A large, curved, yellow graphic element on the left side of the slide, resembling a stylized antenna or a curved structure with internal details.

Actividades realizadas en Centroamérica para mitigar los efectos causados por el uso de la tecnología 5G

AGENDA

- **Antecedentes**
- **Acciones de COCESNA y los Estados Miembros**
- **Acciones de los Entes Reguladores del Espectro Radioeléctrico**
- **Tareas Planificadas por realizar en el corto plazo.**



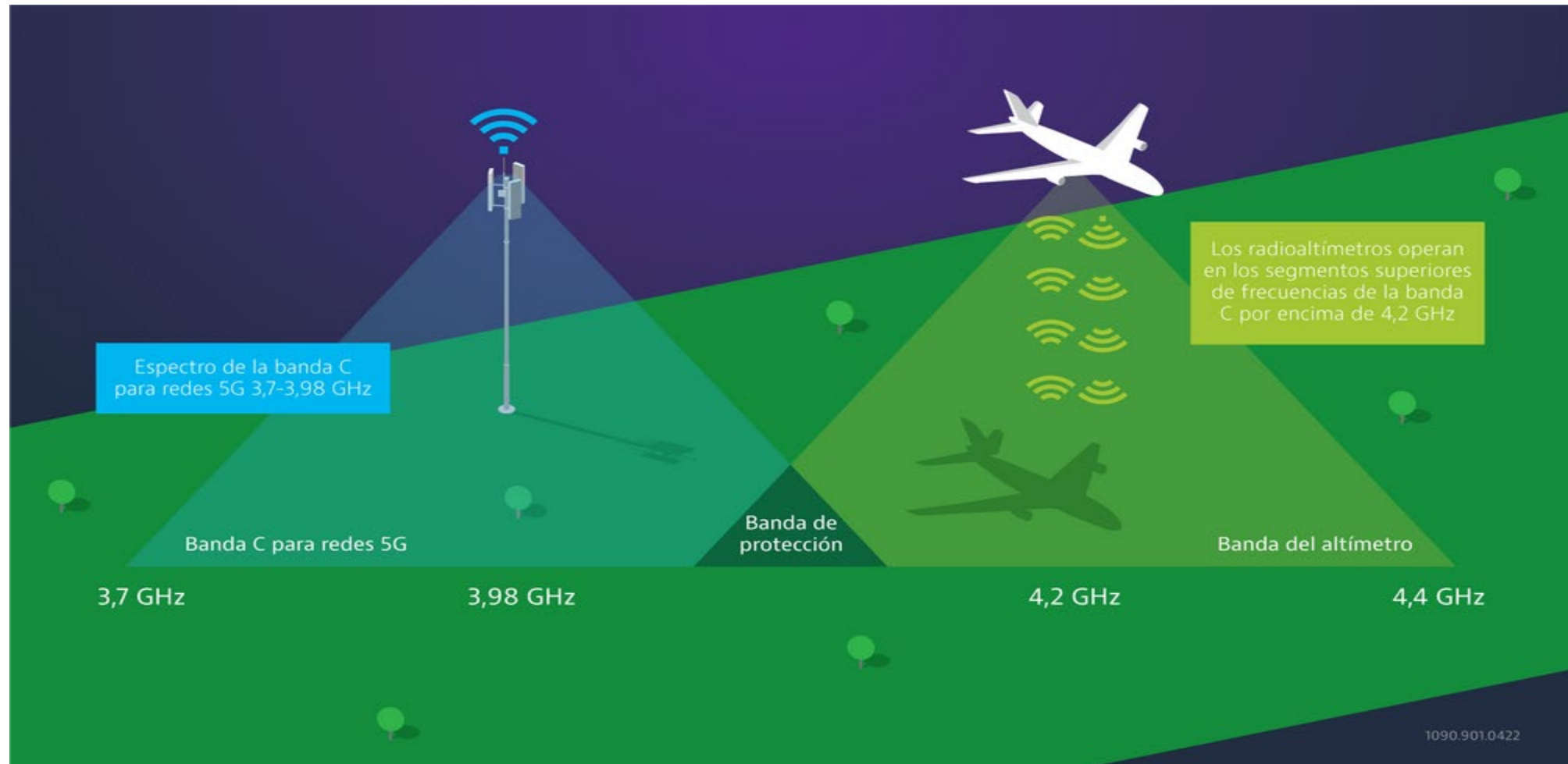
Antecedentes



Problemática

- Existe un gran riesgo de que los sistemas de telecomunicaciones 5G en la banda de frecuencias 3.4-4.2 GHz y 4.4-4.9 GHz podrían causar interferencia perjudicial en el funcionamiento de los radioaltímetros de algunas aeronaves. Lo anterior debido a que la tecnología 5G utilizada para los servicios de telefonía celular, opera en bandas adyacentes a la frecuencia en las que operan los radios altímetros de las aeronaves (4.2- 4.4 GHz).
- La interferencia dañina en la función del radioaltímetro durante cualquier fase del vuelo puede entrañar un riesgo de seguridad operacional para los pasajeros, la tripulación y las personas en tierra.

Diagrama de Situación provocada por la implementación de redes 5G



Referencias de la OACI

- Proyecto de Conclusión eCRPP/04/01 de la Cuarta Reunión Virtual del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS.
- Nota de Estudio #6 (NACC/DCA/10-NE/06)

Se expone que de no tomar medidas de mitigación se podrían experimentar problemas en sus operaciones, a saber:

1. Limitación/suspensión de las capacidades de aproximación y aterrizaje de precisión.
2. Limitación/suspensión de operaciones nocturnas, particularmente en el caso de aeropuertos con geografía compleja.
3. Disminución de la seguridad operacional en sus aeropuertos.
4. Incidentes.



Acciones de COCESNA y los Estados Miembros

Actividades Recomendadas por COCESNA

COCESNA, a través de la dirección DE-CEO, dirigió oficio a los Directores de Aeronáutica y Aviación civil de Centroamérica, recomendando las siguientes acciones:

- Efectuar un análisis que incluya la flota de aeronaves nacionales, las compañías de telecomunicaciones y los entes encargados de la gestión del espectro para evaluar el impacto de esta tecnología en las operaciones de la aviación.
- Conforme a los resultados de dicho análisis de impacto, desarrollar e implementar mecanismos de mitigación necesarios para evitar interferencias en las operaciones de los radios altímetros.
- Dar seguimiento y evaluación de las medidas mitigatorias implementadas.
- Informar a la oficina Regional NACC y SAM de la OACI en la reunión GREPECAS/20.

Oficio enviado a los Estados Miembros de la necesidad de analizar esta problemática.



CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
"Organismo Internacional de la Integración Centroamericana"

Dirección Ejecutiva - CEO

Oficio DE-CEO-0345/2022

Tegucigalpa, Honduras,
18 de julio de 2022

Señores Directores de Aeronáutica y Aviación Civil
Sr. Nigel Carter, Director de Aviación Civil de Belize
Ing. Álvaro Vargas Segura, Director General Aviación Civil de Costa Rica
Lic. Homero Francisco Morales, Director Ejecutivo Interino AAC El Salvador
P.A. Lic. Francis Argueta Aguirre, Director General DGAC Guatemala
Lic. Gerardo Rivera, Director Ejecutivo AHAC
Cap. Carlos Salazar, Director General INAC

Asunto: Interferencia en las operaciones aeronáuticas debido a la implementación de la tecnología 5G

Distinguidos Directores:

Reciban un cordial saludo en nombre de la Dirección Ejecutiva – CEO de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA) y del suscrito.

En esta ocasión se les comunica que durante la Décima Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/10), llevada a cabo en Port-de-France, Martinica, Francia, del 21 al 23 de junio del año en curso, se presentó la Nota de Estudio #6 (NACC/DCA/10-NE/06) adjunta, mediante la cual se exponen las implicaciones negativas que la implementación de la tecnología de telefonía móvil 5G podría tener en los sistemas radio altímetros de las aeronaves, lo anterior debido a que la tecnología 5G utilizados para los servicios de telefonía celular operan en el rango de frecuencias 3,4-4,2 GHz y 4,4-4,9 GHz que son bandas adyacentes a la frecuencia en las que operan los radios altímetros de las aeronaves (4,2-4,4 GHz).

Es importante indicar que en dicha Nota de Estudio se explica que los problemas de afectación a las operaciones aeronáuticas pueden variar debido a la tecnología y plataforma a utilizar y principalmente a la aviónica de la flota, pero en definitiva esto obliga a que este riesgo sea tomado muy en serio por los Estados dada su implicancia en la seguridad aeronáutica y que tendrá impacto en la forma en la cual se decida cómo habilitar los servicios de banda ancha celular/5G en bandas de radiofrecuencia cerca de las bandas utilizadas por los radio altímetros.

Adicionalmente, en dicha nota de estudio, se hace referencia al proyecto de conclusión eCRPP/04/01 de la Cuarta Reunión Virtual del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS, sobre las medidas de mitigación contra interferencias potenciales debidas a la implementación de la tecnología 5G, incluso en la misma reunión NACC/DCA/10, en la cuestión 5.3, la empresa BOEING realizó una presentación P/07 sobre la interferencia de 5G al radio altímetro, la cual se adjunta a este oficio.

Cod. CRC-FMTO-004/EI.001



CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
"Organismo Internacional de la Integración Centroamericana"

Dirección Ejecutiva - CEO

Dado lo anterior, COCESNA recomienda realizar en sus Estados las siguientes acciones, indicadas en las referidas notas:

- Efectuar un análisis que incluya la flota de aeronaves nacionales, las compañías de telecomunicaciones y los entes encargados de la gestión del espectro para evaluar el impacto de esta tecnología en las operaciones de la aviación.
- Conforme a los resultados de dicho análisis de impacto, desarrollar e implementar mecanismos de mitigación necesarios para evitar interferencias en las operaciones de los radios altímetros.
- Dar seguimiento y evaluación de las medidas mitigatorias implementadas.
- Informar a la oficina Regional NACC y SAM de la OACI en la reunión GREPECAS/20 a llevarse a cabo entre el 15 y 18 de noviembre del año en curso.

Es importante tomar en consideración, que como se indica en la Nota de Estudio #6, si no se implementan las mitigaciones necesarias los Estados pueden afrontar problemas en sus operaciones, a saber:

- Limitación/suspensión de las capacidades de aproximación y aterrizaje de precisión.
- Limitación/suspensión de operaciones nocturnas, particularmente para aeropuertos con terreno desafiante.
- Falta de emisión de reglamentos estatales que exigen modificaciones y recertificación de radio altímetros de aeronaves y otras funciones relacionadas.
- Disminución de la seguridad operacional en sus aeropuertos debido a la interferencia en la frecuencia del radio altímetro.
- Incidentes.

Dado lo anterior nuestra recomendación es que los Estados puedan abordar este tema lo antes posible e implementar las medidas de mitigación que corresponda para asegurar la seguridad operacional y evitar la interferencia en la frecuencia de operación del radio altímetro.

Agradeciendo su atención, me suscribo de ustedes con muestras de mi especial consideración y estima, reiterando nuestro compromiso siempre de apoyar a los Estados en todo lo que nos corresponda.

Atentamente.

JUAN CARLOS TRABANINO AGUIRRE
Lic. Juan Carlos Trabanino Aguirre
Director Ejecutivo - CEO

Firmado digitalmente por: JUAN CARLOS TRABANINO AGUIRRE
Fecha: 2022.07.18 06:12:54 -05'00'

Adj. (2)

C.c.: Ing. Roger Pérez/Gerente Senior ACNA
Ing. Gabriel Quindós/Gerente Técnico
Sres. Gerentes de Estación
Archivo

JCT/aep
Cod. CRC-FMTO-004/EI.001



Nombramiento de Grupo de Especialistas a lo interno de Cocesna



CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
"Organismo Internacional de la Integración Centroamericana"
Gerencia Técnica

MEMORANDO
GT 086/2022

PARA: Gerentes de Estación

DE: Ing. Gabriel Quirós,
Gerente Técnico.



ASUNTO: Conformación de Grupo de Especialistas para Control y Seguimiento del Espectro Radioeléctrico a nivel Regional

FECHA: 17 de octubre de 2022

Por este medio se les solicita su acostumbrado apoyo para facilitar la participación del personal que tienen a cargo según se consigna en la siguiente tabla.

| Item | Nombre | Gerencia de Estación a la que pertenece |
|------|-----------------------|-----------------------------------------|
| 2 | Ing. Gerardo Vargas | Gerencia Estación Costa Rica |
| 3 | Ing. Rodolfo Rosales | Gerencia Estación Nicaragua |
| 4 | Ing. Anibal Sánchez | Gerencia Estación El Salvador |
| 5 | Ing. Leonardo Herrera | Gerencia Estación Honduras |
| 6 | Ing. José Vivas | Gerencia Estación Belize |
| 7 | Ing. Guillermo Cruz | Gerencia Estación Guatemala |

Dicho personal ha sido designado para que, liderados por el Ing. Manuel Flores, de parte de la Gerencia Técnica, procedan a realizar una serie de tareas, algunas de carácter permanente y otras según sea la necesidad o el requerimiento específico.

Entre las tareas que debe realizar este Grupo se encuentran las referidas a realizar un seguimiento y control de la asignación de las frecuencias aeronáuticas para uso de COCESNA y de los Estados Miembros según lo definido por los entes regulatorios del espectro radioeléctrico de cada uno de los países.

Además de realizar los análisis necesarios de manera conjunta, y generar informes y notas de respuesta cuando le sea requerido por parte de la OACI a COCESNA, pronunciarse respecto a una posición en particular.

En el corto plazo, y debido a la implementación en nuestra región de las tecnologías 5G por parte de los operadores de telefonía celular y la interferencia que pueden causar en los radio altímetros de las aeronaves dada la cercanía de las frecuencias en que ambas operan.

Dado lo anterior, se ha transmitido a los Estados, la preocupación y la posición que tiene la OACI al respecto y la necesidad de realizar un acercamiento a las compañías telefónicas y



CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
"Organismo Internacional de la Integración Centroamericana"
Gerencia Técnica

entes regulatorios de cada Estado para conocer como planean gestionar la operación de la tecnología 5G en los entornos cercanos a los Aeropuertos, dadas las experiencias que se han vivido en otros países donde ya está implementada dicha tecnología.

Lo anterior es incluso una resolución del Comité Técnico de COCESNA, de ahí la importancia que este Grupo recabe toda la información que al respecto le sea posible obtener y que la misma sirva de insumo para la toma de decisiones de nuestra región en cuanto a la implementación de la tecnología 5G. Esa es en el corto plazo una de las tareas que este Grupo tiene a su cargo y es de suma relevancia.

Agradeciendo su habitual apoyo, me despido deseándoles éxitos en todas sus funciones.


Atentamente.

c.e: Gerente Senior ACNA
Gerente CNS/ATM
Gestor Técnico Supervisor, GT
Especialista CNS, GT
Gestores Técnicos

Actividades Planificadas

- Reunión del Grupo de Trabajo de Especialistas para Control y Seguimiento del Espectro Radioeléctrico a nivel Regional para coordinar:
 - Realizar contactos con los entes reguladores del Espectro en cada país para conocer lo estipulado respecto al uso o implementación de la tecnología 5G, expectativas de plazo para implementación.
 - Acercamiento con las compañías telefónicas en cada uno de los países para conocer planes de implementación y consideraciones a tomar considerando el riesgo que puede provocar la interferencia a los radioaltímetros.
 - Contacto con el personal de las Autoridades de Aviación Civil de la región para conocer si existe normativa o se está trabajando en ella, que regule la implementación de 5G en las cercanías de los Aeropuertos.

Consultas realizadas a los Entes Reguladores del Espectro



CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
"Organismo Internacional de la Integración Centroamericana"

Gerencia de Estación Honduras

Oficio GEH-027/2022

Comayagüela M.D.C., Honduras, 15 de noviembre de 2022

Señores
Comisión Nacional de Telecomunicaciones
CONATEL
Su Oficina

Asunto: Solicitud de Información sobre la Hoja de Ruta de la Implementación de la Tecnología 5G en Honduras

Respetables miembros de la Comisión:

Reciban un cordial saludo en nombre de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA) y del suscrito.




Por este medio se solicita su valioso apoyo para que puedan compartimos la Hoja de Ruta de la Implementación de la Tecnología 5G en nuestro país. Esa información es sumamente importante para poder determinar la posible afectación que podría experimentarse en los radios altímetros de las aeronaves en caso de tener instalados sistemas de telecomunicaciones 5G en las cercanías de los Aeropuertos, problema que se ha presentado ya en otros países, como los Estados Unidos, siendo necesario implementar medidas de mitigación para evitar esos efectos.




Para COCESNA sería importante poder conocer el grado de avance y las fechas de implementación de esta tecnología, dado la cercanía que tiene la frecuencia de las telecomunicaciones 5G, que operan en la banda de 3.4 - 4.2 GHz y 4.4 - 4.9 GHz, con la de los radios altímetros de las aeronaves, que lo hacen en la banda de 4.2 - 4.4 GHz.


Es importante prever esta implementación pues de deben tomar medidas de mitigación adecuadas, pues de no hacerse, se podrían producir interferencias en la función del radio altímetro que pueden llegar a provocar un riesgo en la seguridad operacional, tanto para los pasajeros y las tripulaciones, pero también para personas en tierra.

El llamado a tomar medidas para evitar estos posibles efectos ha sido emitido directamente de la Organización de Aviación Civil Internacional, OACI, de ahí la relevancia en poder trabajar en conjunto con los entes reguladores del espectro radio eléctrico de los distintos países, para compartir información y tomar medidas que minimicen la posibilidad de ocurrencia de ese tipo de interferencias.

Cod. CRC-FMTO-004/Ed.001

www.cocesna.org  Info@cocesna.org  + (504) 2275-7090  150m Sur del Aeropuerto Internacional Toncontín, Tegucigalpa, Honduras





CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
"Organismo Internacional de la Integración Centroamericana"

Gerencia de Estación Honduras

Agradeciendo de antemano su atención y apoyo me suscribo de usted con muestras de mi especial consideración y respeto.




Atentamente,







Ing. Wilmer Flores
Gerente Estación Regional, COCESNA Honduras

c.c.: Ing. Roger Pérez, Gerente Senior ACNA
Ing. Gabriel Quirós, Gerente Técnico
Ing. Ernest Arzu, Gerente CNS(ATM).
Archivo.

Cod. CRC-FMTO-004/Ed.001

www.cocesna.org  Info@cocesna.org  + (504) 2275-7090  150m Sur del Aeropuerto Internacional Toncontín, Tegucigalpa, Honduras



Acciones tomadas por los entes reguladores del Espectro Radioeléctrico

Respuestas recibidas de los entes reguladores

Belize

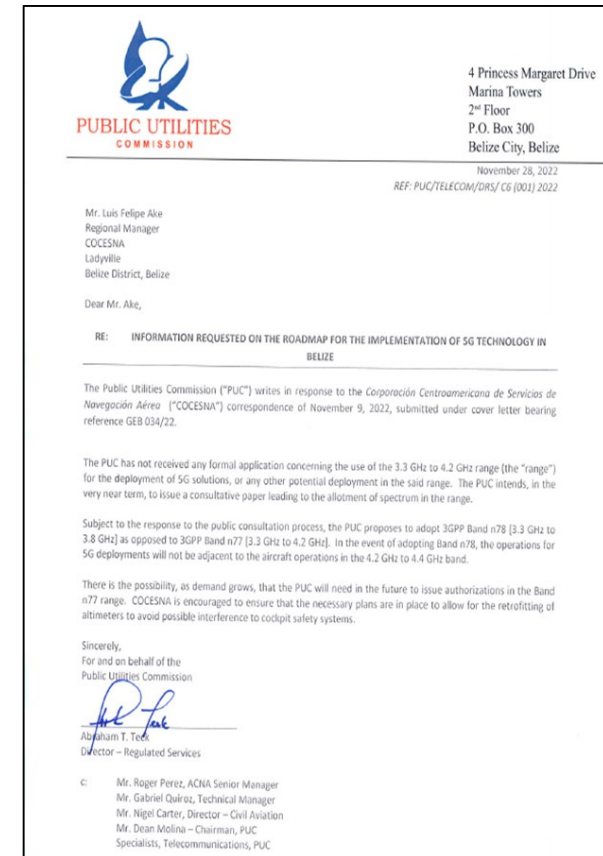
Ente encargado: Public Utilities Commission

Situación actual: Aún no se recibe una solicitud formal de parte de algún operador interesado en la implementación la tecnología 5G.

Planes en el futuro cercano: En el corto plazo publicar una consulta con la intención de adjudicar dicho rango del espectro.

Propuesta: asignar únicamente la banda de 3.3 GHz a 3.8 GHz y no hasta 4.2 GHz. La intención es que las implementaciones 5G no estén cerca de las operaciones de aeronaves en la banda de 4.2 a 4.4 GHz.

Medidas adicionales: En caso de crecimiento en la demanda que pudiese provocar que se deba ampliar la banda, solicitan el apoyo de Cocesna para que se implementen planes que garanticen la actualización de los radio altímetros de las aeronaves.



Respuestas recibidas de los entes reguladores

Guatemala

Ente encargado: Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala.

Indicaron vía correo que aún están a la espera de que la Gerencia de Regulación de Frecuencias y Radiodifusión se pronuncie al respecto.

Respuestas recibidas de los entes reguladores

El Salvador

Ente encargado: Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones

Situación actual: Según lo expuesto en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, se reservó la banda de frecuencias comprendida entre 3.3 y 3.7 GHz para la implementación de la tecnología 5G. Se suspendieron nuevas asignaciones hasta que exista factibilidad técnica, conveniencia, oportunidad en tiempo y condiciones de mercado favorables para el otorgamiento y explotación de servicios de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT por sus siglas en inglés).

Propuesta: Los sistemas 5G desplegados en esta banda, deberán delimitar sus emisiones a la porción que sea asignada a los operadores y que a su vez deberán estar dentro de la porción del espectro entre 3.3 y 3.7 GHz, es decir 500 MHz de separación respecto del límite inferior de la banda de operación de los altímetros de las aeronaves.



Logo of the Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SETEC) of El Salvador.

SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

GT-OTH-C-2022-11-0286-nh San Salvador, 09 de noviembre de 2022

Ingeniero Nelson Rodríguez, Gerente Estación Regional COCESNA El Salvador, Km 9 ½ Blvd. Ejército Nacional, Frente FAS, Ilopango, San Salvador

Asunto: Solicitud de información sobre la Hoja de Ruta de la implementación de la Tecnología 5G EN El Salvador

Estimado Ingeniero Rodríguez:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias.

Con relación a su Oficio GIES-138/2022, de fecha 07 de noviembre de 2022, recibido en esta Superintendencia el 08 del mismo mes y año, en el cual solicita información sobre la Hoja de Ruta de la Implementación de la Tecnología 5G en El Salvador, al respecto le informo lo siguiente:

Conforme lo establece el artículo 2-A, lit. k, de la Ley de Telecomunicaciones, uno de los principios rectores de las Telecomunicaciones es el de la neutralidad tecnológica, el cual se define como: libertad de los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones, para escoger y ofrecer las tecnologías a utilizar, acorde al desarrollo tecnológico, en un clima de libre competencia, cumpliendo los estándares internacionales que respondan a los requerimientos de calidad y las necesidades del usuario, en ese sentido, esta Superintendencia no posee una "Hoja de Ruta de la Implementación de la Tecnología 5G en El Salvador", debido a que la implementación de una tecnología en específico para el servicio móvil, es a criterio de cada operador.

Por otra parte, quisiera agregar que el instrumento normativo que contiene la atribución, el tipo de uso, identificación para aplicaciones en específico de todas las bandas del espectro radioeléctrico, entre otros aspectos regulatorios, es el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, mismo que a través de la resolución T-0286-2020, de fecha veintinueve de septiembre de dos mil veinte, se actualizó para reservar la banda de frecuencias del espectro radioeléctrico comprendida entre los 3,300 MHz y 3,700 MHz, suspendiendo nuevas asignaciones hasta que exista factibilidad técnica, conveniencia, oportunidad en tiempo y condiciones de mercado convenientes y aptas para su otorgamiento y explotación para la prestación de servicios de Telecomunicaciones Móviles Internacionales-IMT.

Lo anterior, identifica la banda de 3,300 hasta 3,700 MHz para ser utilizada en la implementación de sistemas IMT, es decir, las emisiones radioeléctricas de posibles sistemas 5G, que sean desplegados en esta banda, deberán delimitar sus emisiones a la porción del espectro que sean asignadas a los operadores, y que a su vez deberán estar dentro de la porción del espectro de 3,300 a 3,700 MHz, es decir, 500 MHz de separación respecto del límite inferior de la banda de operación de los altímetros de las aeronaves, que de acuerdo a su respetuosa carta, operan entre los 4,200 a 4,400 MHz.

Sexta Décima Calle Poniente y 37 Av. Sur #2001, Col. Flor Blanca, San Salvador, El Salvador, C.A.-PBX: (503) 2257-4438; Fax: (503) 2257-4499

Respuestas recibidas de los entes reguladores

Nicaragua

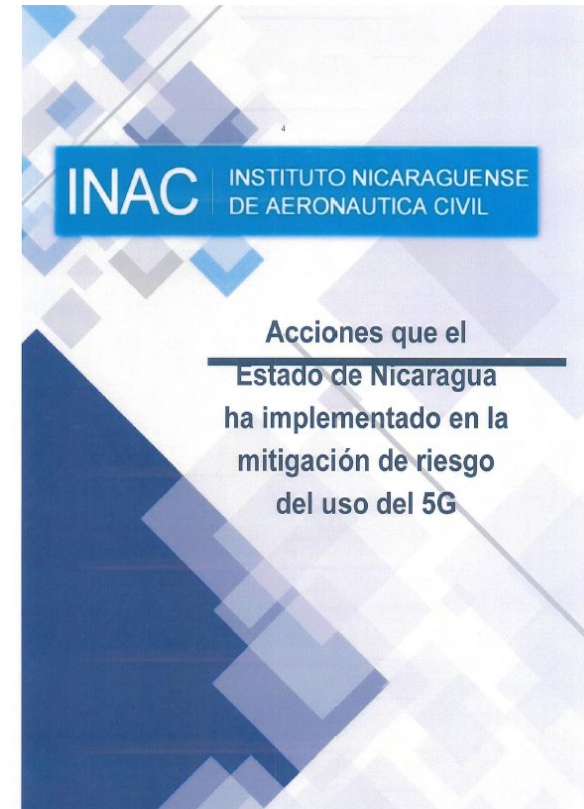
Ente encargado: Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones (TELCOR)

Situación actual: El INAC informó que inició el estudio por parte de la Dirección Normas de Vuelo de la flota aérea que opera en Nicaragua, para conocer los tipos de radio altímetros que poseen.

Se formó una Comisión Interinstitucional en la que se involucraron todas las entidades que intervienen en este tipo de operaciones, tales como el TELCOR, Proveedores de Servicios de Navegación Aérea: EAAI, COCESNA y el Ejército de Nicaragua.

Por parte del SSP se realizó la identificación del peligro y la evaluación del riesgo de cara a cualquier afectación con el uso de la tecnología 5G y las operaciones aéreas.

TELCOR informó que tienen identificada la banda de frecuencia para el 5G de 3.3 – 3.7 GHz, lo que permite garantizar la protección de los radio altímetros de las aeronaves.



Respuestas recibidas de los entes reguladores

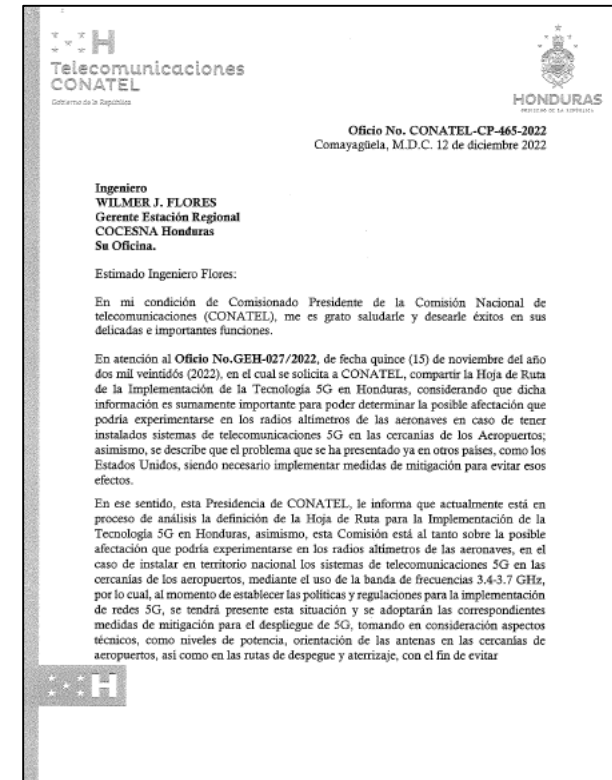
Honduras

Ente encargado: Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)

Situación actual: Informa que en este momento se encuentra en el Análisis de la Definición de la Hoja de Ruta para la Implementación Tecnología 5G en Honduras.

CONATEL indica que se da por enterada de la posible afectación de los radio altímetros de las aeronaves, por lo cual al momento de establecer las políticas y regulaciones para la implementación de redes 5G se tendrá presente esta situación y se adoptarán las correspondientes medidas de mitigación para el despliegue de 5G, considerando aspectos técnicos como niveles de potencia, orientación de las antenas en las cercanías de los aeropuertos, así como las rutas de despegue y aterrizaje con el fin de evitar interferencias en los radio altímetros.

Planes en el futuro cercano: CONATEL indica que una vez definida la política de esta fase de la tecnología, se socializará y coordinará con personal técnico de la Estación Regional de Honduras.



Respuestas recibidas de los entes reguladores

Costa Rica

Ente encargado: Superintendencia de Telecomunicaciones

Situación actual: El Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, MICITT, incorporó dentro del Plan de Desarrollo e Inversión Pública 2019-2022, la Intervención Estratégica denominada “Evolución de Redes Móviles de Telecomunicaciones (Ruta 5G)” teniendo como meta inicialmente contar para el 2022 con un avance del 100, lo cual no fue posible cumplir.

No obstante, se ha venido avanzando y precisamente el pasado 24 de febrero el MICITT recibió los resultados de la actualización del estudio de necesidad y factibilidad que había solicitado. La acreditación de ambas condiciones es necesaria para la realización del concurso público del espectro radioeléctrico en distintas bandas de frecuencias en el corto plazo para la implementación de sistemas IMT incluyendo 5G por parte de la SUTEL. Se realizó una consulta pública de mercado que involucró a distintos operadores y partes interesadas dentro y fuera del país.

| Intervención estratégica | Objetivo | Indicador | Línea base(2017) | Meta del período | Estimación Presupuestaria en millones €, fuente de financiamiento y programa presupuestario | Responsable ejecutor |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Evolución de Redes Móviles de Telecomunicaciones (Ruta 5G) | Impulsar la transformación digital del país a través del desarrollo y evolución de los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), para habilitar la generación de servicios innovadores y fomentar la competitividad. | Porcentaje de avance del proyecto de Red 5G. | 0% | 2019-2022: 100% 2019: 10% 2020: 25% 2021: 50% 2022: 100% | 3.349 Presupuesto Nacional de programa 899. | Viceministerio de Telecomunicaciones. |

Figura 3. Intervención estratégica “Ruta 5G”

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2019-2022

Respuestas recibidas de los entes reguladores

Costa Rica

Ente encargado: Superintendencia de Telecomunicaciones

Situación actual: El Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) vigente, destina el segmento de frecuencias de 3.3 a 3.7 GHz para el desarrollo de sistemas IMT.

Actualmente los segmentos de frecuencias de 3.7 GHz a 4.2 GHz y de 4.4 a 4.9 GHz no se han destinado para el desarrollo de Sistemas IMT.

Las bandas de frecuencias desde 3.7 GHz y hasta los 4.9 GHz no se encuentra identificadas para el desarrollo de sistemas IMT en la actualidad.

De ser necesario la SUTEL podría aclarar las dudas que al respecto pueda tener el personal de COCESNA.



sutel SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

San José, 7 de febrero de 2023
01006-SUTEL-DGC-2023

Señor
Hugo Bolaños Kiefer
Gerente Regional
Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea
COCESNA

RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN SOBRE LA HOJA DE RUTA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA 5G EN COSTA RICA

Estimado señor:

En atención a su consulta remitida mediante oficio GEGR-008/2023 del 7 de febrero de 2023, sobre la implementación de redes 5G en las bandas de frecuencias de 3.4 GHz a 4.2 GHz y 4.4 GHz a 4.9 GHz, se indica lo siguiente:

- El Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) vigente, Decreto N°135257-MINAET y sus reformas, a través de la nota nacional CR 077 destina el segmento de frecuencias de 3300 MHz a 3700 MHz para el desarrollo de sistemas IMT.
- Adicionalmente, en la actualidad los segmentos de frecuencias de 3700 MHz a 4200 MHz y 4400 MHz a 4900 MHz no se han destinado para el desarrollo de sistemas IMT. La atribución y uso habilitados se detallan en las notas nacionales CR 078 y CR 079, para los servicios fijo por satélite y fijo, respectivamente.

Así las cosas, según las disposiciones del PNAF vigente, las bandas de frecuencias desde 3700 MHz hasta 4900 MHz no se encuentran identificadas para el desarrollo de sistemas IMT en la actualidad.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional.

Atentamente,
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <small>Firmado digitalmente por ESTEBAN JAVIER GONZÁLEZ GUILLEN Fecha: 2023.02.07 14:53:00 -0500</small> | <small>Firmado digitalmente por KEVIN ALBERTO GONZÁLEZ CHAVES Fecha: 2023.02.07 14:52:21 -0500</small> |
| Esteban González Guillén Jefe de Espectro | Kevin Godínez Chaves Unidad Administrativa de Espectro Dirección General de Calidad |

RGC
Nº 01649-2023
Gestión: ER-COL-00078-2023

TEL: +506 4000-0000 Apertado: 151-1200
FAX: +506 2215-9021 San José - Costa Rica

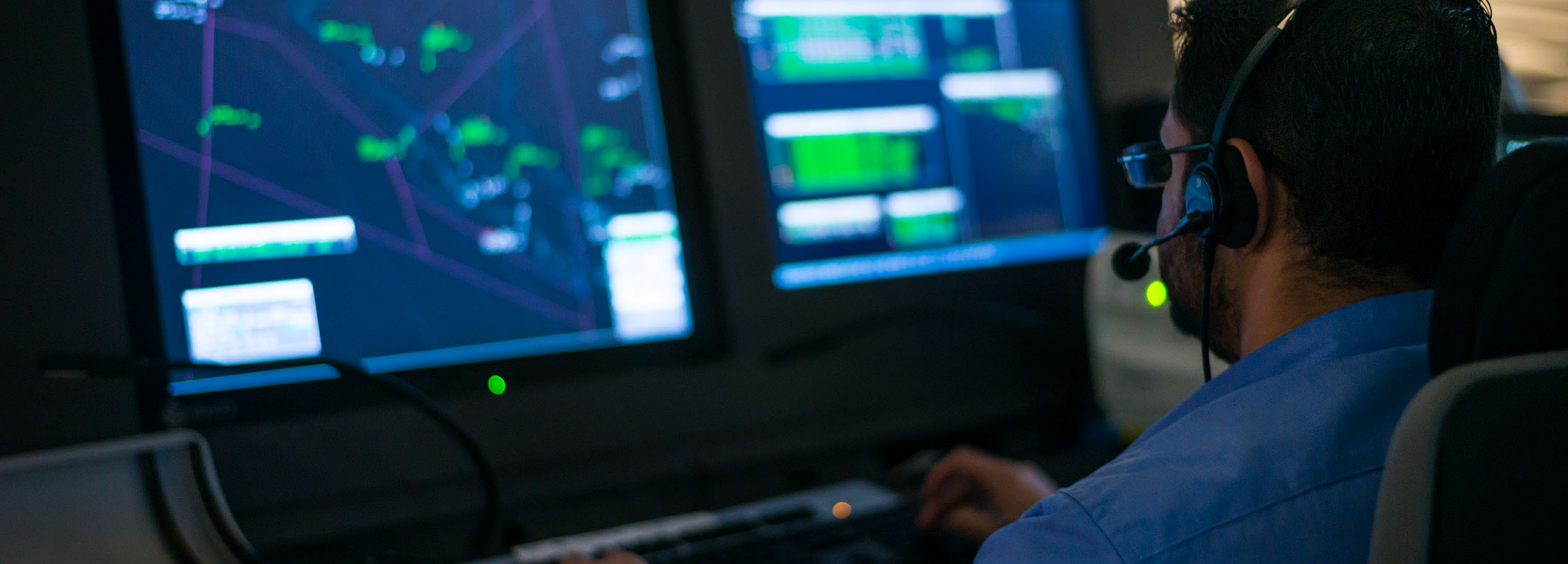
800-86-SUTEL gpd@documentos@sutel.gg.cr
800-86-7805

Página 1 de 1

Actividades Planificadas

Reunión del Grupo de Trabajo de Especialistas para Control y Seguimiento del Espectro Radioeléctrico a nivel Regional para coordinar:

1. El análisis de las repuestas recibidas de parte de los entes reguladores de cada uno de los Estados y en los casos que sea necesario solicitar información complementaria o bien concertar una reunión virtual o presencial con el personal designado para tales efectos.
2. El Acercamiento con las compañías telefónicas en cada uno de los países para conocer planes de implementación considerando el riesgo que puede provocar la interferencia a los radio altímetros.
3. El contacto con el personal de las AAC de la región para conocer si existe normativa o se está trabajando en ella, que regule la implementación de 5G en las cercanías de los Aeropuertos o incorporarse de manera conjunta en las reuniones o grupos de trabajo implementados por los entes reguladores en cada uno de los países de la región.



¿Preguntas?