



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

NAM/CAR/CONT/02 — NE/02
18/04/22

**Segunda Reunión Regional NAM/CAR para la Planificación y Respuesta ante Contingencias
y Situaciones de Emergencia (NAM/CAR/CONT/02)**
Ciudad de México, México, 20 al 22 de abril de 2022

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

**Evaluación del Impacto y Respuesta de las Contingencias Enfrentadas en 2019,
2020 y 2021**

REVISIÓN DE LAS CONTINGENCIAS OCURRIDAS EN LA REGIÓN CAR DE 2019 A 2021

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta Nota de Estudio presenta un resumen y revisión de las contingencias relacionadas con los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) ocurridas en la Región CAR en 2019, 2020 y 2021, con un breve análisis de las lecciones aprendidas.

Acción:	Las acciones sugeridas se encuentran incluidas en la Sección 6.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 11- <i>Servicios de tránsito aéreo</i>• Informe Final Primera Reunión Regional para la Planificación y Respuesta ante Contingencias y Situaciones de Emergencia (NAM/CAR/CONT/1) Ciudad de México, México, 12 – 14 de marzo de 2019• Plan de Contingencia ATM de la Región CAR

1. Introducción

1.1 La planificación y respuesta ante contingencias y emergencias es parte fundamental en el sostenimiento de la aviación civil en nuestra Región, de la cual depende cada vez más, no sólo como medio de transporte sino también como ingrediente para la sostenibilidad y el crecimiento económico.

1.2 Las amenazas al sistema de navegación aérea no son ajenas a nuestra región, sino que forman parte del contexto en el que se desarrollan las operaciones. Normalmente se presta especial atención a los huracanes y eventos meteorológicos por su periodicidad, recurrencia y poder devastador; sin embargo, el sistema no está exento de otras amenazas, las cuales deben ser más estudiadas y mejor atendidas.

1.3 Por esta razón, la Oficina Regional NACC de la OACI, como parte de su estrategia de resiliencia del sistema regional de aviación civil, presta especial atención al trabajo requerido para la planificación de contingencia, como una herramienta para asegurar la continuidad de las operaciones aéreas y de todas las actividades que dependen de la aviación.

2. Antecedentes

2.1 Una serie de eventos que limitaron la prestación de Servicios de navegación aérea (ANS) en la Región CAR, llamaron la atención sobre las vulnerabilidades para implementar una adecuada respuesta ante contingencias y emergencias.

2.2 En consecuencia, la Oficina Regional NACC de la OACI organizó la primera Reunión Regional de Planificación y Respuesta a Contingencias y Situaciones de Emergencia (NAM/CAR/CONT/1), la cual se llevó a cabo en la Oficina Regional NACC de la OACI, en la Ciudad de México, México, del 12 al 14 de marzo de 2019. A la reunión asistieron 10 Estados/Territorios de la Región CAR y 3 Organizaciones Internacionales, con un total de 33 participantes.

2.3 Para dar continuidad a la estrategia de resiliencia OACI NACC, la segunda Reunión Regional de Planificación y Respuesta a Contingencias y Situaciones de Emergencia (NAM/CAR/CONT/2) se programó inicialmente para el 24 al 27 de marzo de 2020. Debido al brote de la pandemia de la COVID-19, esta Reunión fue pospuesta, y la prioridad regional cambió para asegurar la continuidad de las operaciones y la recuperación.

2.4 A pesar del desafío enfrentado para responder a la pandemia de COVID-19, el Equipo de Coordinación de Respuesta a Contingencias y Emergencias de la Región CAR (CAR CERT) mantuvo sus actividades normales de coordinación e intercambio de información. Además, se realizó la revisión anual de los planes de contingencia ATM para las Regiones de información de vuelo (FIR) clave de la Región CAR y actividades enfocadas para el Caribe Oriental y Centroamérica.

3. Análisis

3.1 La naturaleza de las contingencias enfrentadas en la Región CAR durante 2019-2021 fue la misma que en años anteriores. A pesar de la reducción de las operaciones y los desafíos de mantener la salud y disponibilidad del personal, un tipo similar de eventos afectó la provisión de ANS CAR en la Región.

3.2 *Huracanes y tormentas tropicales*

3.2.1 Durante este período, la Región del Caribe fue impactada por varios huracanes y tormentas tropicales, que causaron daños significativos a los Estados y Territorios de nuestra Región, así como la interrupción de los ANS y aeropuertos. La temporada de huracanes en el Atlántico ocurre del 1 de junio al 30 de noviembre, y algunos eventos ocurren antes y después de las fechas normales.

3.2.2 El mayor desafío que se enfrenta en este tipo de eventos, además de su fuerza destructiva y las perturbaciones añadidas (como inundaciones y deslizamientos de tierra que afectan las operaciones), lo constituye el alcance de su amenaza. Algunos eventos comienzan a perturbar las islas del este del Caribe, se mueven hacia el oeste y causan daños en todo el Caribe central y América Central, para terminar afectando las partes sur y este de los Estados Unidos.

3.3 *Manifestaciones sociales y disturbios civiles*

3.3.1 Otra situación que afecta recurrentemente a algunos Estados de nuestra Región es la ocurrencia de manifestaciones y protestas sociales. Estas situaciones limitan la continuidad de las operaciones al bloquear el acceso a instalaciones críticas para la prestación de servicios, como aeropuertos y ANS. En ocasiones estos hechos se dan como parte de movimientos de reivindicación social organizados, que en parte obtienen el apoyo del personal aeronáutico, afectando la prestación de servicios directos o de apoyo.

3.4 *Acciones industriales del personal de Control de tránsito aéreo (ATC)*

3.4.1 Las acciones industriales por parte del personal de ATC continúan ocurriendo en nuestra Región, ya sea abiertamente o mediante acciones para reducir la capacidad y continuidad del servicio. Algunos de los elementos que inciden en la ocurrencia de este tipo de acción sindical son: dificultades para suscribir o renovar contratos laborales, la inconformidad con medidas particulares de la autoridad o discrepancias de sectores laborales más amplios con el gobierno.

3.5 *Fallas de los sistemas de Comunicación, navegación y vigilancia (CNS)*

3.5.1 Las fallas en los sistemas de apoyo a la prestación de los ANS, tales como los sistemas de comunicaciones y vigilancia, afectan la continuidad de las operaciones a diferentes niveles.

3.5.2 Estos eventos van desde la interrupción de los canales de coordinación críticos y los sistemas de intercambio de información (que apoyan la coordinación oral, la transferencia automática de estimados, la recepción de planes de vuelo o el intercambio de datos de detección y localización por radio (RADAR)), la falla parcial o total de los sistemas de vigilancia (antenas RADAR o sistemas de procesamiento RADAR), fallos de los sistemas de comunicaciones de voz aire-tierra, hasta fallos en los sistemas de alimentación eléctrica de los centros de control de tránsito aéreo (que causan la pérdida total de los servicios).

3.5.3 Estos eventos son provocados por la falta de una adecuada planificación del mantenimiento, la falta de una comunicación clara entre el personal CNS y el ATC sobre las actividades de mantenimiento programadas o las actualizaciones de los sistemas, la falta o inadecuada planificación de contingencia y nuevos escenarios no previstos para la integración de diferentes sistemas.

3.6 *Terremotos y erupciones volcánicas*

3.6.1 Nuestra Región también se encuentra bajo la amenaza impredecible de terremotos. Los sismos, dependiendo de su magnitud y contexto, afectan las instalaciones de los ANS y los aeropuertos, provocando la interrupción de los servicios, daños a la infraestructura, así como la evacuación de personal. En cualquier caso, se necesita cierto tiempo para revisar el estado de las instalaciones de aviación, incluidas las pistas, para poder reanudar las operaciones.

3.6.2 También tenemos varios volcanes activos que mantenemos bajo vigilancia de acuerdo con los procedimientos establecidos. Las erupciones volcánicas no sólo afectan directamente las operaciones terrestres, sino que también se pueden esparcir las cenizas volcánicas, lo que limita significativamente algunas rutas incluso en el espacio aéreo superior.

3.7 *Pandemia de la COVID-19*

3.7.1 La pandemia de la COVID-19 ha sido un evento que resume todas las posibles contingencias que podrían afectar los ANS. Desde mediados de marzo de 2020, las autoridades aeronáuticas y los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) realizaron esfuerzos para adaptar sus operaciones con el fin de preservar la salud del personal y garantizar la necesaria continuidad de los servicios. Se establecieron procedimientos de control de acceso, desinfección de instalaciones, así como horarios especiales para reducir el riesgo de contagio entre el personal.

4. **Lecciones aprendidas**

4.1 *Falta de preparación/actualización de planes de contingencia*

4.1.1 La falta de una adecuada planificación e implementación de procedimientos de contingencia es la principal limitante para varios Estados/Territorios y Proveedores de Servicios, especialmente en la Región CAR, intentar dar respuesta a las diferentes situaciones de contingencia que se puedan presentar sin un plan debidamente elaborado y difundido, tanto a nivel interno como externo, no solo es un ejercicio ineficiente sino también ineficaz. A pesar de la necesidad demostrada de desarrollar procedimientos de respuesta de contingencia, algunos Estados continúan ignorando este requisito crítico.

4.1.2 Otro aspecto a tener en cuenta es la falta de práctica o ensayo de los planes ya desarrollados. En algunos casos, los pasos o acciones descritos en los planes de contingencia no se pueden llevar a cabo, y estas deficiencias sólo se manifiestan cuando se presenta una contingencia real.

4.2 *Mayor necesidad de colaboración regional*

4.2.1 Para algunos Estados del Caribe la amenaza de terremotos saltó a su atención debido a la ocurrencia de algunos eventos de este tipo, dándoles relevancia regional. La falta de experiencia en algunos Estados en el manejo de este tipo de fenómenos abre la necesidad de colaboración interestatal.

4.2.2 La actividad sísmica en el volcán La Soufrière de Saint Vincent (VCT) y la erupción efusiva con una serie de enjambres sísmicos comenzaron en la mañana del 9 de abril de 2021. La actividad del volcán se prolongó durante varios días, lo que provocó el cierre temporal de varios aeródromos también así como la afectación de las operaciones en la Región. Este fue un buen caso de colaboración regional entre los Estados del Caribe oriental, con el papel de liderazgo desempeñado por Trinidad y Tabago como responsable de la FIR Piarco, organizando y compartiendo información crítica entre todas las partes interesadas relevantes.

4.3 *Mayor dependencia de los sistemas regionales de comunicaciones*

4.3.1 La automatización de los sistemas de Gestión del tránsito aéreo (ATM) es una realidad por la que hemos trabajado, y trabajamos continuamente, buscando mejorar la seguridad operacional y la eficiencia en la prestación de estos servicios. En consecuencia, muchas de las características principales de los nuevos sistemas dependen en gran medida de la capacidad de recibir e intercambiar datos.

4.3.2 Los ANSP deben identificar todas las interfaces de su sistema ATS y trabajar para implementar procedimientos de contingencia, a fin de reducir las posibilidades de interrupción, garantizar medios de respaldo para la transferencia de datos y establecer procedimientos de coordinación alternos.

4.4 *Integración requerida de los planes de contingencia*

4.4.1 La provisión de ANS se basa en la interacción de diferentes subsistemas, que funcionan de manera independiente, pero con el mismo objetivo de apoyar el desarrollo seguro y eficiente de las operaciones aéreas. Los sistemas ANS como la Gestión de la información aeronáutica (AIM) o el suministro de información meteorológica a la navegación aérea son críticos para la adecuada prestación de los servicios de tránsito aéreo. Cada uno de estos subsistemas tiene requisitos de planificación de contingencia que deben evaluarse y ajustarse integralmente a través de una planificación conjunta.

5. **Conclusiones**

5.1 La atención constante en la planificación y respuesta ante contingencias y situaciones de emergencia es de vital importancia para nuestra Región. Las diferencias de criterio sobre las definiciones de lo que constituye una contingencia deben dejarse de lado y mirar desde un punto de vista más fundamentado la necesidad de propiciar un cambio en la cultura de la planificación de operaciones.

5.2 Los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales, responsables de la provisión de ANS en las Regiones NAM/CAR, deben continuar trabajando en forma colaborativa, evaluando las amenazas actuales y posibles a la provisión de estos servicios, mejorando la resiliencia regional de la aviación civil.

6. **Acciones sugeridas**

6.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información provista en esta Nota de Estudio, evaluar y dar recomendaciones para mejorar la preparación para contingencias en la Región CAR;
- b) solicitar a la Oficina Regional NACC de la OACI que analice las diferentes contingencias ocurridas y proporcione recomendaciones para mejorar la resiliencia del sistema ANS de la Región;
- c) instar a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales que brindan ATS en las Regiones NAM/CAR, a compartir buenas prácticas y lecciones aprendidas, y apoyar acciones realizadas para mejorar la resiliencia del sistema regional de navegación aérea; y,
- d) hacer cualquier recomendación adicional que se considere necesaria.