



ASAMBLEA — 42º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 24: Iniciativas prioritarias de seguridad operacional de la aviación y navegación aérea

LECCIONES APRENDIDAS EN EJERCICIO DE SIMULACIÓN DE ERUPCIONES DE CENIZAS VOLCÁNICAS PARA MEJORAR EL GRADO DE PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE AVIACIÓN CIVIL

(Presentada por Argentina apoyada por, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.)

RESUMEN

En diciembre de 2024, el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) participó del ejercicio de ceniza volcánica organizado por la Oficina Regional Sudamericana (SAM) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), denominado SAM VOLCEX 24/01. Participaron del mismo el Centro de Avisos de Ceniza Volcánica (VAAC) Buenos Aires, el VAAC Washington, las oficinas de vigilancia meteorológica, los observatorios de los volcanes de los Estados y los proveedores de servicios de navegación aérea de la región SAM de la OACI. Asimismo, se invitó a participar a las compañías aéreas, a los explotadores de aeropuertos y organizaciones internacionales que operan en el área de responsabilidad de la región SAM de la OACI, y se contó con el apoyo de las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de la región.

El ejercicio de erupción volcánica (VOLCEX) tuvo como objetivo principal medir la capacidad de respuesta del transporte aéreo y los Servicios de Navegación aérea, entre otros actores, ante una nube de ceniza volcánica provocada por la erupción de uno o más volcanes, en este caso “ficticia”.

En esta nota de estudio se comparte las lecciones aprendidas producto de la participación de las oficinas del SMN que prestan servicios meteorológicos para la aviación: Oficinas de Vigilancia Meteorológica (MWO) y el VAAC Buenos Aires.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico <i>Todos los vuelos son seguros y protegidos</i>
<i>Repercusiones financieras:</i>	Ninguna
<i>Referencias:</i>	Anexo 3 — <i>Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional</i> Doc. 9691, <i>Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas</i> Doc. 9766 - <i>Handbook on International Airways Volcano Watch (IAVW) Operational Procedures and Contact List</i>

¹ La versión en español fue proporcionada por Argentina.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En diciembre de 2024, se llevó a cabo el ejercicio sobre cenizas volcánicas SAM VOLCEX 24/01 organizado por la OACI para la región Sudamericana (SAM) como ejercicio de simulación, representando por erupciones de tres volcanes ficticios los VOLCANO 01, 02 y 03 en los Estados de Chile, Perú y Colombia respectivamente. VOLCANO 01 y 02 con ubicaciones ficticias dentro del área de responsabilidad del VAAC Buenos Aires, mientras que el VOLCANO 03 ubicado dentro del área de responsabilidad del VAAC Washington.

1.2 El ejercicio SAM VOLCEX 24/01 fue el primero realizado para la Región Sudamericana de la OACI, y, representa una mejora respecto a los ejercicios de ceniza volcánica realizados por los servicios meteorológicos para la navegación aérea (MET) anteriormente (Ejercicios FICTITUS), ya que en este caso se amplió el involucramiento a los servicios ATS, a los servicios AIS (NOF), a los Observatorios de los Volcanes de los Estados (SVO) y a los operadores aéreos de la región.

1.3 En esta Nota de Estudio se hace referencia solamente a la experiencia en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) en relación a las erupciones ficticias de los VOLCANO 01 y 02, cuyas ubicaciones y erupciones respondían al área de responsabilidad del VAAC Buenos Aires, que opera en el organismo. Sin embargo, se considera que las lecciones aprendidas a nivel Estado pueden resultar útiles para la región SAM en particular y puedan impulsar iniciativas y/o acciones a nivel regional, así como de todo el sistema.

2. EJERCICIO SAM VOLCEX 24/01

2.1 Las preparaciones para el ejercicio SAM VOLCEX 24/01 organizadas por la Oficina Regional comenzaron en setiembre del 2023 de forma remota. Incluyó una reunión presencial en junio 2024 en la sede de la región Sudamericana de la OACI (Lima, Perú). A la que siguieron reuniones de coordinación online entre los diferentes actores según el caso.

2.2 La Oficina regional SAM de la OACI difundió el ejercicio por medio de una carta a los Estados anunciando que se iniciaría de manera sorpresiva en la semana del 02 al 06 de diciembre del 2024.

2.3 En Argentina se coordinaron acciones de comunicación previamente a la ejecución del ejercicio, orientadas a los integrantes del sistema aeronáutico, así como al público en general, para advertir de las particularidades del ejercicio de simulación y evitar falsas alarmas. Estas comunicaciones involucraron la difusión de dos folletos informativos desarrollados por el SMN liderado por la Dirección de Meteorología Aeronáutica (DMA). Uno de ellos dirigido al sector aeronáutico involucrado y otro dirigido a medios de comunicación en general. Por otra parte, desde la ANAC se dio a difusión a las partes interesadas de la aviación mediante la publicación de una circular de información aeronáutica (AIC).

2.4 El ejercicio siguió un protocolo definido y aprobado en las reuniones de preparación. El SAM VOLCEX 24/01 comenzó el día 03 de diciembre del 2024 a partir de la emisión de una Notificación de los Observatorios de los Volcanes para la Aviación (VONA) por parte del Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN) para el VOLCANO 01 vía email al VAAC Buenos Aires, este último realizó el correspondiente aviso de ceniza volcánica (VAA). A partir del mismo se elaboraron y emitieron desde las MWO del SMN los mensajes SIGMET de ceniza volcánica (WV).

2.5 En particular, en relación a la VAAC Buenos Aires a la media hora de la emisión del VONA del VOLCANO 01, el Instituto Geológico del Perú (IGP) emitió el VONA correspondiente a la erupción del VOLCANO 02 con ubicación ficticia en el Estado del Perú, el mensaje fue transmitido vía email al VAAC Buenos Aires. Este último difundió el correspondiente VAA.

2.6 El ejercicio se dio por finalizado vía email. Finalmente, en el chat virtual se anunció una reunión de intercambio de experiencias por parte de las partes involucradas en el ejercicio para mantener en los próximos días, la misma se concretó el 13 de diciembre del 2024.

3. LECCIONES APRENDIDAS EJERCICIO SAM VOLCEX 24/01

3.1 Se notó un reto importante a la hora de mejorar los tiempos de respuestas en un futuro así como promover que las acciones a realizar por los diferentes actores del sistema se cumplan de acuerdo a lo estipulado en el Doc. 9766 – Handbook on International Airways Volcano Watch (IAVW) de la OACI, que sólo se encuentra disponible en idioma inglés.

3.2 Desde el punto de vista de la seguridad operacional, si bien las líneas aéreas fueron advertidas de la ejecución del ejercicio con suficiente antelación, no se recibió acuse de recibo, ni consultas. Se considera necesario arbitrar recursos adicionales de coordinación con las mismas para el próximo ejercicio de modo de asegurar una efectiva conciencia situacional de todo el sistema.

3.3 Observando los informes SIGMET emitidos y las demoras en la emisión de los mismos, los ejercicios se muestran como un recurso valioso a la hora de brindarle oportunidad de práctica al personal operativo con menor experiencia en su puesto de trabajo, o bien para quienes no hayan tenido oportunidad de haber estado involucrado en una situación de erupción volcánica real.

3.4 Como aspecto positivo, muy probablemente producto de la difusión por medio de redes sociales advirtiendo sobre el ejercicio, no se relevaron falsas alarmas por parte de la población en general, ni específicamente en el sector de la aviación, así como no hubo demoras en los vuelos.

3.5 Otra experiencia positiva para el SMN fue el trabajo conjunto con los proveedores de servicios de navegación aérea (EANA), así como con la ANAC (AAC), lo cual pone de relieve la importancia de las reuniones de coordinación a nivel Estado.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SAM VOLCEX 24/01

4.1 De acuerdo al análisis del primer SAM VOLCEX concluimos que los ejercicios sobre cenizas volcánicas de todo el sistema son sumamente valiosos, y contribuyen a que las partes interesadas del sector de la aviación de los Estados puedan identificar oportunidades de mejoras, prepararse mejor para responder a futuras erupciones, y para recuperarse tras estos sucesos. Especialmente teniendo en cuenta el futuro escenario y nuevas implementaciones en relación a nuevos productos (Producto de Concentración de Ceniza Volcánica – QVA) y/o cambio de estatus de otros (VONA). En ese sentido, nos demostró que los ejercicios de simulación permiten preparar a todo el personal operativo, en eventos que por su naturaleza no son regulares, brindándoles una oportunidad para practicar y mejorar su actuación. Con lo cual, se concluye que sería recomendable contar en la página de la OACI regional un repositorio exclusivo sobre “ejercicios” que contenga los resultados y lecciones aprendidas de estos para consulta por parte de los Estados, y por las partes interesadas. Incluso sería óptimo, que contenga un foro post-ejercicio que promueva la retroalimentación entre los distintos actores involucrados. Por último, este repositorio serviría como fuente para desarrollar capacitaciones recurrentes del personal operativo, a fin de que el sistema aeronáutico todo pueda responder eficazmente ante actividad volcánica, en apoyo a la seguridad de las operaciones aéreas en todas sus fases.

4.2 Otra conclusión, es que se recomienda evaluar la necesidad de poder contar con documentos de la OACI que sólo se encuentren disponibles en idioma inglés en otro idioma oficial, según se considere conveniente, tal es el caso del Doc. 9766.