



**NOTA DE ESTUDIO**

**ASAMBLEA — 41º PERÍODO DE SESIONES**

**COMISIÓN TÉCNICA**

**Cuestión 31: Seguridad operacional de la aviación y navegación aérea – Normalización**

**ESTABLECIMIENTO DEL FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS CON UN MARGEN SEGURO A LO LARGO DE LA RUTA ALTERNATIVA DE DESTINO**

(Nota presentada por los Emiratos Árabes Unidos)

**RESUMEN**

El capítulo 5, *Limitaciones de utilización de la performance del avión*, del Anexo 6 de la OACI, Partes I, II y III, ha generado un debate en relación con el requisito de franqueamiento de obstáculos a lo largo de la ruta alternativa de destino, comúnmente conocida como punto B a C o alternativa de destino.

En esta nota de estudio se propone que se modifiquen las normas y métodos recomendados (SARPS) aplicables después de haber realizado un estudio más en profundidad y se haya reevaluado la cuestión.

**Decisión de la Asamblea:** Se invita a la Asamblea a:

- a) tomar nota del contenido de esta nota de estudio;
- b) proporcionar recomendaciones para modificar los párrafos 5.2.9., 5.2.10. y 5.2.11. del Anexo 6; y
- c) tener en cuenta lo siguiente:
  - 1) definir la ruta alternativa de destino como parte de la ruta o las desviaciones proyectadas respecto de la misma que figuran en el Anexo 6, párrafo 5.2.9 y 5.2.10; y
  - 2) ampliar más allá de la trayectoria de aproximación el franqueamiento de obstáculos que se dispone en el Anexo 6, párrafo 5.2.11, con el fin de abarcar todos los segmentos de la ruta alternativa de destino.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el objetivo estratégico de Seguridad operacional.
<i>Repercusiones financieras:</i>	Esta nota de estudio no tiene ninguna repercusión financiera directa.
<i>Referencias:</i>	Anexo 6 — <i>Operación de aeronaves</i> , Parte I — <i>Transporte aéreo comercial internacional — Aviones</i> , Parte II — <i>Aviación general internacional — Aviones</i> y Parte III — <i>Operaciones internacionales — Helicópteros</i> , párrafos 5.2.9, 5.2.10 y 5.2.11.

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Los párrafos 5.2.9, 5.2.10 y 5.2.11 del Anexo 6 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) — *Operación de aeronaves*, Parte I — *Transporte aéreo comercial internacional* — *Aviones*, Parte II — *Aviación general internacional* — *Aviones* y Parte III — *Operaciones internacionales* — *Helicópteros*, han generado muchas preocupaciones en cuanto a seguridad operacional, claridad y racionalidad. Los explotadores están encontrando dificultades para diferenciar las implicaciones de seguridad operacional entre la ruta de alternativa en ruta y la ruta alternativa de destino con respecto al franqueamiento de obstáculos con un margen seguro. También las y los comandantes están empezando a cuestionar la necesidad de operar a lo largo de esas rutas, en las que no se asegura el franqueamiento de obstáculos con un margen seguro.

## 2. ANÁLISIS

2.1 En el Anexo 6, Partes I, II y III, párrafos 5.2.9, 5.2.10 y 5.2.11 se indica lo siguiente:

- a) Anexo 6, párrafo 5.2.9 - *En ruta — un motor inactivo*. En caso de que el motor crítico quede inactivo en cualquier punto a lo largo de la ruta o de las desviaciones proyectadas respecto de la misma, el avión deberá poder continuar el vuelo hasta un aeródromo en el que pueda cumplirse con la norma de 5.2.11, sin que tenga que volar en ningún punto a una altitud inferior a la mínima de vuelo;
- b) Anexo 6, párrafo 5.2.10 - *En ruta — dos motores inactivos*. En caso de aviones con tres o más motores, cuando en cualquier parte de la ruta la ubicación de los aeródromos de alternativa en ruta y la duración total del vuelo sean tales que haya que prever la probabilidad de que un segundo motor quede inactivo, si se desea mantener el nivel general de seguridad operacional correspondiente a las normas de este capítulo, el avión deberá poder continuar el vuelo, en caso de falla de dos motores, hasta un aeródromo de alternativa en ruta y aterrizar; y
- c) Anexo 6, párrafo 5.2.11 - *Aterrizaje*. El avión podrá aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto y en cualquier otro de alternativa, después de haber salvado, con un margen seguro, todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación con la seguridad de que podrá detenerse, o, en el caso de un hidroavión, disminuir la velocidad hasta un valor satisfactorio, dentro de la distancia disponible de aterrizaje. Se tendrán en cuenta las variaciones previstas en las técnicas de aproximación y aterrizaje, si no se han tenido en cuenta al indicar los datos relativos a performance.

2.2 La aplicabilidad de los párrafos 5.2.9 y 5.2.10 del Anexo 6, asociados con el franqueamiento de obstáculos con un margen seguro, ha dado lugar a varias interpretaciones. Muchas personas consideran que la fase “en ruta” abarca solo la ruta desde el aeródromo de salida al de destino (punto A a B), mientras que otras definen la ruta alternativa de destino (punto B a C) como parte de la fase “en ruta”. Conviene explicar este punto con más detalle, para que haya coherencia en su implementación.

2.3 Además de la cuestión de la claridad, muchos miembros de la industria de la aviación han expresado la implicación que tiene para la seguridad operacional y han cuestionado la racionalidad de esta decisión. Si los requisitos de los párrafos 5.2.9 y 5.2.10 del Anexo 6 son exclusivos de los itinerarios de alternativa en ruta a lo largo de la ruta de salida a destino, es difícil de justificar la base lógica de esa norma con respecto a la seguridad operacional. Todas las rutas de desvío, incluida la ruta alternativa de destino, deben ser tratadas de la misma manera que en cualquier evaluación de riesgos, ya que la gravedad asociada a los obstáculos es igualmente catastrófica.

2.4 Parece que el requisito asociado con el párrafo 5.2.11 del Anexo 6 solo requiere el franqueamiento de obstáculos en la trayectoria de aproximación con un margen seguro. El vuelo debería salvar todos los obstáculos con un margen seguro a lo largo de su ruta a fin de alcanzar la trayectoria de aproximación. A la luz de lo anterior, el franqueamiento de obstáculos con un margen seguro debe aplicarse más allá de la trayectoria de aproximación para que esté lógicamente justificado.

2.5 Una encuesta realizada a los explotadores de los Emiratos Árabes Unidos reveló que todos los explotadores aplican el franqueamiento de obstáculos con un margen seguro para la ruta alternativa de destino como parte de la seguridad operacional obligatoria. Sin embargo, hay casos en los que el franqueamiento de obstáculos no se calcula en una hipótesis de falla del motor. La falta de claridad en la norma y la baja probabilidad en la evaluación de riesgos parecen ser las razones más probables.

— FIN —