 - 7.235 GHz	7.75 - 7.9 GHz																				
7.235 - 7.25 GHz	8.4 - 8.5 GHz																				
7.9 - 8.025 GHz	11.7 - 12.1 GHz																				
8.025 - 8.175 GHz																					
8.175 - 8.215 GHz																					
8.215 - 8.4 GHz																					

Folio: 20161209-70

General Motors de México S. de R.L. de C.V.

Comentario	Respuesta
Rango de Frecuencia: 5.85-5.925 GHz Sugerimos respetuosamente que en la actualización del CNAF, particularmente en lo relativo al segmento de 5.85-5.925 GHz, se contemple la atribución para servicios móviles del tipo DSRC (Comunicaciones de corto alcance), de manera que se pueda armonizar esta frecuencia a nivel regional y que puedan operar servicios del tipo V2V, considerando las economías de escala que se podrían lograr en beneficio del ecosistema de transporte terrestre, pero sobre todo, los beneficios en materia de seguridad en el transporte que estas tecnologías generan.	De conformidad con la manifestación de interés para el despliegue de este tipo de aplicaciones del servicio móvil, se atiende comentario atribuyendo el segmento de frecuencias 5.850 - 5.925 GHz al servicio móvil a título primario en el Anteproyecto del CNAF, en consistencia con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) que atribuye dicho segmento al servicio móvil a título primario en la Región 2, a la que México pertenece y en virtud de que no contraviene las acciones de planificación del espectro para este segmento.

Rango de Frecuencia: Diversos, como se indica a continuación.

Por lo que respecta a los rangos de frecuencias que se consideran en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, es prudente descartar que se omiten descripciones de uso en las notas nacionales, por lo que, para tales efectos y con la única finalidad de evitar que se causen perjuicios a mi representada y a sus subsidiarias, en este acto se solicita a ese Instituto que sean tomadas en consideración para su correcta descripción y atribución, los rangos de frecuencias que mi representada y sus subsidiarias tiene derecho a utilizar por virtud de los incrementos jurídicos que así la facultan, siendo estos, los que a continuación se indican:

Rangos en MHz	Uso
148.375-173.4	Radiocomunicación de red privada
453-457.475/463-467.475	Sistemas de telefonía rural
451.05 - 455.975	Radiocomunicación de red privada
452.200-456.650	Radiocomunicación de red privada
806-821 / 851-866	Servicio de radiocomunicación móvil especializada de flotillas ("trunking")
849-851 / 894-896	Radiocomunicación móvil aeronáutica
931.9125	Radiocomunicación móvil de personas
929.65-929.675	Radiocomunicación móvil de personas
2300-2450	Sistemas de telefonía rural
3450-3475 / 3550-3575	Servicios de acceso inalámbrico fijo y móvil
4400-5000	Sistemas de microondas
6400-7100	Sistemas de microondas
7121-7736	Sistemas de microondas
10270-10300 / 10620-10650	Sistemas de microondas
10180-10210 / 10530-10560	Sistemas de microondas
10675-11725	Sistemas de microondas
14501-14529 / 15229-15257	Sistemas de microondas
17700-18085 / 19315-19700	Sistemas de microondas
21507.5-21535.5 / 22739.5-22767.5	Sistemas de microondas
21800-21850 / 23000-23050	Sistemas de microondas

La atribución de una banda de frecuencias se refiere al tipo de servicios que se podrán prestar en dicha banda de frecuencias, quedando fuera de su alcance la especificación de los sistemas y/o aplicaciones de cada uno de estos servicios.

Asimismo, existen notas nacionales en bandas de frecuencias específicas que, por las acciones de planificación que está llevando a cabo el Instituto, se considera necesario indicar el tipo de servicio y sistemas a los que estará destinada, dado que esto puede representar un reordenamiento de los sistemas que actualmente funcionan en dicha banda de frecuencias.

En concordancia con lo anterior, es importante mencionar que las atribuciones en las bandas de frecuencias referidas, son totalmente compatibles con los usos indicados en el comentario, por lo que, no se considera necesario describir el uso particular en las notas nacionales.

Adicionalmente, es pertinente precisar que no se considera relevante mencionar los instrumentos legales que facultan a los interesados para utilizar diversas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico a través de las notas, ya que este tipo de información no forma parte del presente proyecto.