



Cuestión 5 del

Orden del Día: Revisión de Planes de Contingencia NOTAM y Planes de Contingencia del AIS por Cenizas Volcánicas

PLAN DE CONTINGENCIA POR CENIZAS VOLCÁNICAS PARA EL AIS/AIM

(Presentada por Secretaría)

RESUMEN	
Esta Nota de Estudio presenta el estado de implementación de los Planes de Contingencia AIS/AIM por cenizas volcánicas en la Región SAM, incluyendo el grado de desarrollo en los Estados, la coordinación entre servicios (ATS, AIS, MET), y la aplicación de procedimientos como la emisión de ASHTAM. Se destaca la importancia de fortalecer estos planes mediante la coordinación regional, la actualización de procedimientos y la realización de ejercicios (VOLCEX).	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• OACI, Anexo 15 – Servicios de Información Aeronáutica• OACI, Doc 8126 – Manual AIS• Informes de las reuniones SAM/AIM• Plan Regional VACP/SAM (Volcanic Ash Contingency Plan)• Lecciones aprendidas del ejercicio VOLCEX	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A - Todos los vuelos son seguros y protegidos D - Ningún País se Queda Atrás</i>

1. Introducción

1.1 La Región SAM se caracteriza por la presencia de volcanes potencialmente activos, lo que requiere una adecuada preparación de los servicios AIS/AIM para garantizar la continuidad del servicio y la seguridad operacional.

1.2 En este contexto, los Planes de Contingencia por Cenizas Volcánicas son esenciales para gestionar la información aeronáutica en situaciones de erupciones volcánicas, coordinar con ATS, MET, VAAC y observatorios vulcanológicos, además de emitir información crítica relacionada a una erupción volcánica o presencia de nubes de cenizas volcánicas en la FIR.

2. Discusión

2.1 En el **Apéndice A**, a la presente nota de estudio, se puede encontrar el seguimiento realizado por la Secretaría a la preparación e implantación del Plan de Contingencia por Cenizas Volcánicas para el AIS en los Estados.

2.2 De acuerdo con la información del Apéndice A, el estatus de preparación e implantación de los Planes de Contingencias por Cenizas Volcánicas, para el AIM, es la siguiente:

- ✓ Algunos Estados cuentan con planes establecidos o integrados en sus regulaciones (ej. Argentina, Brasil, Uruguay)
- ✓ Otros se encuentran en proceso de desarrollo o revisión (ej. Bolivia, Colombia, Venezuela, Panamá)
- ✓ Algunos Estados aún no cuentan con planes formalizados o presentan limitaciones (ej. Paraguay, falta de evidencia en otros casos)

2.3 También, de acuerdo con el seguimiento realizado por la Secretaría, se identifican casos donde los planes están integrados dentro de sistemas de gestión de calidad o existen acuerdos con el proveedor de servicios meteorológicos para la navegación y con el observatorio vulcanológico.

2.4 La Secretaría insta a los proveedores de información aeronáutica a crear mecanismo y canales de coordinación o fortalecer las mismas, si ya existiera, entre el AIS/AIM (NOF), los servicios ATS, los proveedores MET, los centros de asesoramiento sobre cenizas volcánicas (VAAC) así como con los observatorios vulcanológicos nacionales. Esta coordinación permitirá la emisión oportuna de ASHTAM, la gestión del espacio aéreo afectado y la difusión de información confiable a los usuarios.

2.5 Con relación a la emisión de los ASHTAM, se ha identificado como un área crítica que no todos los Estados cuentan con procedimientos implementados, y en algunos casos en la que se ha verificado que no se publica ASHTAM o se incluyen diferencias en el AIP con relación al uso de este mensaje. Esta situación impacta directamente en la seguridad operacional y en la conformidad con los SARPs contenidas en el Anexo 15 de la OACI.

2.6 La región SAM llevó a cabo un ejercicio VOLCEX en el 2024, con la finalidad de verificar la aplicación de los Planes de Contingencias por Cenizas Volcánicas, y probar los niveles de coordinación ATS/AIS/MET/VAAC/Observatorios Vulcanológicos. Algunas lecciones aprendidas que resultaron de este ejercicio se presentan en el **Apéndice B**.

2.7 Como conclusión, se puede indicar lo siguiente:

- ✓ La Región SAM ha avanzado en la implementación de Planes de Contingencia por Cenizas Volcánicas, pero con niveles heterogéneos entre Estados.
- ✓ Persisten brechas en la formalización de planes, coordinación interinstitucional y emisión de ASHTAM.
- ✓ La implementación efectiva del VACP/SAM y la realización de ejercicios VOLCEX son esenciales para fortalecer la preparación regional.
- ✓ El seguimiento continuo por parte de las reuniones de la SAM/AIM sigue siendo clave para la mejora de estos aspectos.

3. **Acción requerida**

3.1. Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información presentada;
- b) Actualizar la información del Apéndice A sobre sus Planes de Contingencia;
- c) Fortalecer la implementación de procedimientos para la emisión de ASHTAM;
- d) Promover la coordinación entre AIS, ATS, MET, VAAC y organismos nacionales;
- e) Impulsar la participación de los Estados en ejercicios VOLCEX;
- f) Considerar otras acciones que estimen necesarias para mejorar la gestión de contingencias por cenizas volcánicas.

APÉNDICE A / APPENDIX A

Plan de Contingencias AIS/AIM por Cenizas Volcánicas**Contingency Plan for Volcanic Ash**

Número / Number	Estado / State	¿Cuenta su Estado con un Plan de Contingencia? / Does your State have a Contingency Plan?	Servicios y organizaciones involucrados en su Plan de Contingencia Services and organizations involved in its Contingency Plan
1	Argentina	Está prevista en su Regulación y el ANSP lo incluirá en su MADE del NOF en desarrollo (sujeto al acuerdo que está en revisión). También está en revisión los acuerdos con el SEGEMAR Para el AGA, Apéndice 2 de la RAAC 153. Establece procedimientos y responsabilidades para cada área y la activación del COE	ANAC, EANA, SMN, SEGMEAR, AGA
2	Brasil	Tiene un Plan CIRCEA 63-2	
3	Bolivia	Están en transición de los documentos y lo prepararan para la gestión del 2023. Bolivia cuenta con la Regulación en relación al tema.	
4	Chile	Cuenta con una Carta con SERNAGEOMIN. Están trabajando en un Procedimiento de Contingencia con ATS/MET/AIS	

5	Colombia	<p>Están organizando unas mesas de trabajo para firmar cartas de acuerdos ATS/AIS/MET (Aerocivil e IDEAM) e Ingeominas para revisar, actualizar y mejorar este Plan.</p> <p>El Plan de Contingencia está ingresado en el Sistema de Gestión de Calidad</p>	ATS, AIS, MET, Centro de Meteorología
6	Guyana		
7	Ecuador		
8	French Guyana		
9	Panamá	Cuenta con su Plan de Contingencia Nacional, pero están en proceso de armonizarlo al Plan Regional. No hay fecha porque lo está trabajando el servicio MET	Tiene un Plan de Contingencia firmado. MET lo ha coordinado-
10	Paraguay	No tienen un Plan de Contingencia por VA. Esperan desarrollarlo para el primer semestre del 2026.	No hay conocimiento de la existencia de un Plan de Contingencia por VA para la FIR de Asunción-
11	Perú	No publican ASHTAM. Verificar publicación de diferencias.	
12	Suriname		
13	Uruguay	Cuentan con un Plan de Contingencia por Cenizas Volcánicas para el AIS. Se realizan las pruebas en las fechas estipuladas por OACI	
14	Venezuela	Están en proceso de revisión del Plan de Contingencia con SERMETAVIA para implementar en el 2023. Está en revisión por Asesoría Jurídica	

APÉNDICE B / APPENDIX B**Lecciones aprendidas del Ejercicio de Cenizas Volcánicas para la Región SAM del 2024****SAM VOLCEX 24/01**

- **Fecha:** entre el 2 y el 6 de diciembre de 2024
- **Cobertura:** toda la Región Sudamericana (SAM) con participación de los 14 Estados
- a) **Contexto importante**
 - Este ejercicio fue el primer VOLCEX regional SAM formalmente coordinado por la OACI bajo este esquema
 - Fue planificado durante 2023 2024 mediante reuniones y talleres regionales de preparación.
 - Simuló la erupción simultánea de volcanes ficticios en varios Estados (Chile, Perú, Colombia, etc.)

b) Relevancia para AIM

El SAM VOLCEX 24/01 permitió evaluar específicamente:

- Emisión de ASHTAM y NOTAM
- Coordinación AIS ATS MET
- Difusión de información aeronáutica en escenarios de crisis
- Aplicación del VACP/SAM

c) Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional

Uno de los principales logros fue validar la coordinación entre:

- AIS/AIM (NOF)
- ATS

- MET
- VAAC
- Observatorios vulcanológicos

El ejercicio permitió comprobar que la interacción entre estos actores es esencial para la gestión de eventos de ceniza volcánica, especialmente en la generación y difusión de información aeronáutica crítica.

d) Resultado AIM:

Mayor claridad en roles, responsabilidades y flujos de coordinación.

e) Evaluación de la capacidad de emisión de ASHTAM

El VOLCEX permitió verificar:

- La capacidad de las NOF para emitir ASHTAM
- Los tiempos de respuesta ante eventos simulados
- La calidad y consistencia de los mensajes aeronáuticos

Se identificó que:

- Algunos Estados cuentan con procedimientos implementados
- Otros presentan limitaciones o falta de práctica operativa
- Existen brechas en la emisión oportuna y correcta de ASHTAM.

f) Validación de procedimientos AIS dentro del VACP/SAM

El ejercicio permitió evaluar la aplicación práctica del:

- Plan de Contingencias por Cenizas Volcánicas (VACP/SAM), incluyendo:
- Publicación de información aeronáutica

- Coordinación para definir zonas peligrosas o restringidas
- Apoyo a la gestión del espacio aéreo
- Confirmación de la necesidad de integrar plenamente los procedimientos AIS dentro de los planes nacionales de navegación aérea.

g) Identificación de brechas en planes nacionales

VOLCEX evidenció que:

- No todos los Estados tienen planes completamente desarrollados
- Algunos están en fase de actualización o armonización
- Existen diferencias en niveles de madurez entre Estados

Se concluye que hay necesidad de homogeneizar la implementación en la Región SAM.

h) Necesidad de procedimientos estandarizados en NOF

El ejercicio resaltó la importancia de que las NOF dispongan de:

- Procedimientos documentados para contingencias VA
- Protocolos claros de coordinación
- Capacitación del personal

Estas recomendaciones reforzaría el componente operativo en las NOF, no solo documental.

i) Importancia de los ejercicios periódicos

Se confirmó que VOLCEX es clave para:

- Validar planes
- Detectar fallas operacionales

- Mejorar tiempos de respuesta
- Alinear criterios entre Estados

Los ejercicios deben ser periódicos, coordinados y medibles (con KPIs).

j) Conclusión general

Desde el punto de vista AIM, el VOLCEX en la Región SAM ha demostrado que:

- Existe una base funcional de coordinación regional
- Persisten brechas importantes en ASHTAM y procedimientos AIS
- La implementación de planes es heterogénea
- Los ejercicios son fundamentales para la madurez AIM