



ASAMBLEA — 39º PERÍODO DE SESIONES

COMITÉ EJECUTIVO

Cuestión 20: Protección del medio ambiente – Ruido de las aeronaves – Política, normalización y apoyo a la implantación

PROGRAMA AMBIENTAL PARA REDUCCIÓN DEL RUIDO DE HELICÓPTEROS POR MEDIOS OPERATIVOS

(Nota presentada por Argentina)

RESUMEN

Basándose en el procedimiento anti-ruido estandarizado que el Ejército Argentino emplea para minimizar el ruido durante la operación de los helicópteros en sus bases antárticas, la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) propone extender la aplicación del mismo a todo el ámbito de la aviación civil en el territorio nacional, con el fin de:

- preservar el hábitat natural de las reservas de fauna autóctona en el resto del territorio nacional.
- lograr una mayor aceptación de la operación de helicópteros en el ámbito urbano.
- establecer en un futuro la normativa correspondiente.

A fin de implementar dicho procedimiento de un modo sistemático la ANAC, a través de su Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE), se encuentra desarrollando el curso TRAINAIR PLUS “REDUCCIÓN DEL RUIDO DE HELICÓPTEROS POR MEDIOS OPERATIVOS”, en conjunto con el Ejército Argentino.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico E — <i>Protección el medio ambiente.</i>
<i>Repercusiones financieras:</i>	No se aplica.
<i>Referencias:</i>	Anexo 16 — <i>Protección del medio ambiente, Volumen I — Ruido de las aeronaves, Parte V — Enfoque equilibrado para la gestión del ruido</i> Anexo 6 — <i>Operación de aeronaves, Parte III — Operaciones internacionales — Helicópteros, Capítulo 2</i>

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

1. ANTECEDENTES

1.1 A partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972 en Estocolmo, se crea el Comité sobre Emisiones de las Aeronaves, cuyas conclusiones se ponen definitivamente en vigencia en el año 1977.

1.2 En 1980 se realizan las consultas a los Estados sobre emisiones acústicas en la aviación, a partir de las cuales el Consejo de la OACI elaboró el texto que quedó plasmado en el Anexo 16, Volumen I: “Ruido de las Aeronaves”.

1.3 Actualmente, el Anexo 16, Vol. 1, Parte V recomienda el uso de una aproximación balanceada (balanced approach) para la gestión del ruido. Los procedimientos para la reducción del ruido están incluidos como una de las posibles maneras de reducir los impactos del ruido generado por la operación de aeronaves. El uso de estos procedimientos aplicado a los helicópteros se encuentra recomendado en el Anexo 6, Parte III, Capítulo 2.

1.4 Con el propósito de mitigar el ruido desde el punto de vista de las *operaciones de helicópteros*, el Cuerpo de Aviación del Ejército Argentino ha desarrollado un programa para la mitigación del nivel de ruido que se emplea en la actualidad en los dispositivos de entrenamiento de vuelo de helicóptero (Flight Training Devices – FTDs), para utilizarlos luego en sus operaciones en la Antártida. Esta iniciativa fue presentada en la Reunión de Dirección del año 2015 del CAEP de la OACI.

1.5 Este Programa se basa en la planificación por parte de las tripulaciones, del uso de las *Técnicas de Mitigación de Ruido* más adecuadas según las condiciones/circunstancias reinantes. Las mismas son de sencilla aplicación en helicópteros de igual tipo que operan en el ámbito urbano, con una significativa reducción de la contaminación acústica.

1.6 A fin de implementar dicho programa de modo sistemático en todo el ámbito del territorio argentino la ANAC, a través del Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE), ha iniciado conjuntamente con el Ejército Argentino el desarrollo de un curso en modalidad Trainair Plus denominado “Reducción del ruido de helicópteros por medios operativos”.

2. ANÁLISIS

2.1 Procedimientos anti-ruido

2.1.1 Los pilotos de avión disponen de procedimientos anti-ruido para las fases de despegue y aproximación a un aeropuerto. De la misma manera, teniendo en cuenta que la mayoría de los operadores de helicópteros realiza sus vuelos en zonas urbanas de gran densidad poblacional y en áreas protegidas desde el punto de vista medioambiental (región antártica y diferentes reservas fitozoológicas), resulta entonces imprescindible disponer de un procedimiento adecuado para mitigar el nivel de ruido durante la operación de los helicópteros.

2.2 **Adiestramiento en operaciones anti-ruido con el empleo de FTDs**

2.2.1 Si bien existen programas teóricos como el de la Asociación Internacional de Helicópteros (AIH) y recomendaciones de los fabricantes para distintas aeronaves (técnicas anti-ruido), se consideró que las mismas se verían potenciadas mediante la práctica activa de estos procedimientos en los FTDs. La experiencia desarrollada por el Ejército Argentino demostró que los pilotos que fueron adiestrados en estos dispositivos internalizaron los procedimientos y los cumplieron sistemáticamente en todas sus operaciones.

2.2.2 La implementación del “Programa Ambiental para Reducción del Ruido de Helicópteros por Medios Operativos” permitirá a los pilotos obtener:

- ***El conocimiento:*** a través del curso teórico;
- ***La experiencia:*** operar el FTD y aplicar dichos conocimientos en diversos escenarios geográficos, con distintos niveles de complejidad, interactuando con factores tales como: temperatura, humedad, altura, distancia al terreno y distintos regímenes de vuelo (despegue, vuelo estacionario, en crucero y aproximación/aterrizaje), empleando las técnicas de mitigación de ruido adquiridas, posibilitará que el piloto desarrolle el criterio profesional y ***la pericia*** necesaria para enfrentar las condiciones cambiantes que se presentarán durante las operaciones en la vida real.



Vista del FTD y su computadora



Aproximación al helipuerto de un hospital vista desde un FTD

2.3 **Especificaciones del curso**

2.3.1 Este curso consta de una carga horaria total de SIETE (7) horas, distribuidas en DOS (2) días: CINCO (5) horas teóricas y DOS (2) horas de práctica en Simulador de Entrenador de Vuelo (FTD), más TREINTA (30) minutos de evaluación final.

CONTENIDO DEL CURSO	HORAS
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO PROPIAS DEL HELICÓPTERO	01:00
EFEECTO DEL RUIDO EN LAS PERSONAS	01:00
OTROS FACTORES Y DISTINTOS REGÍMENES DE OPERACIÓN DEL HELICÓPTERO QUE INFLUYEN EN LA PROPAGACIÓN DEL RUIDO	01:00
CONTRIBUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA MITIGACIÓN DEL NIVEL DE RUIDO EN LOS HELICÓPTEROS	01:00
NORMATIVA OACI (ANEXO 16) - PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (Contaminación acústica generada por los helicópteros)	01:00
TOTAL	05:00

ACTIVIDAD EN FTD	HORAS
FTD FRASCA Bell UH-1H	02:00
EVALUACIÓN FINAL	00:30
TOTAL	02:30

2.3.2 Este curso requiere un **recurrente anual** de UNA (1) hora.

3. CONCLUSIÓN

3.1 La realidad virtual, al igual que la vida real, proporciona a los sentidos toda la información necesaria para poder interactuar en el ciberespacio. El entorno virtual que genera la computadora permite a las tripulaciones integrar el conocimiento (saber), experiencia (práctica) y pericia (criterio), logrando así una correcta planificación y aplicación de las *Técnicas de Mitigación de Ruido*, pero sin los costos que conlleva un vuelo real.