



DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

COMITÉ B

Cuestión 7 del orden del día:

- 7.2: **Riesgos de seguridad operacional a escala mundial, regional y nacional y la función de las RSOO y los RASG en el logro de los objetivos del GASP**

EVENTOS CON AVES – ALTO RIESGO EN SEGURIDAD OPERACIONAL

(Presentada por Colombia, apoyada por los Estados SAM²)

RESUMEN

En esta nota se presenta la importancia que tienen dentro del Plan Global para la Seguridad Operacional (GASP) los eventos de seguridad tales como LOC-I, CFIT, RE, RI y MAC, por su severidad; sin embargo, dentro de la definición de riesgo se debe contemplar el concepto de probabilidad. En tal sentido es muy importante tener en cuenta eventos tipo BIRD, por la frecuencia de ocurrencia, es decir por su probabilidad.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a:

- a) promover la inclusión de esta temática dentro el GASP.; y
- b) promover la inclusión de datos sobre colisión con aves, así como la identificación de espacios aéreos con mayor probabilidad de ocurrencia de estos casos en iStars.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Con el término de Peligro aviario se conoce la amenaza que supone, para las aeronaves y su operación, la presencia de aves silvestres en los aeropuertos y sus inmediaciones. El vuelo de las aves en zonas donde las aeronaves transitan, especialmente a baja altura y particularmente en zonas aledañas a los aeródromos, o en la trayectoria de aproximación o salida de los mismos, se convierte en un inminente riesgo para dichas aeronaves ante la posibilidad de que sean impactadas por aquellas durante sus fases de despegue y ascenso o de aproximación y aterrizaje, que son precisamente las fases más críticas del vuelo.

¹ Las versiones en español e inglés fueron proporcionadas por Colombia.

² Apoyado por 13 Estados miembros [Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de)].

1.2 Los impactos con aves pueden causar serios daños a las aeronaves y en el peor de los casos la pérdida de vidas humanas. Ningún tipo de aeropuerto o aeronave es inmune al impacto con aves. Por otra parte, además de los impactos a las aeronaves, la fauna silvestre que anida o hace madrigueras dentro de los aeropuertos, puede causar daño estructural a los edificios, pavimento, equipo y aeronaves, así como causar molestias y problemas de salud a los trabajadores.

1.3 La naturaleza y magnitud del problema que enfrenta un aeropuerto en particular dependerá de muchos factores como son el tipo y volumen de tráfico aéreo, las poblaciones de fauna local y migratoria y las condiciones de hábitat en el área. La fauna silvestre es atraída a un aeropuerto debido a la comida, agua o hábitat que éste les proporcione o que encuentre en sus alrededores por instalaciones que generen condiciones físicas que les atraigan, tales como botaderos de basura, instalaciones frigoríficas, actividades que resulten atractivas para determinadas especies de aves, graneros con exposición de granos, manejo inadecuado de residuos alimenticios u orgánicos, o incluso zoológicos que rodean los aeródromos. Estos factores, combinados con la alta velocidad, silencio y vulnerabilidad de las aeronaves modernas, son la base del problema de impacto con aves que enfrentan actualmente los operadores de transporte, así como los operadores de aeródromos.

1.4 La problemática de impacto de aves con aeronaves tiene una antigüedad casi semejante a la misma historia de la aviación. Cuando el espacio aéreo es compartido por aves y aeronaves se configura necesariamente un escenario de conflicto. Existen numerosas referencias que demuestran este fenómeno, entre las que se pueden resaltar:

- “Cinco años después de su primer vuelo en 1903, Orville Wright reportó un impacto con un ave mientras volaba cerca de Dayton, Ohio”.
- “El 3 de abril de 1912 Calbraith Rogers, la primera persona que cruzó volando los Estados Unidos de costa a costa, se convirtió en la primera víctima fatal tras sufrir un accidente como resultado de un impacto de su aeronave con un ave, en las costas de California”.
- El caso más reciente y ampliamente conocido es aquel del vuelo 1549 de US Airways en cual el avión había despegado del Aeropuerto La Guardia a las 3:11 p.m. hora local con 150 pasajeros y cinco tripulantes. A menos de dos minutos de vuelo y en plena maniobra de ascenso, a una altura de 850 m, el Airbus 320 fue impactado de frente por una densa bandada de aves (gansos) dañando ambos motores.

1.5 En relación con el costo económico que esta problemática genera, se estima que anualmente se pierden cerca 1.2 billones de dólares en diferentes aspectos como reposiciones totales, reparaciones, seguros, tiempos en tierra, etc. Igualmente se ha establecido que gran parte de los impactos y daños se concentra en las turbinas que representan el área más sensible de una aeronave e igualmente la más costosa de reparar. (Fuente: estudio realizado especialmente para el Aeropuerto el Edén de Armenia – Colombia, en [ftp://ftp.ani.gov.co/Aeropuertos%20Armenia%20Neiva%20VJ-VE-APP-IPB-005-2015/2%20INF%20TECNICA/INVERSIONES/5.g\)%20MEDIO%20AMBIENTE/ARMENIA/estudios%20de%20peligro%20aviario/VOL%201/GENERAL_ARMENIA_2012.pdf](ftp://ftp.ani.gov.co/Aeropuertos%20Armenia%20Neiva%20VJ-VE-APP-IPB-005-2015/2%20INF%20TECNICA/INVERSIONES/5.g)%20MEDIO%20AMBIENTE/ARMENIA/estudios%20de%20peligro%20aviario/VOL%201/GENERAL_ARMENIA_2012.pdf)).

1.6 De acuerdo con las investigaciones desarrolladas por el Comité Regional CARSAMPAF, que integra estados de Centro, Caribe y Suramérica, el desarrollo del tema ha sido ampliamente explorado en países desarrollados, donde la historia del manejo de fauna en aeropuertos cuenta ya más de 30 años de constantes desarrollos, sin embargo, en nuestros países apenas se alcanzan 10 años de experiencia en el mejor de los casos. (Adaptado del sitio web de Aerocivil <http://www.aerocivil.gov.co/servicios-a-la-navegacion-aerea/gestion-ambiental-y-peligro-aviario/peligro-aviario>).

2. ANÁLISIS

2.1 Teniendo en cuenta la historia y que en ella se evidencia que el peligro aviar puede llevar a consecuencias catastróficas (pérdida de vidas o pérdida total de equipos), ahora es necesario abordar la problemática desde el punto de vista de análisis de riesgos. Entendido el riesgo como la evaluación de las consecuencias de un peligro en términos de probabilidad y severidad, es aquí donde se hace relevante prestar mayor atención a la muy alta probabilidad que se está evidenciando en consecuencias tales como la colisión de aves con aeronaves.

2.2 Para el caso colombiano, así como en otras regiones del globo se presentan altas tasas de ocurrencia de colisión de aeronaves con aves. La gráfica anterior presenta el comportamiento en tasas en cuanto al reportes de eventos de colisión y cuasi-colisión con aves, clasificados en taxonomía ADREP, y es claramente evidente que, durante uno y otro año, aquella que corresponde a BIRD, presenta la mayor incidencia (es decir, probabilidad de ocurrencia) respecto al comportamiento de otras taxonomías (fuente de datos: Reportes MOR allegados a Autoridad de Aviación Civil en Colombia – Aerocivil).

2.3 En los últimos 10 años, en Colombia se han registrado 4 incidentes graves, asociados a BIRD y 1 accidente (en 2009) asociado a la taxonomía WILD, que llevó a excursión de pista (RE). (Fuente ECCAIRS – Colombia).

2.4 Si bien la consecuencia directa asociada a un choque con aves no necesariamente lleva al accidente, y por ende no es vista con la misma severidad de un CFIT, RE, RI, LOC-I o MAC cuyas consecuencias más previsibles serán catastróficas, es muy cierto que puede ser precursora de, por ejemplo, la pérdida de control en vuelo (LOC-I), con una ALTA probabilidad o una excursión de pista, como ya ha ocurrido.

2.5 Regresando a la definición de riesgo, los eventos de colisión con aves son casos conocidos con alta probabilidad, aunque no necesariamente de alta severidad en sí mismos. Sin embargo, en aras de mantener coherencia entre el concepto y los niveles acción, así como en pro de la consistencia para la gestión y debidas responsabilidades que conlleva el análisis de eventos tanto en lo estadístico como en lo operacional (no solo por parte de las Autoridades de Aviación Civil desde su SSP, sino también de los proveedores de servicios a la aviación involucrados, a través de sus SMS), se requiere priorizar esta temática, a fin de lograr que la comunidad refuerce los análisis de causalidad y busque alternativas que permitan reducir las tasas de ocurrencia y, con ello, los niveles de riesgo (evaluación de probabilidad y severidad).

2.6 Es importante resaltar que la concentración de aves muchas veces obedece al otorgamiento de permisos de construcción de espacios tales como botaderos de basuras, frigoríficos, etc., por parte de alcaldías o entes de índole territorial o estatal; tales zonas próximas a los aeródromos, atraen especialmente determinados tipos de aves, incrementando las probabilidades de aparición de este tipo de fauna.

2.7 Sobre el particular, en reuniones de RASG-PA y PA-RAST el tema de colisión con aves ha sido abordado, sin embargo, a la fecha no se han generado acciones más contundentes que apoyen a los Estados en la propuesta de soluciones a este respecto. De hecho, en la reunión llevada a cabo en el mes de junio de 2017 en Ciudad de México, se hizo una presentación de la estadística de reportes de incidentes bajo la taxonomía BIRD, en la cual se evidenció que el aeropuerto El dorado de Bogotá presenta los más altos índices de ocurrencia de choque con aves, con valores incluso superiores a aquellos calculados en la estadística del aeropuerto Tocumen de Panamá. Vale anotar que el aeropuerto El dorado es el tercero en cantidad de operaciones en Latinoamérica, con lo que la exposición al riesgo se hace superior.

2.8 De otro lado, es importante resaltar que ya se cuenta con importantes herramientas tales como:

- a) sistema de notificación de la OACI de los choques con aves (IBIS);
- b) profesionales (biólogos, ambientalistas, etc., involucrados y entrenados en asuntos de aviación) quienes pueden abordar el tema con óptica completamente profesional y especializada; y
- c) herramientas informáticas desarrolladas que permitan aplicar y analizar el comportamiento estadístico de la ocurrencia de eventos con aves incluidas sus características de estacionalidad, migraciones y demás comportamientos asociados.

2.9 Lo que falta es priorizar y promover la incorporación este asunto como uno de los temas prioritarios del GASP (Plan Global para la Seguridad Operacional). Adicionalmente, sería muy importante contar con información compilada y estadística, dentro del iStars, que permita a todas las partes interesadas conocer comportamientos migratorios y estacionalidad (por ejemplo) que pudieran afectar la aviación.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 La comunidad aeronáutica debe abocar sus esfuerzos a realizar análisis que le lleven a disminuir las probabilidades de ocurrencia de eventos de seguridad operacional que se evidencian como precursores de aquellos de mayor severidad, especialmente eventos cuya evidencia matemática presenta alta probabilidad.

3.2 El evento que por excelencia presenta una especial característica de alta probabilidad al rededor del mundo y, especialmente, en épocas de migración de aves, es el evento de colisión con aves; aparentemente este evento confluye en espacios aéreos donde hay mayor concentración de rutas aéreas.

3.3 Así las cosas, la comunidad aeronáutica y otros componentes de orden territorial (alcaldías, gobernaciones municipales) pueden generar mejores aportes a la disminución de la ocurrencia de eventos de esta índole; las autoridades aeronáuticas deben contar con refuerzos de estándares, desde los documentos OACI que permitan “persuadir” a aquellos órganos gubernamentales, de no otorgar permisos de operación o funcionamiento de algunas actividades que puedan ser atractivas para la fauna que termina convirtiéndose en amenaza a la aviación; por su parte, OACI puede generar no solo documentos orientadores sobre este tema, sino también puede generar espacios (iStars) donde se pueda compartir información y datos respecto a eventos con aves y sus comportamiento estacional, anual, y otros datos que sean relevantes a la operación aérea y la seguridad operacional.

3.4 Se invita a la conferencia a tomar nota de esta nota de estudio, hacer comentarios y hacer circular una propuesta de conclusión para ser adoptada por los miembros sobre los siguientes asuntos:

- a) promover la inclusión de la temática de colisión con aves (BIRD), dentro el GASP;
- b) invitar a los Estados para que compartan sus estadísticas de incidentes, así como de las estrategias o acciones implementadas, dirigidas a controlar la ocurrencia de dichos incidentes, a través de la OACI – iStars; y
- c) promover la inclusión de datos sobre colisión con aves y espacios aéreos con mayor probabilidad de ocurrencia, a través de una “app” que se desarrolle para tal efecto en iStars.