

5 G: ¿UN RIESGO PARA LA AVIACIÓN EN GENERAL?



Hay una importante controversia en torno a la relación de las ondas 5G de los teléfonos móviles y la aviación. El despliegue de las antenas 5G ha desatado un debate sobre la verdadera utilidad de esta nueva tecnología y sus beneficios a la aeronáutica por su conectividad más alta. Países como Corea del Sur y Suiza, ya lo están utilizando, lo que para algunos podría significar un potencial riesgo para la aviación en general.

En España, el 5G está operativo desde hace varios años. El 2019 ya había 15 ciudades con servicios 5G, siendo toda una noticia. Hasta el momento no se tiene antecedentes de que la tecnología 5G haya afectado a vuelos en territorio español. En los Estados Unidos hay impaciencia en el sector aeronáutico, lo que derivó en que las autoridades aeronáuticas tomaran medidas preventivas al respecto.

¿Cuál es el riesgo que podría causar el 5G en la aviación?

La utilización del equipamiento 5G, podría ocasionar interferencias y errores en las mediciones de la altitud. Lo anterior, debido a interferencias de la señal por una onda de nivel y de potencia similar o superior a la que utilizan los equipos de a bordo, con el riesgo de llevar a errores importantes en los instrumentos en todas las fases que componen el aterrizaje.

Lo que más preocupa son los radioaltímetros, equipos que dan información de altura de la aeronave y el suelo, información crítica en la fase de aterrizaje, en aproximaciones precisas.

¿Qué dice la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) al respecto?. La OACI recomienda una separación entre frecuencias de 200 MHz, en relación con los sistemas de telecomunicaciones móviles, con el propósito de proteger los equipos de radioaltímetro que operan en la banda de 4200 a 4400MHz.

La European Union Aviation Safety Agency, EASA, ha estado expectante en el tema y ha revisado el informe de la Comisión Radiotécnica para la Aeronáutica (RTCA), teniendo en cuenta tanto la especificidad del espectro de frecuencias 5G en Europa como la calificación de campo irradiado de alta intensidad (HIRF) de los aviones modernos. EASA está trabajando con un equipo multidisciplinario en el que participa la industria europea, la Comisión Europea, Eurocontrol y la autoridad aeronáutica, en la recopilación de antecedentes y la obtención de todos los elementos de juicio para estructurar los planes de mitigación en caso de ser requeridos.

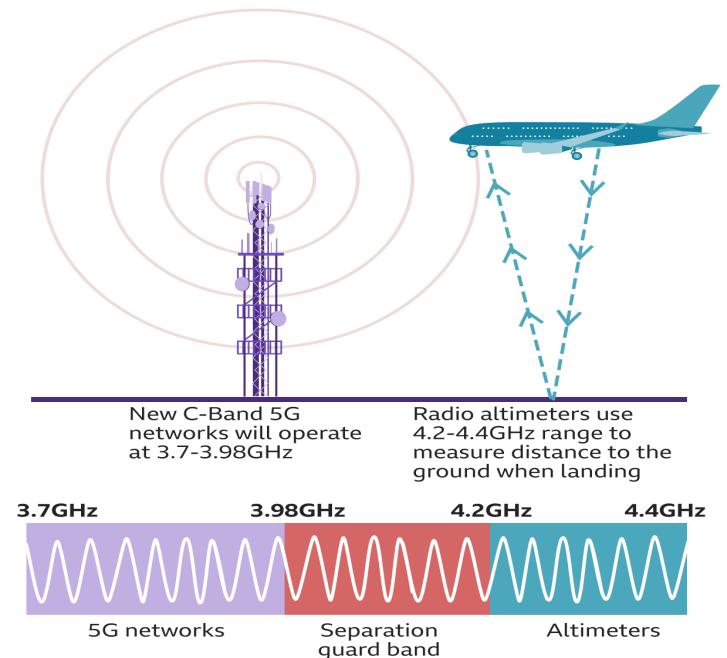
En Brasil, la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) y la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) monitorean en forma permanente la banda de 4200 y 4400 MHz, lo anterior para la evaluación de planes de mitigación de ser necesarios. También está realizando estudios del uso de la banda de 3,7 a 3,8 GHz para redes 5G de baja potencia. Por lo tanto, la decisión de Anatel para el uso de esta banda será bastante diferente a lo que ocurrirá en otros países, con potencia más de mil veces menor que la que se utilizará en la mayoría de países europeos.

La posición de Estados Unidos ha generado inquietud en el sector aeronáutico, por las especificaciones y alcances de la banda 5G. La aprensión que se tiene es que las redes 5G puedan interferir con los equipos electrónicos de los aviones. Por tal razón, ha demorado su implementación.

Los fabricantes de aviones Airbus y Boeing han expresado su temor a que las redes 5G puedan interferir con los equipos electrónicos de sus aeronaves. Se trata de la última maniobra en una polémica entre los sectores de la aviación y las telecomunicaciones en Estados Unidos, que ya ha provocado retrasos en el despliegue de las redes 5G. A medida que el uso del 5G se generaliza, es probable que los enfrentamientos entre la tecnología emergente y los usuarios del espectro heredado sean más frecuentes.

En una carta dirigida al secretario de Transporte de EE.UU., Pete Buttigieg, el Director General de Airbus Americas, Jeff Knittel, y el CEO de Boeing, David Calhoun, destacaron "las preocupaciones compartidas por la industria de la aviación estadounidense sobre la implantación del 5G en Estados Unidos". Las empresas de telecomunicaciones afirman que estos temores son infundados.

New 5G spectrum in US faces resistance from aviation industry



Source: Federal Communications Commission, Federal Aviation Administration

BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 05-2022 Hoja N° 2

¿Interfiere el 5G en los aviones?

Las opiniones están divididas: en algunas regiones donde está implementado el 5G, no se tienen antecedentes de algún incidente al respecto, en otras se está estudiando los efectos de su implementación.

En una entrevista con la publicación estadounidense Tech Monitor, Roslyn Layton, vicepresidenta de la consultora de telecomunicaciones Strand Consult, dijo que “el problema es que la frecuencia de la banda C utilizada para el 5G en Estados Unidos está un poco cerca de las frecuencias utilizadas por los altímetros.

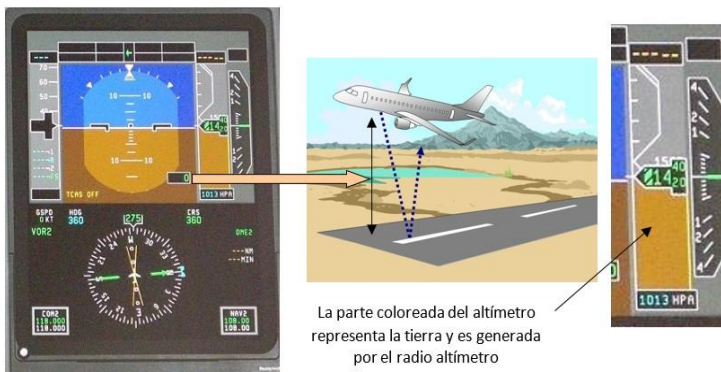
Esto es un problema, porque hay pocas normas que regulen qué partes del espectro pueden utilizar los altímetros. Esto da lugar a posibles conflictos con el 5G, sobre todo cuando se trata de dispositivos más antiguos.

La banda C, que se sitúa entre las frecuencias de 3,4ghz y 4,2ghz en el espectro inalámbrico, es demandada por los operadores de 5G porque ofrece un buen equilibrio de ancho de banda y fiabilidad”.

La implementación está retrasada tras un boletín publicado por la Administración Federal de Aviación de EE.UU., que advertía de que “podría ser necesario tomar medidas para hacer frente a posibles interferencias con la electrónica sensible de las aeronaves” causadas por el 5G.

La CAA francesa también ha advertido de la posibilidad de que los dispositivos 5G perturben los altímetros, y ha emitido unas directrices que buscan restringir la proximidad de las estaciones base 5G a los aeropuertos.

En el Reino Unido, la Autoridad de Aviación Civil dijo no tener preocupaciones sobre el impacto del 5G en los aviones. “Somos conscientes de los informes que sugieren que la banda de frecuencias que se está utilizando para el 5G en varios países podría suponer potencialmente un riesgo de interferencia con los radioaltímetros de las aeronaves”, dijo un portavoz de la CAA a The Telegraph, añadiendo que no se ha informado de incidentes en los que los sistemas de las aeronaves se hayan visto afectados por las transmisiones del 5G en el espacio aéreo del Reino Unido.



Según informa la agencia estatal china de noticias Xinhua, recientemente se presentó una hoja de ruta a seguir por las empresas de la industria y muestra el camino de desarrollo de la nueva generación de tecnologías de comunicación de banda ancha en la industria de la aviación civil. En la hoja de ruta tecnológica, la autoridad China, CAAC, propuso implementar una nueva generación de tecnologías de comunicación de banda ancha para la aviación representada por la tecnología 5G. Un total de 769 aviones comerciales de 21 aerolíneas chinas estaban equipados con servicios de Internet en vuelo, un aumento del 18% con respecto a 2020, según muestran los datos de la autoridad China.

La Federal Aviation Administration de Estados Unidos, (FAA), cree que la expansión del 5G y la aviación coexistirán de forma segura”, pero ello no significa que el 5G se pueda adoptar libremente, y por ello ha publicado dos directivas de aeronavegabilidad “para proporcionar un marco y reunir más información para evitar posibles efectos en los equipos de seguridad de la aviación”.



La autoridad aeronáutica norteamericana mantiene un trabajo constante con los fabricantes aeroespaciales y las empresas inalámbricas para asegurarse de que 5G se implemente de manera segura y para limitar el riesgo de interrupciones de vuelos en todos los aeropuertos.

De todas maneras, dicha autoridad aeronáutica ha tomado algunas medidas tendientes a bajar las tensiones con la aviación civil: así, una gran cantidad de aviones comerciales que opera en los Estados Unidos han recibido autorización de la FAA para realizar aterrizajes de baja visibilidad en los aeropuertos de los EE. UU.

Como informó Reuters, la FAA aprobó dos modelos de radioaltímetro utilizados en muchos aviones de pasajeros Boeing y Airbus. Los aviones incluyen aviones Airbus A310, A319, A320, A321, A330 y A350 y aviones Boeing 737, 747, 757, 767, MD-10/-11. Esto cubre aproximadamente el 45% de los aviones comerciales de pasajeros que vuelan en los Estados Unidos. En un comunicado, la FAA dijo que los operadores de Boeing 787 deberían tomar precauciones adicionales al aterrizar en pistas mojadas o nevadas en aeropuertos donde se implementa el servicio de banda C 5G. Esto afecta a unos 137 aviones en los Estados Unidos y 1010 en todo el mundo. La FAA insiste en que deberá imponer restricciones a la utilización de ciertos equipos de radioaltímetro, emitiendo boletines de servicio, de seguridad y NOTAMS (Note to Air Men).

En nuestro país, esto no ocurre: las frecuencias identificadas a 5G están distantes a las empleadas por la aeronáutica nacional, en comparación con la situación existente en Estados Unidos.

Desde la Subsecretaría de Telecomunicaciones, dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, señalan que la aviación en Chile no corre riesgo alguno. En su cuenta de twitter, Francisco Moreno, subsecretario de Telecomunicaciones, señala que las “carreteras” por donde se desplegará la nueva red 5G en Chile poseen una distancia significativa de la carretera que utiliza la aeronáutica. Por consiguiente, no se prevé riesgo de interferencia con los instrumentos de vuelo de las aeronaves.

VVC, con información de:

Aero-Naves.com-<https://aero-naves.com/2022/01/21/ministerio-de-transportes-y-telecomunicaciones-de-chile-descarta-impacto-del-5g-en-la-aviacion/>