



**Vigésima Primera Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y Sudamérica
(GREPECAS/21)**

Santo Domingo, República Dominicana, 15 al 17 de noviembre de 2023

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Desarrollos Globales e Interregionales

**3.3 Nivel de Implementación de los Servicios de Navegación Aérea (ANS)
CAR/SAM**

**ACTUALIZACIÓN DEL FORMATO Y PROCEDIMIENTO PARA LOS PLANES DE
CONTINGENCIA ATM DE LAS REGIONES CAR/SAM**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta Nota de Estudio proporciona detalles sobre el plan de acción propuesto por el GREPECAS para el desarrollo de los planes de contingencia ATM para las Regiones CAR/SAM, su avance, los desafíos que enfrenta en su estado actual, al tiempo que propone acciones para actualizarlo considerando la evolución del sistema de navegación aérea.	
Acción:	Las Acciones sugeridas se encuentran incluidas en la Sección 5.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Convenio sobre aviación civil internacional• Anexo 11 – Servicios de Tránsito Aéreo• Informe Final de la Decimo Tercera Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y Sudamérica (GREPECAS/13) Santiago, Chile, 14 al 18 de noviembre de 2005<ul style="list-style-type: none">◦ Apéndice AO al Informe Final, Plan de Acción para el Desarrollo de Planes de Contingencia ATM• Plan de Contingencia ATM de la Región CAR• Plan marco de Contingencia ATS de la Región SAM• Informe Final de la Tercera Reunión Regional NAM/CAR para la Planificación y Respuesta ante Contingencias y Situaciones de Emergencia (NAM/CAR/CONT/3), Ciudad de México, México, del 9 al 11 de mayo de 2023• Reunión ATS SAM SUR, Lima, Perú, 5 al 9 septiembre de 2022 y ATS SAM NORTE, Lima, Perú, 24 al 28 de octubre de 2022

1. Introducción

1.1 El artículo 28 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional establece que cada Estado contratante se compromete, en la medida que lo considere posible, a proporcionar en su territorio aeropuertos, servicios de radiocomunicación, servicios meteorológicos y otras instalaciones de navegación aérea para facilitar la navegación aérea internacional, de conformidad con las normas y métodos recomendados o establecidas periódicamente, de conformidad con el presente Convenio.

1.2 Los Estados, en su responsabilidad de proporcionar Servicios de tránsito aéreo (ATS) en los espacios aéreos bajo su jurisdicción, enfrentan constantemente desafíos para garantizar la continuidad y sostenibilidad en la prestación de dichos servicios. La región del Caribe se encuentra periódicamente bajo la amenaza de huracanes y sus efectos devastadores, sin ser inmune a otro tipo de amenazas, naturales o provocadas por el hombre, que pueden provocar una limitación o interrupción parcial y/o total de los ATS. Una respuesta adecuada y oportuna a las contingencias es vital para la navegación aérea y la continuidad del transporte aéreo en el Caribe y regiones vecinas.

1.3 El Anexo 11 del Convenio de Chicago requiere que las autoridades de ATS desarrollen y promulguen planes de contingencia para su implementación en caso de interrupción, o posible interrupción, de los ATS y servicios de apoyo relacionados en el espacio aéreo del cual son responsables de la prestación de dichos servicios. Dichos planes de contingencia se desarrollarán con la asistencia de la OACI según sea necesario, en estrecha coordinación con las autoridades de ATS responsables de la prestación de servicios en porciones adyacentes del espacio aéreo y con los usuarios del espacio aéreo interesados. El objetivo de estos planes es garantizar el funcionamiento de otras instalaciones y servicios cuando se interrumpan temporalmente las instalaciones y servicios indicados en el plan de navegación aérea.

2. Antecedentes

2.1 La Reunión GREPECAS/13, celebrada en Santiago, Chile, 14 al 18 de noviembre de 2005, abordó las disposiciones aplicables del Anexo 11 relacionadas con arreglos de contingencia y recordó las discusiones bilaterales entre los Estados para intercambiar sus propuestas de planes de contingencia. La Reunión reconoció la necesidad de promover el cumplimiento de estos requisitos y que la coordinación entre las autoridades ATM de la Región CAR/SAM era necesaria para asegurar la armonización de los planes de contingencia.

2.2 La GREPECAS/13 decidió aprobar un plan de acción para el desarrollo de planes de contingencia ATM. Este plan de acción estuvo compuesto por tres fases:

- Fase I - Desarrollo de planes de contingencia ATM
- Fase II - Armonización de planes de contingencia ATM con Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales vecinos
- Fase III - Presentación de planes de contingencia ATM a las Oficinas Regionales de la OACI.

2.3 Para apoyar la Fase I de este proceso, GREPECAS aprobó una plantilla para los planes de contingencia ATM de los Estados. El propósito de esta plantilla es brindar orientación para desarrollar los Planes de Contingencia ATM, para garantizar la seguridad continua de la navegación aérea en caso de interrupción parcial o total de los servicios de tránsito aéreo. Este plan de contingencia debe diseñarse para proporcionar rutas alternativas, utilizando en la mayoría de los casos las vías aéreas existentes, que permitan a los operadores de aeronaves volar a través del espacio aéreo afectado o evitarlo.

3. Análisis

3.1 Desde el GREPECAS/13 los Estados/proveedores de servicios de las Regiones CAR/SAM han trabajado para desarrollar sus planes de contingencia ATM y presentarlos a la Oficina Regional de la OACI correspondiente. Este proceso mostró mayores avances en la Región SAM que en la Región CAR. En esta última Región, varios Estados no cumplieron con las fases 1 o 2 descritas anteriormente.

3.2 En respuesta al bajo nivel de cumplimiento de los arreglos de contingencia ATS y varios eventos de contingencia ocurridos en 2017-2018, la Oficina Regional NACC de la OACI implementó la Estrategia de Respuesta y Planificación de Contingencias Regional CAR, que aprobó el Plan de Contingencia ATM de la Región CAR y estableció el plan anual reunión de planificación y respuesta a contingencias para la Región CAR. El nivel de cumplimiento de la presentación de los planes de contingencia ATM a la Oficina NACC de la OACI aumentó del 20% en 2017 al 65% en 2023.

3.3 A pesar de la estrategia renovada y los mejores resultados, la Oficina Regional NACC de la OACI continuó enfrentando desafíos para completar el plan de acción del GREPECAS. El cumplimiento del desarrollo de planes de contingencia (fase I) y la armonización de los planes de contingencia ATM con Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales vecinos (fase II) pusieron de relieve desafíos importantes que debían abordarse.

3.4 La mayoría de los Estados/Territorios de las Regiones CAR/SAM que han utilizado la plantilla del GREPECAS para el desarrollo de sus planes de contingencia, han establecido un esquema de rutas de contingencia ATS para ser utilizado en caso de interrupción total del servicio ATS, por donde volarían los operadores aéreos a través del espacio aéreo afectado sin vigilancia ATS ni comunicaciones bidireccionales. Este esquema de rutas de contingencia ATS requiere de la coordinación con dependencias ATS adyacentes para ser efectivo. Esta coordinación normalmente se refleja a través de Cartas de Acuerdo (LoA) bilaterales.

3.5 La Oficina Regional NACC de la OACI organizó la Tercera Reunión Regional NAM/CAR de Planificación y Respuesta a Contingencias y Emergencias (NAM/CAR/CONT/3), en la Ciudad de México, México, del 9 al 11 de mayo de 2023, para abordar los problemas identificados y armonizar con diferentes iniciativas.

3.6 Algunos Estados llamaron la atención sobre los desafíos que enfrentan con el uso de rutas de contingencia donde no se están brindando servicios de vigilancia y comunicación. Dado que el uso de estas rutas (junto con las responsabilidades y procedimientos) debe ser acordado por los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) que utilizarán estas rutas, se necesitarán LoA para documentar la aprobación/acuerdo de todos los ANSP involucrados. Estados Unidos hizo una declaración sobre las actividades dentro de su Sistema Nacional de Espacio Aéreo. Instalación por instalación, la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos (FAA) está identificando la solución más segura y eficiente para brindar la continuidad de los servicios ATC durante un evento de contingencia. Actualmente, la FAA está revisando sus LoA y procedimientos existentes, además de trabajar en colaboración con las partes interesadas para encontrar opciones adecuadas que satisfagan tanto los requisitos reglamentarios como las necesidades de los clientes, así como el nivel aceptable/aprobado de comunicaciones con ATC. Además, la FAA tiene la intención de coordinar estos planes con los ANSP vecinos, cuando corresponda, para proporcionar mejores operaciones de contingencia.

3.7 Dado el tiempo transcurrido desde que se publicaron los procedimientos de contingencia aprobados por el GREPECAS, la Reunión NAM/CAR/CONT/3 consideró apropiado presentar al GREPECAS las dificultades respecto de los procedimientos de contingencia adoptados regionalmente, así como hacer recomendaciones que promuevan su actualización en el actual contexto de operaciones. Esto garantizará que se tengan en cuenta las expectativas de las partes interesadas para garantizar mejores niveles de servicios, en la medida de lo posible.

3.8 En el Plan de Contingencia ATM de la Región CAR y el Plan Marco de Contingencia ATS de la Región SAM se describe una jerarquía de planes de contingencia de tres niveles:

- Nivel 1, para planes internos de los Estados que tratan de acciones de coordinación interna/nacional para los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP);
- Nivel 2, para planes de contingencia coordinados (entre Estados) en los que participan dos o más Estados; y
- Nivel 3, para detallar los arreglos de contingencia en caso de interrupción parcial o total de los Servicios de Tráfico Aéreo (ATS) diseñados para proporcionar rutas alternativas, utilizando en la mayoría de los casos las vías aéreas existentes, que permitirán a los operadores de aeronaves volar a través o evitar el espacio aéreo dentro del territorio pertinente. Regiones de información de vuelo (FIR).

3.9 Hasta ahora, la estrategia de la Región CAR se ha centrado en abordar la planificación de contingencias de nivel 3. Sin embargo, dada la necesidad de mejorar la resiliencia de la prestación de servicios de tránsito aéreo y mejorar la solidez de los ANS en la Región, se requiere más atención a los planes de contingencia de nivel 1.

3.10 En la Región SAM, para el corto plazo, se está completando la armonización de los Planes de contingencia ATS nivel 2 de cada Estado con sus vecinos. Para el mediano plazo, se proyecta la elaboración de Planes de contingencia nivel 3 para espacios subregionales, que incluyan estructuras de rutas y un esquema simplificado de niveles de vuelo. A la vez, se ha reconocido la prioridad de contar con Planes de contingencia nivel 1.

4. Conclusiones

4.1 Los planes de contingencia pueden constituir una desviación temporal de los planes regionales de navegación aérea aprobados. El conocimiento limitado del concepto del plan de navegación aérea CAR/SAM y la falta de comprensión por parte de los tomadores de decisiones sobre el rol de las oficinas regionales de la OACI asignadas por el Anexo 11 son desafíos claves que enfrenta la Región para diferentes iniciativas. GREPECAS necesita abordar estos desafíos, en particular creando conciencia sobre la importancia del plan de navegación aérea CAR/SAM como principal referencia de planificación para ambas regiones.

4.2 Las expectativas respecto de la disponibilidad de servicios y la continuidad de las operaciones por parte de los interesados son significativamente mayor ahora que hace 20 años cuando el GREPECAS aprobó su plan de acción para planes de contingencia ATM. El GREPECAS necesita actualizar su planificación de contingencias y su estrategia de respuesta para que coincida con las expectativas actuales de las partes interesadas.

4.3 La mayoría de los eventos de contingencia que afectan la continuidad de los servicios de tránsito aéreo son causados por una amplia gama de factores derivados de fallas de diferentes servicios de apoyo, como comunicaciones, navegación y vigilancia, información aeronáutica, y otros. El análisis de los procedimientos de contingencia debe recibir atención multidisciplinaria por parte del GREPECAS y no sólo de los grupos ATM.

4.4 Tomando en consideración la información presentada en esta Nota, se propone el siguiente proyecto de Conclusión:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN GREPECAS/21/XX		ACCIONES PARA FORTALECER LA PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS EN LAS REGIONES CAR/SAM	
Qué: Que, considerando los desafíos que enfrentan las Regiones CAR/SAM con respecto a las contingencias que pueden afectar la provisión de los servicios de navegación aérea, la Reunión: a) apruebe los cambios propuestos a la Plantilla* del Plan de Contingencia ATM incluidos en el Apéndice a la NE/22; y b) instruya a la Secretaría que defina e impulse una estrategia integral para mejorar la planificación de contingencias en los servicios de navegación aérea de las Regiones CAR/SAM, que incluya lineamientos para el establecimiento de planes de contingencia de nivel 1 y nivel 2. * Conclusión 13/68, GREPECAS/13.		Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional	
Por qué: Para mejorar la respuesta de los servicios de navegación aérea ante posibles degradaciones o interrupciones, para garantizar la seguridad operacional y la afluencia segura y ordenada del tránsito aéreo, en línea con el Anexo 11, Adjunto C, de OACI.			
Cuándo: Reportar a GREPECAS/22		Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada	
Quién: <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input checked="" type="checkbox"/> Otros:		IATA	

5. Acciones sugeridas

5.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar Nota de la Información presentada en esta Nota de Estudio;
- b) establecer una posición sobre el uso de rutas de contingencia ATS cuando no exista disponibilidad de cobertura de servicios de vigilancia y comunicaciones aire-tierra;
- c) aprobar el Proyecto de Conclusión presentado en la Sección 4.4; y
- d) tomar cualquier acción adicional que considere necesaria.

APPENDIX

CONTINGENCY PLAN TEMPLATE

ATM REGIONAL CONTINGENCY PLAN FOR CTA/UTA/FIR

OBJECTIVE

1. This contingency plan contains arrangements to ensure the continued safety of air navigation in the event of partially or total disruption of ATS and is related to ICAO Annex 11- *Air Traffic Services*. The contingency plan should be designed to provide alternative routes, using existing **airways** **ATS infrastructure** in most cases, which will allow aircraft operators to fly through or avoid airspace within the (XXX) Control Area (CTA)/Upper Control Area (UTA)/FIR.

AIR TRAFFIC MANAGEMENT**ATS Responsibilities**

2. Tactical ATC considerations during periods of overloading may require re-assignment of routes or portions thereof.

3. Alternative routes should be designed to maximize the use of existing ATS route structures and communication, navigation and surveillance services.

4. In the event that ATS cannot be provided within the (XXX) CTA/UTA/FIR, the Civil Aviation Authority (CAA) shall publish the corresponding NOTAM/ASHTAM indicating the following:

- a) time and date of the beginning of the contingency measures;
- b) airspace available for landing and overflying traffic, and airspace to be avoided;
- c) details of the facilities and services available or not available and any limits on ATS provision (e.g., ACC, Approach (APP), Tower (TWR) and Flight Information Service (FIS)), including an expected date of restoration of services if available;
- d) information on the provisions made for alternative services;
- e) ATS contingency routes;
- f) procedures to be followed by adjacent ATS units;
- g) procedures to be followed by pilots; and
- h) any other details with respect to the disruption and actions being taken that aircraft operators may find useful.**
- h)i) Emergency contact information for the relevant ATS authority.**

5. In the event that the CAA is unable to issue the NOTAM, they **shall designate an (alternate) CTA/UTA/FIR who will be responsible for take action to issue** ~~issuing~~ the NOTAM, under the LoA or Memorandum of Understanding (MoU) with other State or International Organization, of closure airspace upon notification by corresponding CAA or the ICAO NACC Regional Office.

Separation

6. Separation criteria will be applied in accordance with the Procedures for Air Navigation Services in Doc 4444 – *ATM – Air Traffic Management* and the Regional Supplementary Procedures (Doc 7030).

Level Restrictions

7. Where possible, aircraft on long-haul international flights shall be given priority with respect to cruising levels.

Other measures

8. Other measures related to the closure of airspace and the implementation of the contingency scheme in the (XXX) CTA/UTA/FIR may be taken as follows:

- a) suspension of all VFR operations;
- b) delay or suspension of general aviation IFR operations; and
- c) delay or suspension of commercial IFR operations.

TRANSITION TO CONTINGENCY SCHEME

9. During times of uncertainty when airspace closures seem possible, aircraft operators should be prepared for a possible change in routing while en-route, familiarization of the alternative routes outlined in the contingency scheme as well as what may be promulgated by a State via NOTAM, Aeronautical Information Circular (AIC), Supplement (SUP) or AIP.

10. In the event of airspace closure that has not been promulgated, ATC should, if possible, broadcast to all aircraft in their airspace, what airspace is being closed and to stand by for further instructions.

11. ATS providers should recognize that when closures of airspace or airports are promulgated, individual airlines might have different company requirements as to their alternative routings. ATC should be alert to respond to any request by aircraft and react commensurate with safety.

TRANSFER OF CONTROL AND COORDINATION

12. The transfer of control and communication between ATS units should be at the common FIR boundary unless there is mutual agreement between adjacent ATS units. ATS providers should also review current coordination requirements in light of contingency operations or short notice of airspace closure. The bilateral letter of agreements should include requirements to ensure all procedures, coordination, and agreements are properly documented between all facilities involved.

PILOTS AND OPERATOR PROCEDURES

13. Pilots need to be aware that in light of current international circumstances, a contingency routing requiring aircraft to operate off of normal traffic flows, could result in an intercept by military aircraft. Aircraft operators must therefore be familiar with international intercept procedures contained in ICAO Annex 2 – *Rules of the Air*, paragraph 3.8 and Appendix 2, Sections 2 and 3.

14. Pilots need to continuously guard the VHF emergency frequency 121.5 MHz and should ~~ensure transponders are operational~~~~operate their transponder~~ at all times during flight, regardless of whether the aircraft is within or outside airspace where Secondary Surveillance Radar (SSR) is used for ATS purposes. Transponders should be set on a discrete code assigned by ATC or select code 2000 if ATC has not assigned a code.

15. If an aircraft is intercepted by another aircraft, the pilot shall immediately:

- a) follow the instructions given by the intercepting aircraft, interpreting and responding to visual signals in accordance with international procedures;
- b) notify, if possible, the appropriate ATS unit;
- c) attempt to establish radio communication with the intercepting aircraft by making a general call on the emergency frequency 121.5 MHz and 243 MHz if equipped; and
- d) set transponder to code 7700, unless otherwise instructed by the appropriate ATS unit.

16. If instructions received by radio from any source conflict with those given by the intercepting aircraft, the intercepted aircraft shall request immediate clarification while continuing to comply with the instructions given by the intercepting aircraft.

OVERFLIGHT APPROVAL

17. Aircraft operators should obtain overflight approval from States/Territories/International Organizations for flights operating through their jurisdiction of airspace, where required. In a contingency situation, flights may be rerouted at short notice and it may not be possible for operators to give the required advanced notice in a timely manner to obtain approval. States/Territories/International Organizations responsible for the airspace in which contingency routes are established should consider making special arrangements to expedite flight approvals in these contingency situations.

CONTINGENCY UNIT

18. The ATM national contingency unit assigned the responsibility of monitoring developments that may dictate the enforcement of the contingency plan and coordination of contingency arrangements is:

Name of Agency:

Contact Person:

Telephone:

Fax:

Email:

19. During a contingency situation, the National Contingency Unit will coordinate with the adjacent ATS units and liaise with the ICAO NACC Regional Office as appropriate.

CAR/SAM Regions Contingency Plan Template

20. The ICAO NACC Regional Office shall:
- a) closely oversee the situation and coordinate with all affected States/Territories/International Organizations and the IATA Regional Office, so as to facilitate the provision of air navigation services to international aircraft operations in the CAR Region;
 - b) take note of any incidents reported and take appropriate action;
 - c) provide assistance as required on any issue with the CAAs involved in the contingency plan; and
 - d) keep the President of the Council of ICAO, the Secretary General, Strategic Planning Coordination and Partnerships (SPCP) Office and Director/Air Navigation Bureau (D/ANB) continuously informed on developments, including activation of the contingency plan.

CONTINGENCY ROUTING SCHEME

21. Aircraft operators should file their flight plans using the alternative contingency routes listed in the scheme below in order to operate in the airspace under the jurisdiction of (XXX).

Present ATS ROUTE	CONTINGENCY ROUTINGS	FIRs INVOLVED
In lieu of:	(ATS unit) provides ATC on the following routings: CR1: CR2: CR3:	XXX: In coordination with XXX
In lieu of:	(ATS unit) provides ATC on the following routing: CR4:	XXX: In coordination with XXX

22. All aircraft should establish and maintain contact on published VHF or HF frequencies with the (XXX) ATS unit (APP/ACC/FIC) responsible for the airspace being traversed.

List of points of contact of all concerned States/Territories/International Organizations, IATA and ICAO NACC Regional Office.

State /International Organization	<i>Point of contact</i>	Telephone	E-mail
		Tel.	
		Tel.	
		Tel.	
IATA		Tel.	
ICAO (Regional Office)		Tel.: AFTN:	