



**Cuestión 6 del
Orden del Día: Planificación de nuevos proyectos MET**

**Efectos de las condiciones meteorológicas en las operaciones de vuelo y como prevenir sus
riesgos**

(Nota Presentada por Secretaría)

Resumen	
Esta Nota de Estudio presenta los incidentes aéreos ocurridos en los últimos años en la Región SAM y propuestas de medidas de mitigación.	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Anexo 3 - Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional• Manual de métodos meteorológicos aeronáuticos (Doc 8896)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A - Seguridad operacional</i> <i>B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i> <i>C - Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del Transporte Aéreo</i>

1 Antecedentes

1.1 Las condiciones meteorológicas han afectado las operaciones de vuelo desde el inicio de la aviación y el mundo ha sido testigo de múltiples accidentes e incidentes atribuibles a ellas.

1.2 A pesar que las estadísticas indican al factor humano como la principal causa de los accidentes e incidentes, las condiciones meteorológicas siguen teniendo un rol preponderante en el número de accidentes e incidentes globales, por ser uno de los principales factores contribuyentes de ellos.

1.3 El Capítulo 5 del Anexo 3 - *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional* y la pregunta del protocolo (PQ) 4.271 del área de auditoría de operaciones (OPS) del enfoque de observación continua (CMA) del Programa Universal de Auditoría para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP), exigen que todo Estado contratante disponga de las observaciones meteorológicas ordinarias, especiales y extraordinarias para las aeronaves de su matrícula que vuelen por rutas aéreas internacionales, así como el registro y la notificación de esas observaciones.

1.4 En el ítem 7.1.1 se indica que la información SIGMET será expedida por una oficina de vigilancia meteorológica y dará una descripción concisa en lenguaje claro abreviado de la existencia

real y/o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad operacional de las aeronaves, y de la evolución de esos fenómenos en el tiempo y en el espacio.

1.5 El Grupo Regional de Seguridad Operacional de la Aviación – Panamérica viene trabajando en medidas de mitigación para los incidentes relacionados a condiciones meteorológicas adversas severas.

2 Análisis

2.1 En los últimos años, y en particular durante el año 2018, la Región se ha visto afectada por varios incidentes aéreos en los que las tormentas, la formación de hielo y la turbulencia severa han sido factores contribuyentes o han ocasionado los mismos.

2.2 Solo en Sudamérica en los últimos cuatro meses del año 2018, se produjeron sucesos relacionados con turbulencia severa e impacto de granizo que causaron lesiones a la tripulación y pasajeros y daños en los parabrisas y estructura de las aeronaves.

2.3 Los peligros asociados con tormentas y condiciones meteorológicas convectivas incluyen tormentas eléctricas con turbulencia severa, corrientes intensas ascendentes y descendentes, relámpagos, granizo, precipitaciones fuertes, formación de hielo, cizalladura del viento, micro-ráfagas, vientos fuertes de bajo nivel y tornados.

2.4 El Grupo Regional de Seguridad Operacional de la Aviación – Panamérica (RASG-PA) viene trabajando para analizar medidas de mitigación para disminuir los casos de incidentes por causa de fenómenos meteorológicos severos en ruta y en área terminal.

2.5 Dentro de este contexto, se estudia la factibilidad de realizar un Proyecto que involucre a proveedores de Servicio de Navegación Aérea, proveedores de servicios meteorológicos aeronáuticos, operadores aéreos, agencias de vigilancia de la seguridad operacional, y otras partes interesadas, quienes, bajo el paraguas del RASG-PA, podrían llevar adelante tareas de análisis de estos eventos, y entregar un documento sobre procedimientos de mitigación de estos incidentes aéreos relacionados con fenómenos meteorológicos adversos a la aeronavegación. Los proveedores de servicios meteorológicos pudieran ofrecer su predisponibilidad de participar de este grupo de trabajo.

2.6 Adicionalmente, considerando las situaciones ocurridas en los últimos años, y atendiendo el nuevo escenario que se genera con el cambio climático que está experimentando nuestro planeta, podría estar contribuyendo significativamente en la intensidad, recurrencia y presencia de condiciones meteorológicas cada día más severas que constituyen un peligro mayor para las operaciones de vuelo. Conocer con la mayor precisión los lugares, la severidad, la presencia y la recurrencia de ellas, ayudará a prevenir o evitar los riesgos que podrían enfrentar las tripulaciones de vuelo. Sería importante organizar talleres sobre los nuevos productos del WAFS relacionados a turbulencias y engelamiento, los cuales pueden ayudar a un mejor pronóstico para las rutas y áreas terminales.

2.7 La Reunión pudiera establecer la necesidad de presentar un Proyecto nuevo en relación a este punto o trabajar dentro del Proyecto H1.

2.8 Además, sería necesario revisar los acuerdos de Coordinación ATS/MET. En este punto, además de las acciones que deben ser llevadas rutinariamente, sería importante reforzar acciones como:

- ✓ Definir procedimiento para recepción de aeronotificaciones especiales desde las dependencias ATS;
- ✓ Llevar adelante cursos recurrentes de preparación de mensajes SIGMET en base a las aeronotificaciones especiales y otras fuentes de información (Imagen Satelital, Radar Meteorológico, Observaciones, Modelos Numéricos de predicción);
- ✓ Establecer procedimientos para breafing meteorológico previo al vuelo para los operadores aéreos;
- ✓ Establecer procedimientos para actualizaciones del personal MET;
- ✓ Revisar y actualizar los acuerdos ATS/MET;
- ✓ Establecer acuerdos con dependencias ATS y personal de los operadores (DOV, Tripulantes) para llevar adelante Taller de Actualización sobre las informaciones SIGMET.

2.9 Así mismo, la Reunión pudiera considerar llevar adelante un Taller Regional sobre SIGMET dirigido a toda la comunidad aeronáutica (Personal ATM, DOV, Pilotos, personal AIS/AIM, inspectores de Safety, etc).

3 **Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información suministrada en esta nota de estudio;
- b) acordar las acciones que considere necesarias, en especial al punto 2.5, 2.7 y 2.8
