



Agencia Europea de Seguridad Aérea

ISSN 1831-1636

INFORME ANUAL SOBRE SEGURIDAD 2007

AGENCIA EUROPEA DE SEGURIDAD AÉREA

INFORME ANUAL SOBRE SEGURIDAD 2007

ÍNDICE

04		RESUMEN
05	1	INTRODUCCIÓN
05	1.1.	Antecedentes
05	1.2.	Ámbito
06	1.3.	Contenido del informe
07	2	DESARROLLO HISTÓRICO DE LA SEGURIDAD AÉREA
10	3	TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL
10	3.1.	Aeroplanos
10	3.1.1.	Accidentes mortales
11	3.1.2.	Tasa de accidentes mortales
12	3.1.3.	Accidentes mortales por tipo de operación
14	3.1.4.	Categorías de accidentes
16	3.2.	Helicópteros
16	3.2.1.	Accidentes mortales
17	3.2.2.	Accidentes mortales por tipo de operación
18	3.2.3.	Categorías de accidentes
21	4	AVIACIÓN GENERAL Y TRABAJOS AÉREOS, AERONAVES DE MÁS DE 2 250 KG. DE MTOM
23	4.1.	Categorías de accidentes – Aviación general
23	4.2.	Categorías de accidentes – Trabajos aéreos - Aeroplanos
25	4.3.	Aviación comercial - Aeroplanos
26	5	AERONAVES LIGERAS (PESO INFERIOR A 2 250 KG.)
27	5.1.	Accidentes mortales
28	5.2.	Categorías de accidentes
30	6	ACCIONES DE SEGURIDAD DE LA AGENCIA
30	6.1.	Normalización
31	6.2.	Certificación
32	6.3.	Legislación
34	6.4.	SAFA
35	6.5.	Iniciativa Europea de Seguridad Estratégica (ESSI)
35	6.5.1.	Equipos de seguridad de la ESSI
38		APÉNDICE
38		Apéndice 1: Observaciones generales sobre la recopilación y la calidad de la información
39		Apéndice 2: Definiciones y acrónimos
41		Apéndice 3: Lista de figuras y tablas
42		Apéndice 4: Listado de accidentes mortales (2007)
45		DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

RESUMEN

2007 fue un buen año para la seguridad aérea civil en Europa. El número de accidentes mortales en transporte aéreo disminuyó de seis en 2006 a tres en 2007, uno de los más bajos de la década. En 2007, solo el cinco por ciento de los accidentes en transporte aéreo comercial de todo el mundo tuvo lugar con aeronaves matriculadas en un Estado miembro de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (AESA). La tasa de accidentes en operaciones de pasajeros programadas es considerablemente más baja en Europa que en el resto del mundo. El número de accidentes mortales en operaciones de transporte aéreo comercial de helicópteros en Europa también disminuyó de cuatro en 2006 a uno en 2007.

El número de accidentes mortales en operaciones de trabajos aéreos y aviación general con aeronaves y helicópteros se mantiene relativamente estable. La “Pérdida de control en vuelo” (LOC-I) es la categoría de accidente más frecuente en este tipo de operaciones. Los aspectos técnicos parecen desempeñar un papel menos relevante.

Por segunda vez, la Agencia ha recopilado información de accidentes de naves ligeras (de menos de 2 250 Kg.) de los Estados miembros de AESA. En términos generales, el número de accidentes en esta categoría de aeronave fue inferior a las cifras de 2006. Sin embargo, la Agencia ve necesario incrementar la armonización entre los Estados a la hora de recopilar y compartir información.

El *Informe Anual sobre Seguridad* ofrece además una perspectiva general de las medidas de seguridad aeronáutica tomadas en las distintas Direcciones de AESA. La Dirección de Certificación es responsable del inicio y del mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes y equipos aeronáuticos. La Dirección de Legislación está preparando nuevos reglamentos o modificaciones de los ya existentes para garantizar normas de seguridad aérea comunes elevadas en Europa. La Dirección de Normalización se encarga de supervisar el cumplimiento de estas normas.

Desde el 1 de enero de 2007, AESA es responsable de la dirección y desarrollo de la base de datos de la Evaluación de Seguridad de Aeronaves Extranjeras (SAFA). De este modo, la base de datos fue transferida de las Autoridades Aeronáuticas Conjuntas (JAA) a la Agencia y se realizan análisis con regularidad.

La Iniciativa Europea de Seguridad Estratégica (ESSI) detectó un progreso considerable en 2007. Al tiempo que se consolidaba el trabajo en los subgrupos ya fundados, el Equipo Europeo de Seguridad de la Aviación Comercial (ECAST) y el Equipo Europeo de Seguridad de Helicópteros (EHEST), se puso en marcha el tercer pilar de esta iniciativa. La reunión de fundación del Equipo Europeo de Seguridad de la Aviación General (EGAST) tuvo lugar en octubre de 2007 con más de 60 participantes. El propósito de este equipo es el de promover la seguridad y mejorar la recopilación y el análisis de información, además de compartir las mejores prácticas entre la dispersa comunidad de la aviación general.

1 INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El transporte aéreo es una de las formas más seguras de viajar. A medida que el tráfico aéreo continúa creciendo, se hace necesaria una iniciativa común en el ámbito europeo para asegurar la seguridad y sostenibilidad del transporte aéreo. La Agencia Europea de Seguridad Aérea (AESA) constituye la pieza central de la estrategia de seguridad aérea de la Unión Europea. La Agencia desarrolla normas de seguridad y medio ambiente comunes en el ámbito europeo. Además, supervisa la implementación de normas mediante inspecciones en los Estados miembros, a la vez que proporciona experiencia, formación e investigación técnicas. Colabora con las autoridades nacionales, que continúan ejerciendo tareas como la emisión de Certificados de Aeronavegabilidad de aeronaves individuales y la autorización de pilotos.

AESA publica el presente informe para informar al público sobre el nivel general de seguridad de la aviación civil. La Agencia ofrece esta publicación de forma anual, según lo estipulado en el Artículo 15(4) del Reglamento (CE) n° 216/2008 del Consejo y del Parlamento Europeo de 20 de febrero de 2008. El análisis de la información recibida a partir de las actividades de supervisión y aplicación se debe publicar aparte.

1.2. Ámbito

Este *Informe Anual sobre Seguridad* presenta estadísticas sobre seguridad aérea en los ámbitos europeo y mundial. Estas estadísticas se organizan según el tipo de operación, por ejemplo, transporte aéreo comercial, y por la categoría de aeronave, como aeroplanos, helicópteros y planeadores.

La Agencia tiene acceso a la información estadística y sobre accidentes recopilada por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Según lo dispuesto en el Anexo 13 de la OACI, “Investigación de accidentes e incidentes aéreos”, se exige a los estados informar sobre accidentes e incidentes graves de aeronaves de un peso máximo certificado al despegue (MTOM) superior a 2 250 Kg. Por tanto, la mayoría de las estadísticas de este informe se refieren a aeronaves con un peso superior a este. Además de la información de la OACI, se solicitó a los Estados Miembros de AESA que obtengan información sobre los accidentes de aeronaves ligeras ocurridos en 2006 y 2007. Con todo, tanto la OACI como el Instituto de Seguridad del Transporte Aéreo NLR han facilitado información sobre operaciones de aeronaves de transporte aéreo comercial.

En este informe se entiende por “Europa” y “Estados miembros de AESA” los 27 Estados miembros de la UE más Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza. La región se asigna en virtud del Estado de Matrícula de la aeronave accidentada.

Dentro de las estadísticas se da una especial importancia a los accidentes mortales. En general, estos accidentes están bien documentados internacionalmente. No obstante, se incluyen también cifras de otros accidentes, además de los mortales.

Este *Informe Anual sobre Seguridad*, en comparación con los informes previos de 2005 y 2006, contiene más información sobre índices de accidentes de aeroplanos, de helicópteros y de aeronaves ligeras ocurridos en Europa. A medida que mejoren las fuentes de información, se ampliará el contenido de los futuros informes anuales sobre seguridad.

1.3. Contenido del informe

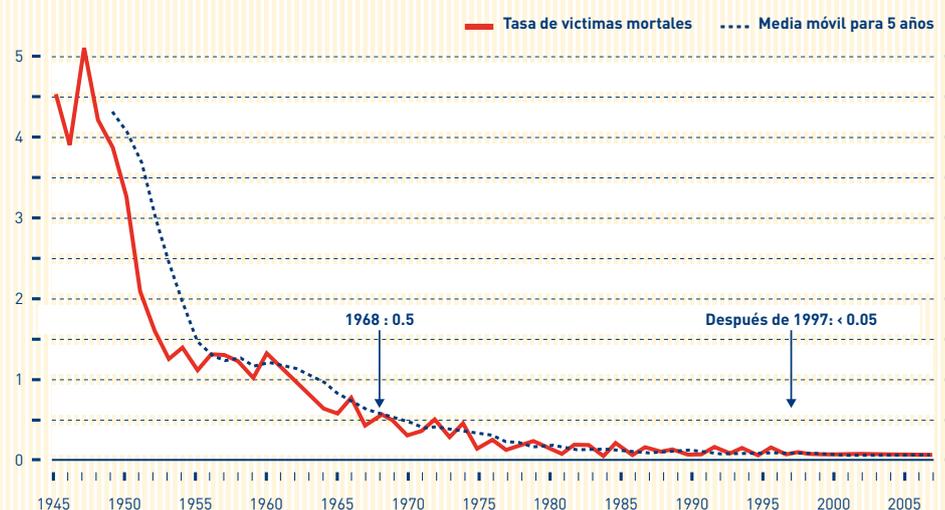
El Capítulo 2 presenta una perspectiva general del desarrollo histórico de la seguridad aérea. En el Capítulo 3 se incluyen estadísticas de operaciones de transporte aéreo comercial. El Capítulo 4 ofrece información sobre aviación general y trabajos aéreos. En el Capítulo 5 se recoge información sobre accidentes de aeronaves ligeras en los Estados miembros de AESA.

El Apéndice 2, Definiciones y acrónimos, ofrece una perspectiva general de las definiciones y acrónimos, además de información adicional sobre las categorías de accidentes.

2. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA SEGURIDAD AÉREA

Desde 1945, la OACI ha publicado tasas de accidentes con víctimas mortales (excluyendo actos de injerencia ilícita con la aviación civil) en operaciones de transporte comercial programadas. Las cifras mostradas a continuación se basan en las tasas de accidentes publicadas en el *Informe Anual del Consejo* de la OACI. Las tasas para el año 2007 están basadas en cálculos previos.

FIGURA 2-1: Víctimas mortales por 100 millones de millas, operaciones de transporte comercial programadas, excluidos actos de injerencia ilícita

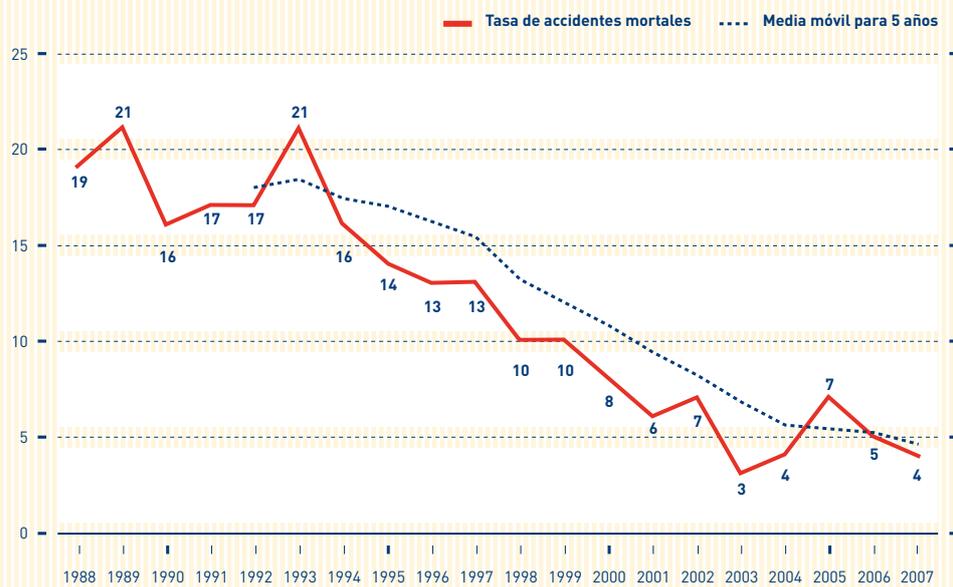


Los datos recogidos en la Figura 2 1 muestran que la seguridad aérea ha mejorado desde 1945 hasta nuestros días. Si analizamos el indicador de víctimas mortales por 100 millones de millas voladas, se necesitaron veinte años (desde 1948 a 1968) para disminuir 10 veces el valor de este indicador, de 5 a 0,5. En 1997, 30 años después, volvió a dividirse por 10 este valor, cuando el indicador cayó por debajo de 0,05. En el año 2007 se ha calculado que este indicador haya caído a 0,014 víctimas mortales por 100 millones de millas voladas.

La tasa de accidentes en esta Figura parece mantenerse sin variación en los últimos años. Esto sucede como resultado de la escala utilizada para reflejar los elevados valores que se produjeron a finales de la década de los cuarenta.

En *el Informe Anual del Consejo*, la OACI además indica tasas de accidentes con víctimas mortales. En la Figura 2-2 se muestra la evolución de este indicador en los últimos veinte años.

FIGURA 2-2: Tasa de accidentes con víctimas mortales por 10 millones de vuelos, operaciones de transporte comercial programadas, excluidos actos de injerencia ilícita



Las tasas de accidentes con víctimas mortales en operaciones programadas (excluyendo actos de injerencia ilícita) por 10 millones de vuelos varió de 19 (1988) a 21 (1993) y no mostró ninguna mejora entre 1987 y 1993. A partir de ese año, este indicador descendió de forma continua hasta 2003, cuando alcanzó su valor más bajo, tres. Tras aumentar en los años 2004 y 2005, en línea con el número decreciente de accidentes mortales, la tasa bajó en 2007 hasta cuatro. Ha de tenerse en cuenta que la tasa de accidentes de operaciones programadas varía considerablemente según la región del mundo (Figura 2-3).

FIGURA 2-3: Tasa de accidentes mortales por 10 millones de vuelos por región del mundo (2000-07, operaciones de pasajeros y de mercancías programadas)



La Figura 2-3 muestra la tasa media de accidentes mortales por 10 millones de vuelos desde 2000 a 2007 por región del mundo. La región de Suramérica incluye Centroamérica y Caribe. Las regiones de Norteamérica, Asia Oriental y los Estados miembros de AESA presentan las tasas más bajas del mundo de accidentes mortales.

3. TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

Este capítulo analiza los datos de accidentes aéreos en operaciones de transporte aéreo comercial. Estas operaciones comprenden el transporte de pasajeros, mercancías o correo de forma remunerada o mediante contrato. Los accidentes en cuestión implican al menos una víctima mortal y una aeronave de un peso máximo certificado al despegue (MTOM) de más de 2 250 Kg. en el periodo 1998-2007. Dichas aeronaves pueden ser aeroplanos o helicópteros. Los accidentes de aeronaves se sumaron en virtud del Estado de Matrícula. El uso de la matrícula de la aeronave a la hora de determinar la distribución geográfica de los accidentes posee ciertas características. Por ejemplo, se han incluido los accidentes de aeronaves con matrículas de los Estados miembros de AESA, aunque sean organizaciones fuera de la jurisdicción de estos estados las que controlen dichas aeronaves.

3.1. Aeroplanos

Existen diversas medidas para evaluar el nivel de seguridad. El número de accidentes con al menos una víctima mortal puede ser una de estas medidas. Los accidentes de aeronaves con víctimas mortales son casos aleatorios y, por este motivo, el número de accidentes puede variar considerablemente de un año a otro.

TABLA 3-1: Número de accidentes y de accidentes mortales de aeronaves matriculadas en Estados miembros de AESA.

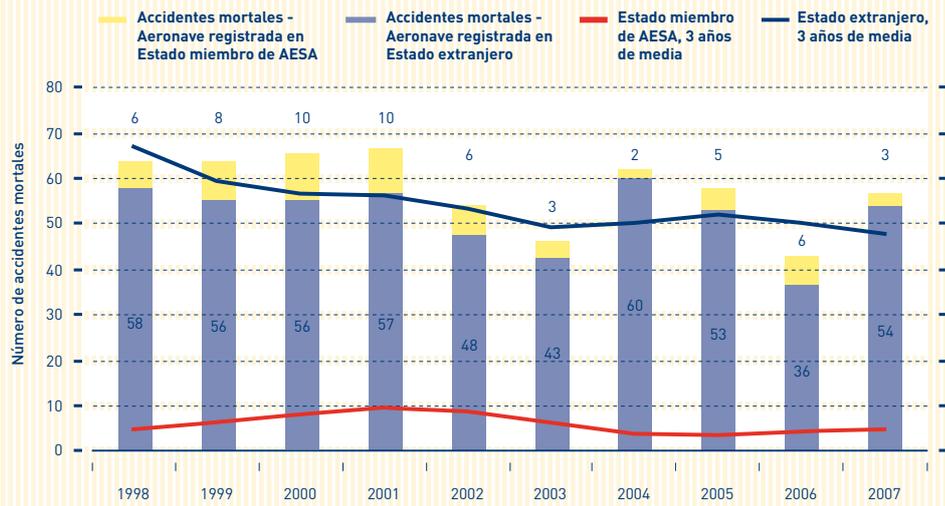
Periodo	Número de accidentes	De los cuales, accidentes mortales	Víctimas mortales a bordo	Víctimas mortales en tierra
1996-2005 (media)	31	6	79	1
2006 (total)	39	6	146	0
2007 (total)	34	3	25	1

3.1.1. Accidentes mortales

La Figura 3-1 ofrece el número de accidentes de aeronaves matriculadas tanto en Estados Miembros de AESA, como en estados extranjeros (no miembros de AESA). En lo que concierne a las aeronaves con matrícula extranjera, el número de accidentes mortales ha aumentado de 36 en 2006 a 54 en 2007. El número de accidentes de 2007 es mayor que la media de la década (52), pero no uno de los más altos. La tendencia marcada durante la década indica una disminución del número de accidentes en todo el mundo.

El número de accidentes mortales de aeronaves matriculadas en Estados Miembros de AESA ha disminuido de seis en 2006 a tres en 2007. El número de accidentes de 2007 es uno de los más bajos de la década, considerablemente inferior a la media de seis accidentes mortales por año. El número de accidentes de aeronaves matriculadas en Estados Miembros de AESA representa el 5% del total de accidentes del mundo en 2007.

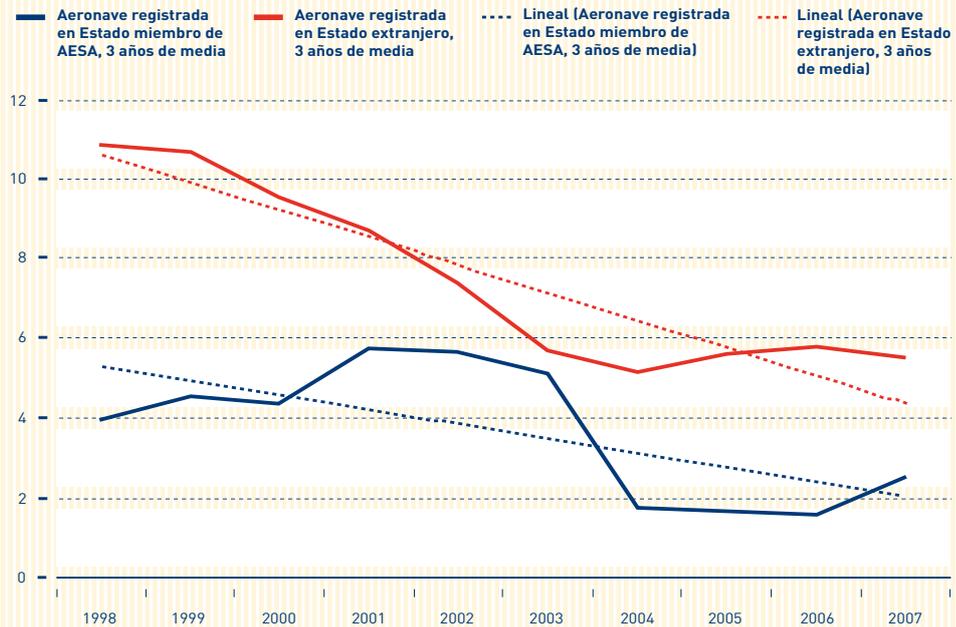
FIGURA 3-1: Accidentes mortales - Estados Miembros de AESA y estados extranjeros



3.1.2. Tasa de accidentes mortales

Con el objeto de extraer conclusiones significativas de las cifras anteriores, se ha combinado el número de accidentes mortales en operaciones de transporte aéreo programadas con el número de vuelos realizados por estas operaciones. Estos indicadores permiten la comparación de tendencias de seguridad teniendo en cuenta las variaciones del nivel de tráfico.

FIGURA 3-2: Tasa de accidentes mortales en operaciones de pasajeros programadas – Estados miembros de AESA y estados no miembros



La Figura 3-2 ofrece la tasa de accidentes mortales por 10 millones de vuelos de pasajeros programados calculada a partir de un periodo de tres años.

El registro de seguridad para aeronaves matriculadas en Estados miembros de AESA y para operaciones de pasajeros programadas es considerablemente mejor que el del resto del mundo. En la última década la tasa de accidentes ha disminuido de una media de cuatro a tres accidentes por 10 millones de vuelos en los Estados miembros de AESA.

En la Figura 3-2, se observa que en 2001 la tasa de accidentes mortales aumentó considerablemente con respecto a la media de la década. Durante este año tuvieron lugar seis accidentes en operaciones de pasajeros programadas, lo que representa más de una cuarta parte del total de accidentes de la década. Estos accidentes fueron: un Britten-Norman Islander con ocho víctimas mortales; un De Havilland DHC-6-300 con 20 víctimas mortales; un Avro RJ100 con 24 víctimas mortales; un Antonov An-28 con dos víctimas mortales; un CASA CN-235 con cuatro víctimas mortales, y un Boeing 777-200 con una víctima mortal. El último de ellos ocasionó una víctima mortal en tierra durante el suministro de carburante.

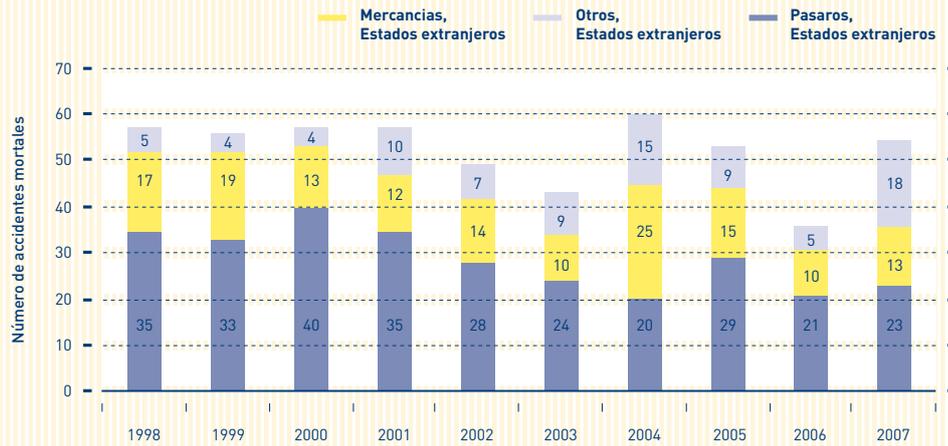
El número de accidentes mortales no tiene por qué ofrecer una perspectiva general exhaustiva de los niveles de seguridad. Esto se debe a que un accidente con una sola víctima mortal tiene la misma importancia que un accidente con muchas más víctimas mortales.

3.1.3. Accidentes mortales por tipo de operación

El número de accidentes mortales varía según el tipo de operación. Como se muestra en la Figura 3-3, en todo el mundo (excluyendo los Estados miembros de AESA), los vuelos de transporte comercial de pasajeros parecen tener una proporción en declive en el total de accidentes mortales. Otras operaciones de transporte aéreo comercial, como vuelos ferry o aerotaxis, tienen una proporción creciente del total (categoría: otra). Casi un tercio del total de accidentes parece ser de operaciones de aeronaves de esta categoría. Conviene tener en cuenta que la proporción de accidentes en esta categoría es considerablemente superior a la proporción de aeronaves que realizan dichas operaciones. En este informe sobre seguridad no se facilita información sobre número de aeronaves y el tipo de operaciones para el que se usan.

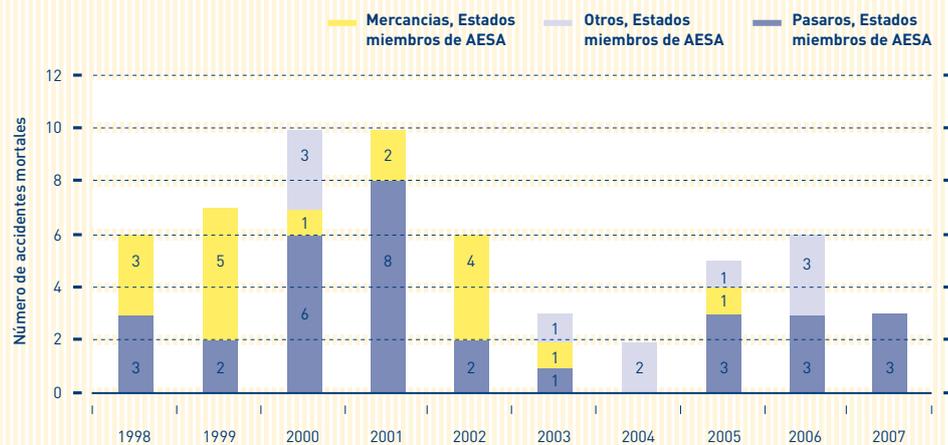
3. TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

FIGURA 3-3: Accidentes mortales por tipo de operación – Aeronaves extranjeras



Tal y como se muestra en la Figura 3-4, los accidentes por tipo de operación parecen ser diferentes para los Estados miembros de AESA. El bajo número de accidentes hace del tipo de operación en la que un accidente tiene lugar poco menos que una característica aleatoria. No obstante, a pesar del descenso constante del número de accidentes, la incidencia de accidentes en operaciones de transporte aéreo con pasajeros se mantiene constante.

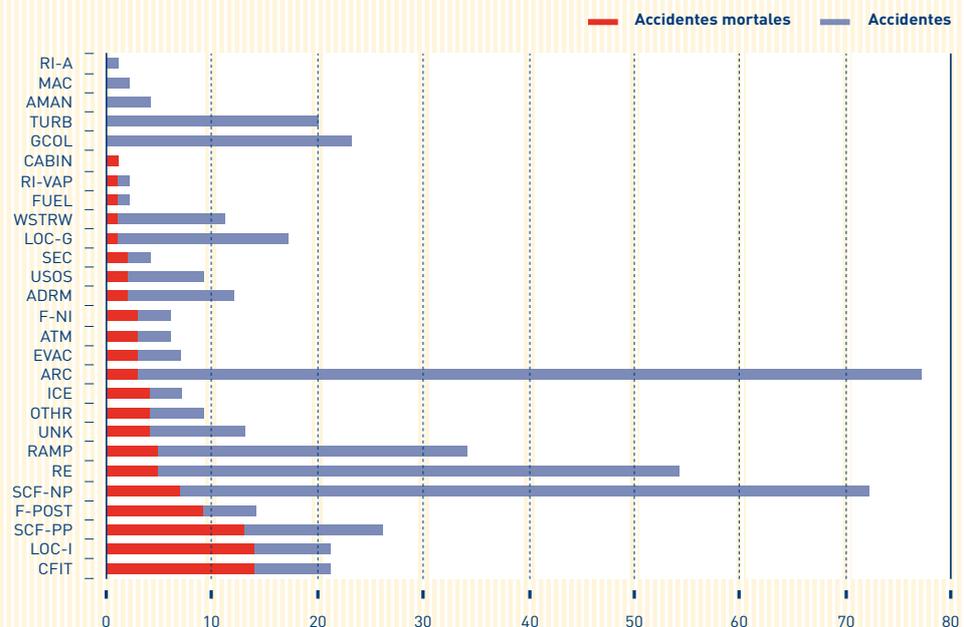
FIGURA 3-4: Accidentes mortales por tipo de operación – Estados miembros de AESA



3.1.4. Categorías de accidentes

La clasificación de accidentes en una o múltiples categorías ayuda a identificar cuestiones de seguridad concretas. Los accidentes, mortales y no mortales, de aeronaves matriculadas en Estados Miembros de AESA en operaciones de tráfico aéreo comercial se han incluido en las categorías de accidentes pertinentes. Estas categorías se basan en el trabajo ⁽¹⁾ elaborado por el CICTT.

FIGURA 3-5: Categorías de accidentes – Estados miembros de AESA



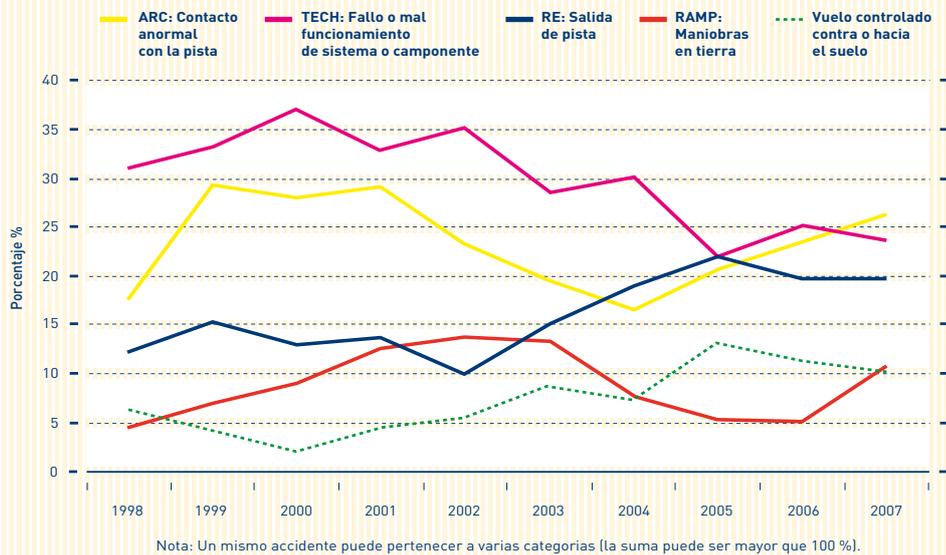
Tal y como se muestra, entre las categorías de accidentes con un elevado número de accidentes mortales se encuentran el CFIT (vuelo controlado contra el terreno), LOC-I (pérdida de control en vuelo) y SCF-PP (fallo o mal funcionamiento de la planta de potencia).

CFIT consiste en una colisión con el terreno u obstáculos sin una pérdida de control previa. En la mayoría de los accidentes ocurridos en esta categoría las condiciones meteorológicas adversas y la visibilidad limitada fueron condicionantes. Los sucesos clasificados en la categoría LOC-I son aquellos en los que interviene una pérdida de control total o parcial de la aeronave por parte de la tripulación. Esta pérdida de control podría ser el resultado de unas prestaciones de la aeronave reducidas o debido a que la aeronave se llevó al límite de sus capacidades de control.

¹ El CICTT ha desarrollado una taxonomía común para los sistemas de informes de accidentes e incidentes. Se puede encontrar más información en el Apéndice 2: Definiciones y acrónimos.

SFC-PP hace referencia a los accidentes en los que un sistema o componente de los motores de la aeronave no arranca o funciona mal. Con el objeto de analizar mejor las tendencias de categorías de accidentes en los últimos años, se han agrupado SCF-PP y SCF-NP (distinto a la planta de potencia) en una categoría relacionada con problemas técnicos (TECH).

FIGURA 3-6: Porcentaje de accidentes de las cuatro primeras categorías y de CFIT



Un accidente puede incluirse en más de una categoría dependiendo del número de factores que intervengan en el accidente. Las categorías con el mayor porcentaje de accidentes son RE (salida de pista), TECH, ARC (contacto anormal con la pista) y RAMP. Si en el accidente la aeronave se sale de la pista, se incluirá en la categoría de salida de pista. En muchos casos, las salidas de pista son sucesos recurrentes en los accidentes y, por tanto, un elevado número de accidentes se incluyen en esta categoría.

ARC hace referencia a un contacto anormal del fuselaje o las alas de la aeronave con la pista. Esto puede suceder durante el aterrizaje o el despegue y puede deberse, entre otros motivos, a un fallo en el despliegue del sistema de aterrizaje. A pesar de que los accidentes incluidos en la categoría CFIT tienen una tendencia decreciente, se incluyen en este informe debido a medidas de seguridad llevadas a cabo en las últimas décadas.

3.2. Helicópteros

Esta sección ofrece una perspectiva general de los accidentes en operaciones de transporte aéreo comercial con helicópteros (con una MTOM de más de 2 250 Kg.). Generalmente no hay información completa (por ejemplo, horas de vuelo) sobre helicópteros.

Se puede decir que, en general, las operaciones de helicópteros son diferentes de las de aeronaves. A menudo, los helicópteros aterrizan, además de en aeropuertos, en áreas de aterrizaje como helipuertos, zonas privadas y zonas no acondicionadas. Además, un helicóptero posee características aerodinámicas y de maniobra diferentes de las de otras aeronave. Esto queda reflejado en las características de los accidentes.

TABLA 3-2: Número de accidentes y de accidentes mortales de helicópteros matriculados en Estados miembros de AESA.

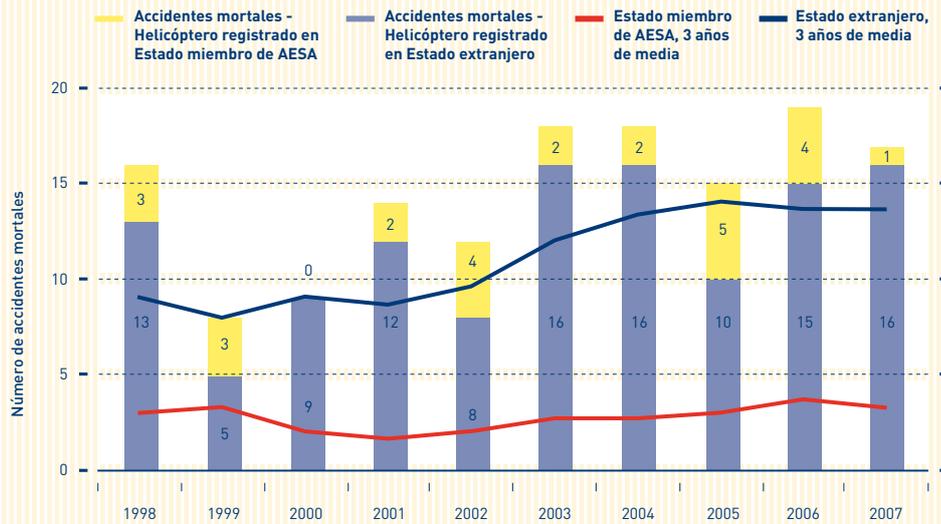
Período	Número de accidentes	De los cuales, accidentes mortales	Víctimas mortales a bordo	Víctimas mortales en tierra
1996–2005 (media)	7	3	11	0
2006 (total)	15	4	13	0
2007 (total)	7	1	7	0

3.2.1. Accidentes mortales

La información muestra que entre 1998 y 2007 han tenido lugar 26 accidentes mortales de helicópteros matriculados en Estados miembros de AESA, en comparación con los 120 accidentes de aeronaves con matrícula extranjera. Los accidentes de los Estados miembros de AESA proporcionalmente representan el 18% del total. El número de accidentes varía durante la década. Si se tiene en cuenta la media de tres años en movimiento, se deduce que el número de accidentes mortales se ha incrementado en la segunda mitad de la década.

3. TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

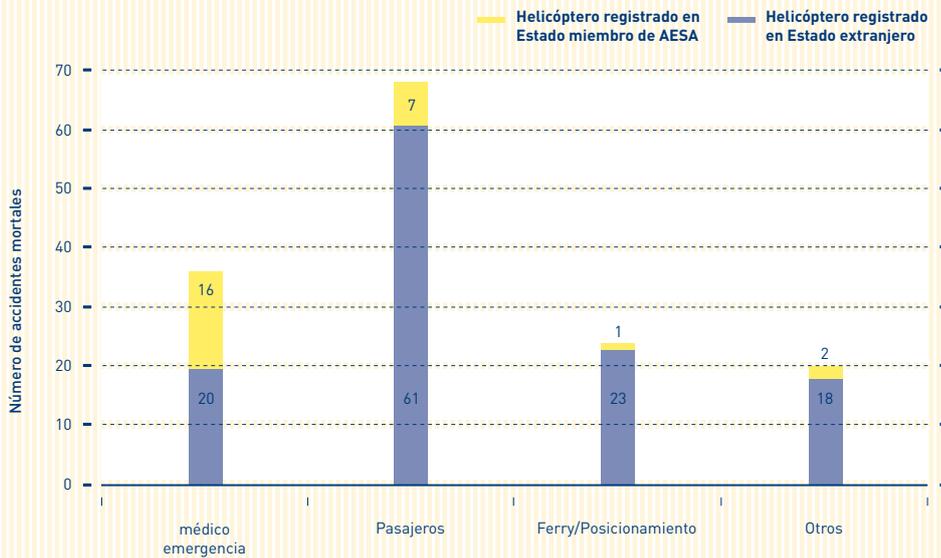
FIGURA 3-7: Número de accidentes mortales – Helicópteros con matrícula de Estados miembros de AESA y estados extranjeros



3.2.2. Accidentes mortales por tipo de operación

La Figura 3 8 presenta el tipo de operación de los accidentes mortales. Al examinar el tipo de operación de los accidentes mortales, se pueden observar diferencias entre las aeronaves con matrícula de los Estados miembros de AESA y las aeronaves con matrícula extranjera.

FIGURA 3-8: Accidentes mortales por tipo de operación – Helicópteros con matrícula de Estados miembros de AESA y Estados extranjeros



En relación con las aeronaves con matrícula extranjera, el transporte de pasajeros constituye el principal tipo de operación de los accidentes mortales. La mayoría de los accidentes mortales (16) de las aeronaves de Estados miembros de AESA fueron de helicópteros de servicios médicos de emergencia (EMS). Lo que representa un 44% del total de los accidentes mortales en operaciones EMS de todo el mundo. Estos vuelos EMS facilitan la asistencia médica de emergencia, donde son cruciales el transporte rápido e inmediato del personal médico, del material médico y de las víctimas.

La categoría de operaciones “Otros” incluye operaciones de carga, vuelos de entrenamiento comerciales u operaciones de tipo desconocido.

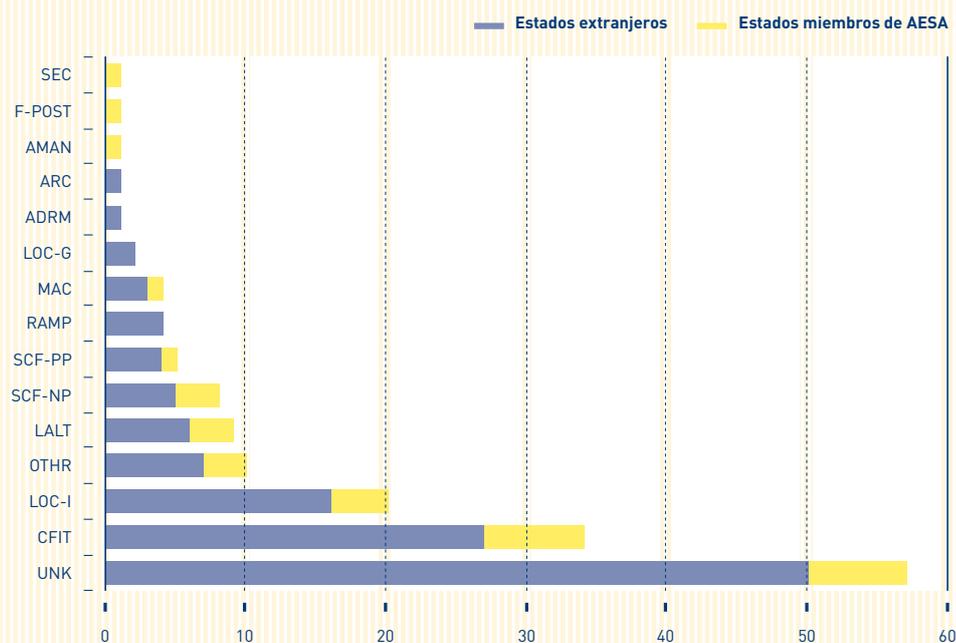
Es conveniente tener en cuenta que, en la última década, los 25 accidentes mortales de helicópteros que tuvieron lugar en el mundo fueron vuelos marítimos: vuelos con origen o destino en una instalación marítima. Estos accidentes se incluyen en las cuatro categorías mencionadas.

3.2.3. Categorías de accidentes

Las categorías de accidentes CICTT se desarrollaron originalmente para accidentes de grandes aeronaves comerciales. Para este *Informe Anual sobre Seguridad* se han incluido en esta categoría también los accidentes mortales de helicópteros. Un accidente puede ser asignado a más de una categoría.

Como se muestra en la Figura 3 9, la mayoría de los accidentes de helicópteros se incluyen en la categoría de “desconocido”. Esto se debe a que, en algunos casos, no es posible determinar las causas del accidente.

FIGURA 3-9: Categoría de accidentes mortales – Helicópteros con matrícula de Estados miembros de AESA y estados extranjeros



La categoría con el segundo número más elevado de accidentes mortales es CFIT (vuelo controlado contra el terreno). En la mayoría de los casos se dieron circunstancias meteorológicas adversas, como la pérdida de visibilidad por neblina o niebla. Además, muchos vuelos se han realizado de noche.

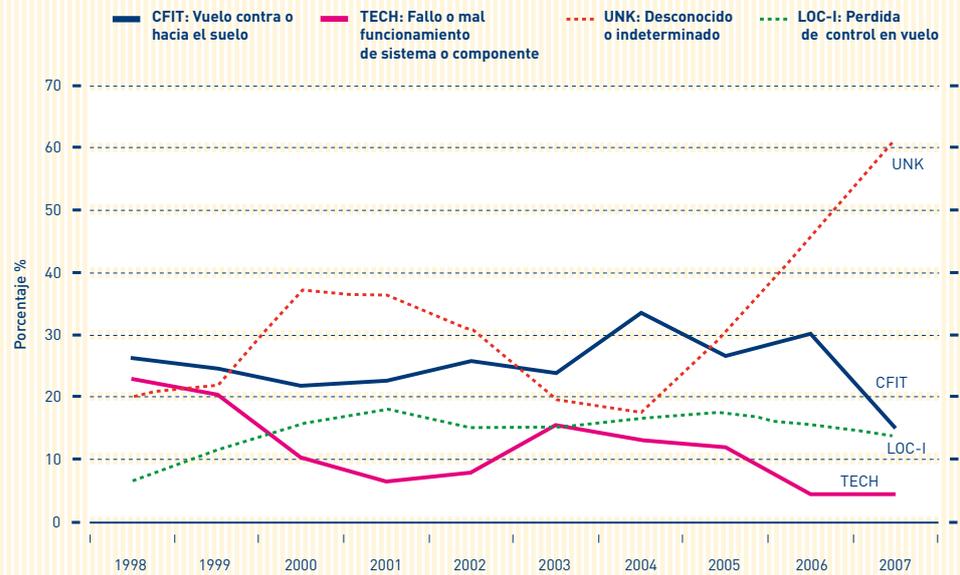
El tercer número de accidentes más elevado es para la pérdida de control en vuelo (LOC-I). Las dificultades de maniobra de un helicóptero, junto con circunstancias meteorológicas adversas, condicionaron varios accidentes. En la categoría “Otros” (OTHR) se incluyen principalmente accidentes ocurridos en las fases de despegue y aterrizaje debido a una colisión con objetos en tierra.

Los accidentes de baja altitud (LALT) comprenden colisiones con el terreno y con obstáculos ocurridas al maniobrar de forma intencionada cerca de la pista, sin incluir el despegue ni el aterrizaje. Ha de tenerse en cuenta que un número considerable de LALT y OTHR ocurrieron por colisión con el tendido eléctrico.

SCF-NP y SCF-PP se pueden agrupar en una misma categoría, como categoría de accidentes relacionados con los sistemas técnicos o categoría TECH. En los accidentes incluidos en esta categoría intervienen principalmente sistemas críticos: fallos de motor, de rotor principal o de rotor de cola.

En la Figura 3-10 se expone la tendencia de las seis categorías más importantes de la década (con media de tres años en movimiento). El fuerte incremento de la categoría “desconocido o indeterminado” en el periodo 2005-2007 se debe probablemente a investigaciones de accidentes sin concluir. La tendencia de los últimos años cambia a medida que se ofrecen más resultados de investigaciones.

FIGURA 3-10: Proporción de las cuatro categorías de accidentes más importantes – Accidentes mortales – Operaciones de transporte comercial con helicópteros – Estados miembros de AESA y resto del mundo



4. AVIACIÓN GENERAL Y TRABAJOS AÉREOS, AERONAVES DE MÁS DE 2 250 KG. DE MTOM

Este capítulo ofrece información sobre accidentes de aeronaves de aviación general y trabajos aéreos. La información que se facilita en este capítulo está basada en información suministrada por la OACI.

Según la documentación de la OACI, se define “trabajos aéreos” como una operación de la aeronave en la que esta se utilice para servicios especializados tales como tareas agrícolas, construcción, fotografía, vigilancia, observación y patrulla, búsqueda y rescate, o anuncios aéreos.

Atendiendo a esta documentación, se define “aviación general” como todas las operaciones de aviación civil, distintas de las operaciones de transporte aéreo, programadas o no, por remuneración, contratación o trabajos aéreos.

A continuación se muestra la distribución de los accidentes mortales de la última década por tipo de operación, 1998-2007.

FIGURA 4-1: Aeronaves de más de 2 250 Kg. – Accidentes mortales – Estados miembros de AESA



FIGURA 4-2: Helicópteros de más de 2 250 Kg. – Accidentes mortales – Estados Miembros de AESA

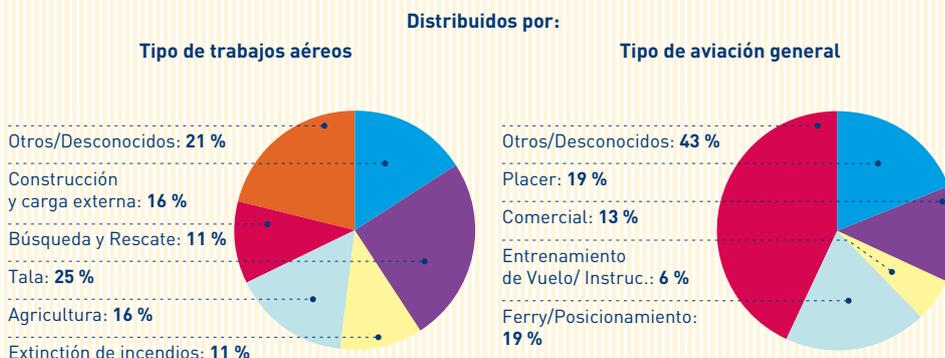


TABLA 4-1: Aeronaves de más de 2 250 Kg. – Número de accidentes, accidentes mortales y víctimas mortales por tipo de aeronave y tipo de operación – Aeronaves con matrícula de Estados miembros de AESA

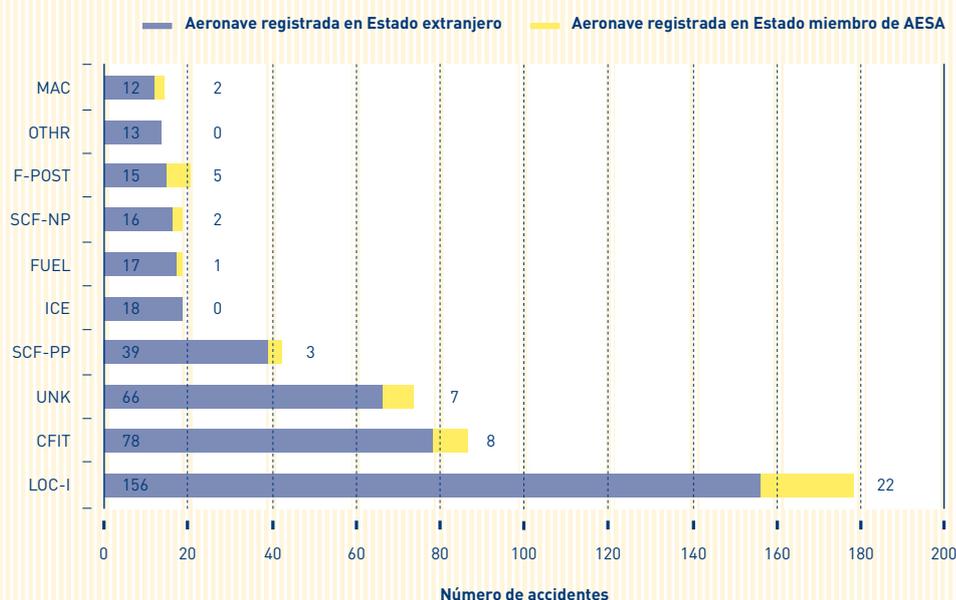
Tipo de aeronave	Tipo de operación	Periodo	Número de accidentes	De los cuales, accidentes mortales	Víctimas mortales a bordo	Víctimas mortales en tierra
Aeroplanos	Trabajos aéreos	1996–2005 (media)	5	2	4	0
		2006 (total)	2	0	0	0
		2007 (total)	4	3	4	0
Aeroplanos	Aviación general	1996–2005 (media)	15	5	17	<1
		2006 (total)	19	7	16	0
		2007 (total)	13	4	5	0
Helicópteros	Trabajos aéreos	1996–2005 (media)	6	2	3	<1
		2006 (total)	7	1	6	0
		2007 (total)	8	1	0	1
Helicópteros	Aviación general	1996–2005 (media)	4	1	2	0
		2006 (total)	8	2	7	0
		2007 (total)	4	3	10	0

La Tabla 4-1 ofrece una perspectiva general del número de accidentes y víctimas mortales desde 1996. El número de accidentes en operaciones de trabajos aéreos es similar para aeroplanos y helicópteros en el periodo 1996-2005. En los últimos años, el número de accidentes de helicópteros en este tipo de operaciones llega a más del doble que el de aeroplanos. El bajo número de accidentes de helicópteros en aviación general, en comparación con el de aeroplanos, se debe probablemente al número relativamente bajo de helicópteros que se utilizan en este tipo de operaciones.

4.1. Categorías de accidentes – Aviación general

Se ha observado que muchos accidentes facilitados por la OACI no se han clasificado según las categorías de accidentes. Por consiguiente, las cifras facilitadas constituyen una aproximación escasa de la frecuencia de todas las categorías de accidentes.

FIGURA 4-3: Aviación general – Aeronaves de más de 2 250 Kg. – Accidentes mortales – Aeronaves con matrícula de Estados miembros de AESA y Estados extranjeros



LOC-I (pérdida de control en vuelo) es la categoría de accidentes principal para aeronaves de aviación general de todo el mundo. El número de CFIT (vuelo controlado contra el terreno) en todo el mundo es de aproximadamente la mitad que el de pérdida de control en vuelo, mientras que en los Estados Miembros de AESA es de un tercio aproximadamente. Los aspectos técnicos parecen jugar un papel menos importante.

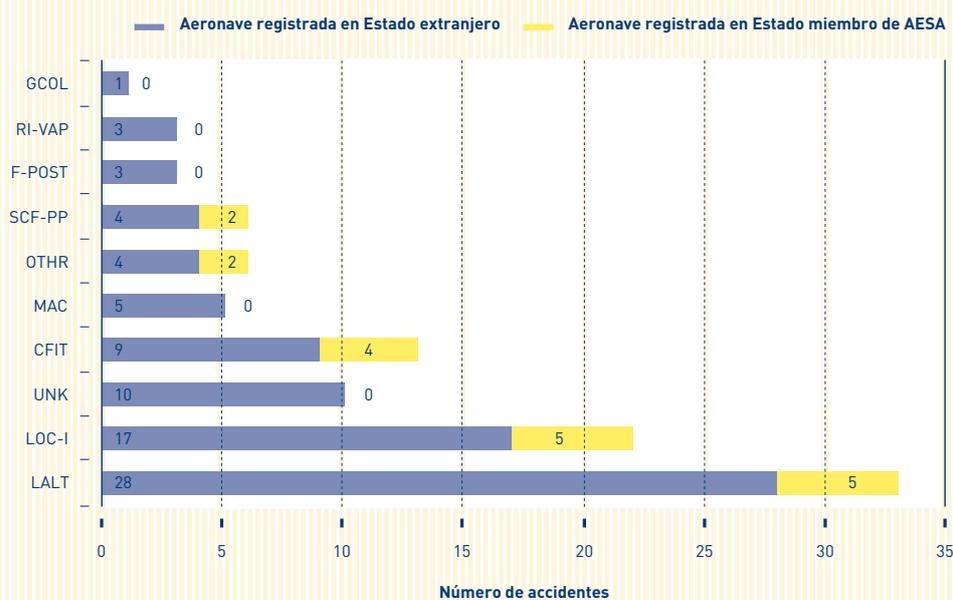
En general, la experiencia para la aviación general es similar a la de las operaciones de transporte aéreo comercial en las que el CFIT y la pérdida de control en vuelo son las principales categorías de accidentes mortales.

4.2. Categorías de accidentes – Trabajos aéreos - Aeroplanos

Como se menciona en el apartado anterior, los trabajos aéreos incluyen operaciones especializadas como la extinción de incendios, labores agrícolas y observación aérea.

Existe cierta problemática a la hora de obtener información sobre accidentes en trabajos aéreos. Uno de los tipos de operación más peligrosos a este respecto es la extinción de incendios. No obstante, en algunos países son organizaciones estatales (por ejemplo, la Fuerza Aérea) las responsables de realizar estas actividades, por lo que estas se clasifican como “vuelos de Estado” en vez de como trabajos aéreos, con lo que no se han incluido dichos accidentes en este informe.

FIGURA 4-4: Trabajos aéreos – Aeronaves de más de 2 250 Kg. – Categorías de accidentes mortales

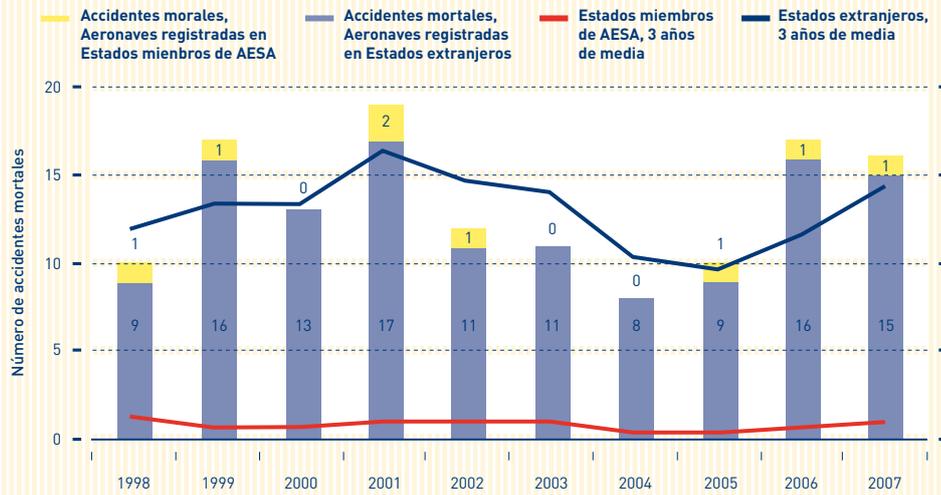


El elevado número de accidentes mortales relacionados con operaciones a baja altitud (LALT) no constituye ninguna novedad, en tanto que la naturaleza de los trabajos aéreos con frecuencia incluye operaciones cerca del terreno, como por ejemplo, labores agrícolas. Las maniobras a baja altitud dificultan la recuperación de una pérdida de control o de un imprevisto. El elevado número de accidentes incluidos en la categoría “desconocido o indeterminado” evidencia que se pueden mejorar la investigación y la información de tales accidentes.

4.3. Aviación comercial - Aeroplanos

Según las definiciones de la OACI, la aviación comercial forma parte de la aviación general. Debido a la importancia de este sector, la información sobre aviación comercial se presenta de forma separada.

FIGURA 4-5: Accidentes mortales de aviación comercial - Estados miembros de AESA y estados extranjeros



El número de accidentes mortales en la aviación comercial es mínimo para aeronaves matriculadas en Estados miembros AESA. Sin embargo, parece que el número de accidentes mortales en el mundo se ha incrementado en los últimos años.

5. AERONAVES LIGERAS (PESO INFERIOR A 2 250 KG.)

En enero de 2008 se solicitó información a los Estados miembros de AESA sobre accidentes de aeronaves ligeras. A mediados de abril de 2008, la mayoría ya había facilitado dicha información. República Checa, Irlanda, Austria y Rumanía no facilitaron esta información.

La información facilitada es irregular. Mientras algunos países suministraron información sobre accidentes de paracaidistas, paramotores y alas delta, otros no. Algunos usaron un peso límite de 454 Kg. (1 000 libras) para delimitar las aeronaves y los aeroplanos “normales”, otros no. La información facilitada ha permitido comprobar que, para el mismo fabricante y el mismo modelo de aeronave, se han usado dos clasificaciones diferentes para su categoría. Es necesario continuar trabajando para homogeneizar estas definiciones.

La Tabla 5-1 contiene el número de accidentes con sus víctimas mortales correspondientes en 2006 y 2007, basado en la información facilitada. Se muestra el elevado número de accidentes y las correspondientes víctimas mortales.

TABLA 5-1: Accidentes, accidentes mortales y víctimas mortales – Aeronaves con un peso inferior a 2 250 Kg., por año y categoría de aeronave

	Año	Número de accidentes	Número de accidentes mortales	Número de víctimas mortales a bordo	Víctimas mortales en tierra
Aeroplanos	2006	571	75	124	2
Aeroplanos	2007	489	59	108	0
Globos	2006	29	0	0	0
Globos	2007	15	0	0	0
Planeadores	2006	195	22	24	0
Planeadores	2007	173	17	19	1
Autogiros	2006	5	1	1	0
Autogiros	2007	5	3	4	0
Helicópteros	2006	90	8	16	0
Helicópteros	2007	80	11	21	4
Ultraligeros	2006	200	36	45	0
Ultraligeros	2007	187	20	26	0
Planeadores de motor	2006	60	11	18	0
Planeadores de motor	2007	48	11	16	0
Otros	2006	46	10	10	2
Otros	2007	55	12	14	0
Total	2006	1196	163	238	4
Total	2007	1052	133	208	5

5. AERONAVES LIGERAS (PESO INFERIOR A 2 250 KG.)

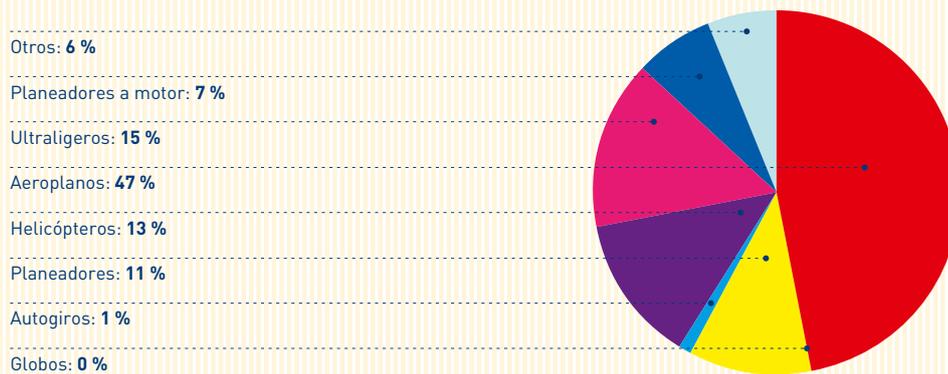
5.1. Accidentes mortales

FIGURA 5-1: Aeronaves con un peso inferior a 2 250 Kg., Estados miembros de AESA – Accidentes mortales, tipo de operación, 2006-2007



La gran mayoría de las aeronaves ligeras de los Estados miembros de AESA se incluyen en la aviación general. Algunas, como los helicópteros ligeros, se incluyen además en trabajos aéreos, como las actividades de observación aérea.

FIGURA 5-2: Aeronaves de menos de 2 250 Kg., Estados miembros de AESA – Accidentes mortales, categoría de aeronave, 2006-2007



5.2. Categorías de accidentes

Se intentó aplicar las categorías de accidentes CICTT a los accidentes de aeronaves ligeras en 2006, aunque quedó patente la dificultad que esto presentaba con su aplicación a aeronaves pequeñas de aviación general.

FIGURA 5-3: Accidentes - Aeronaves de menos de 2 250 Kg., Estados miembros de AESA – Distribución por categorías de accidentes, 2006

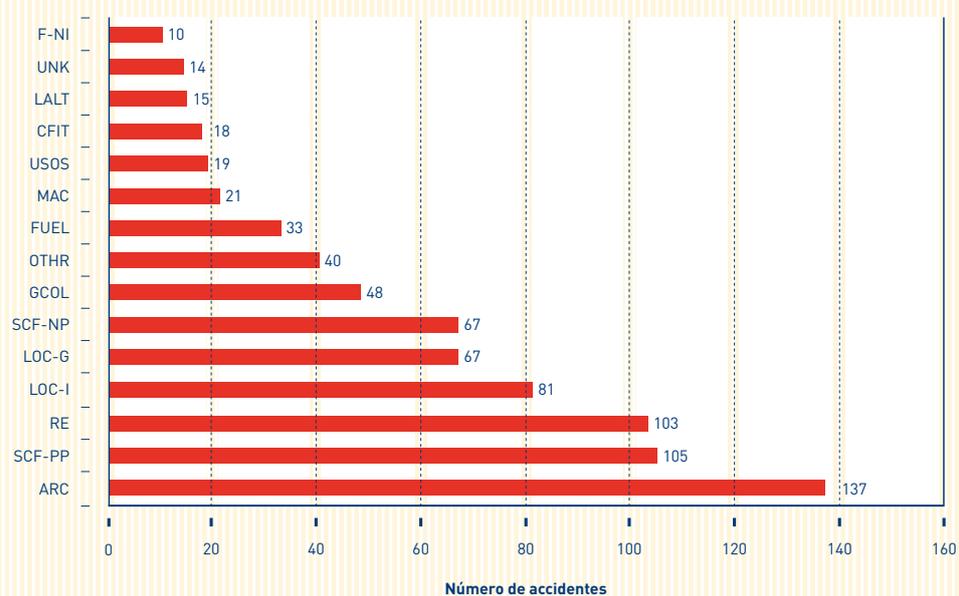
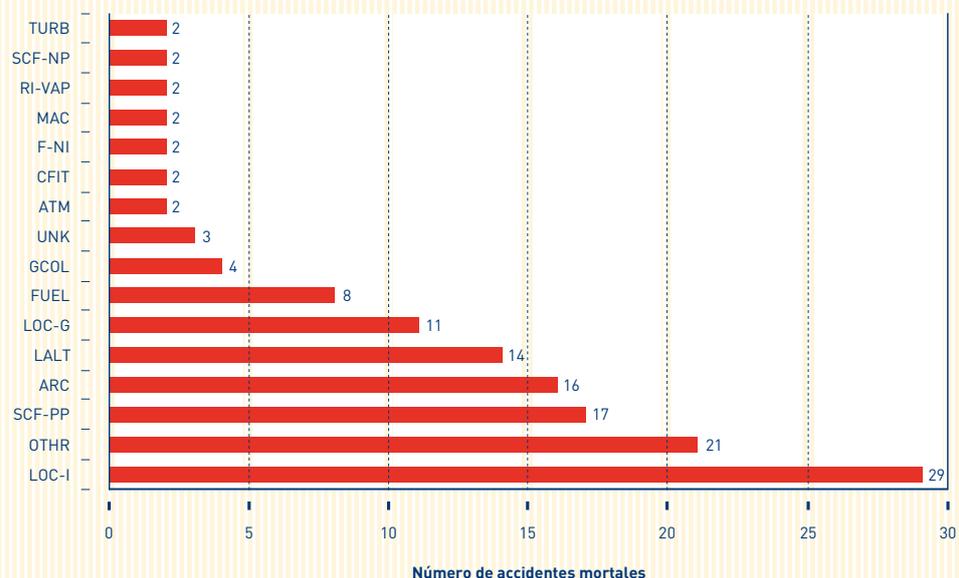


FIGURA 5-4: Accidentes mortales - Aeronaves de menos de 2 250 Kg., Estados miembros de AESA – Distribución por categorías de accidentes, 2006



El análisis se ha basado en la información limitada referente al año 2006. La Agencia continuará intentando conseguir información de accidentes de aeronaves ligeras de los Estados miembros de AESA, con el objeto de ofrecer un análisis más en profundidad. Sobre la base de la información limitada disponible, se desprende que existe una importante diferencia entre los accidentes de aeronaves ligeras y los de aeronaves de mayor tamaño. Un elevado número de accidentes de aeronaves ligeras tuvo su origen en fallos o errores de funcionamiento de la planta de potencia.

Con información disponible de sólo dos años, no ha sido posible desarrollar ninguna tendencia. Además, el análisis de las causas se ha visto limitado debido a la falta de información completa por parte de los Estados miembros de AESA.

6. ACCIONES DE SEGURIDAD DE LA AGENCIA

Con la intención de cumplir sus objetivos principales, AESA se dedica a diversas actividades, entre las que se encuentran las de certificación, elaboración de normas y normalización. Estas actividades se reflejan en su estructura organizativa, con las direcciones pertinentes. La Dirección de Certificación se encarga de la certificación de aeronaves, motores y sistemas, nuevas o existentes, entre otros. Entre las actividades de la Dirección de Legislación está la preparación de nuevos reglamentos o modificaciones de los ya existentes relativos a la seguridad aérea. La Dirección de Normalización tiene como objeto la normalización y el mantenimiento de los niveles de seguridad de los Estados miembros de AESA. De esta manera, esta dirección se encarga de diferentes actividades, como la inspección de las autoridades de aviación civil, de los operadores de las aeronaves y demás partes interesadas en la industria aeronáutica.

6.1. Normalización

2007 ha sido un periodo de estabilización de la actividad de normalización de la Agencia con respecto al inicio y el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Este periodo llega después de la transición de un proceso voluntario derivado del sistema previo de Autoridades Aeronáuticas Conjuntas (JAA) a un sistema obligatorio respaldado por una legislación adecuada y unos procedimientos de implementación estructurados puestos de relieve en mayo de 2006, mediante la aprobación del Reglamento N° 736/2006 (CE) de la Comisión, sobre los métodos de trabajo de la Agencia Europea de Seguridad Aérea a la hora de realizar inspecciones de normalización.

A pesar de que la vigilancia continuada se basaba todavía en una periodicidad de dos años, se ha dividido el ámbito de las visitas para países de mayor tamaño con la intención de permitir inspecciones más intensivas. En determinados casos críticos, las visitas en un mismo ámbito se repitieron después de un año.

Según lo previsto, la Agencia ha realizado un total de 28 visitas de continuidad de la aeronavegabilidad ⁽²⁾ y 12 de inicio ⁽³⁾.

En espera de la ampliación de las competencias de la Agencia para la autorización de operaciones y pilotos, estas inspecciones se llevaron a cabo en forma de programa de normalización de las JAA, provisto por completo de personal por las NAA, incluido el equipo de dirigentes siempre que sea posible. Las visitas de normalización realizadas en nombre de las JAA se describen brevemente en la Tabla 6-1.

(1) Grecia, Bélgica, Chipre, Alemania (NRW), Reino Unido, Hungría, Portugal, Noruega, Estonia, Islandia, Francia, Polonia, Países Bajos, Mónaco*, Turquía*, Italia, Luxemburgo, Eslovaquia, Eslovenia, Letonia, Finlandia, Suecia, Bulgaria, Rumanía, España, Suiza, Croacia*, Serbia* (* = realizadas en nombre de las JAA).

(2) Eslovaquia, Alemania, Suiza, Lituania, Noruega, Polonia, España, República Checa, Finlandia, Suecia, Portugal, Dinamarca.

TABLA 6-1: Visitas de normalización

Operaciones aéreas	Bulgaria, Dinamarca, España, Estonia, Islandia, Grecia, Eslovenia, República Checa, Polonia, Austria, Eslovaquia, Alemania
Dispositivos de entrenamiento sintético (simuladores)	Finlandia, Bélgica, Italia, Francia, Reino Unido, Países Bajos
Licencias y certificados médicos de la tripulación de vuelo	Reino Unido, Noruega, Serbia, España, Eslovaquia, Eslovenia, Luxemburgo, República Checa

6.2. Certificación

La certificación contribuye directamente a la seguridad aérea mediante la realización de actividades de certificación con el objeto de procurar la aprobación europea de productos, componentes y equipos aeronáuticos con el mayor nivel de seguridad posible. En este sentido, un producto aeronáutico solo puede recibir su certificado una vez cumpla con todos los requisitos de seguridad pertinentes. En total, en 2007 la Agencia ha expedido 7 000 certificados de diseño.

Además de las actividades de certificación, la Dirección de Certificación tiene la responsabilidad de garantizar activamente el mantenimiento de la aeronavegabilidad de productos, componentes y equipos aeronáuticos durante todo su ciclo de vida. De esta manera, la Dirección de Certificación establece un proceso de continuidad de la aeronavegabilidad meticuloso, con el objeto de prevenir accidentes. Este proceso se basa en la información facilitada mediante la información obligatoria de incidencias, investigaciones de accidentes e incidentes, revisiones de diseños tipo, etc.

Sobre la base de la investigación y el análisis de un titular de certificado, o de cualquier otra información, AESA determina las acciones pertinentes que hay que desarrollar, en caso de que se den condiciones inseguras, con el objetivo de promover la emisión de directivas de aeronavegabilidad (DA) para exigir las acciones correctivas pertinentes.

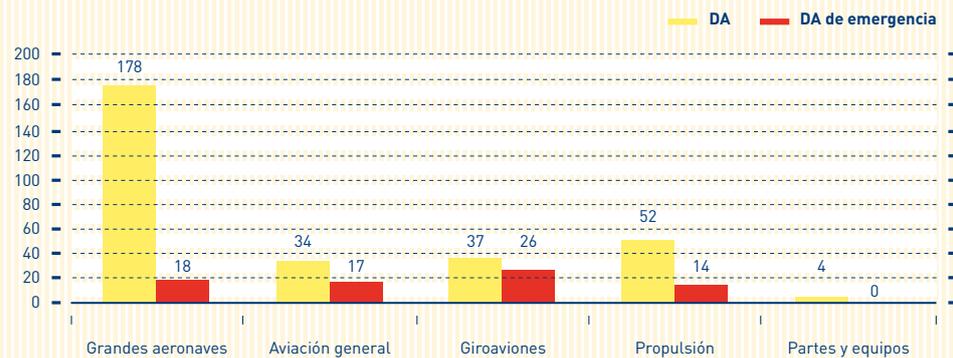
En 2007 la Agencia exigió 305 DA y 75 DA de emergencia. Con la creación en 2007 de una sección de “Directivas de aeronavegabilidad, gestión de seguridad e investigación”, la Dirección de Certificación asegura la coherencia del proceso de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

Además, se han desarrollado acciones a largo plazo, como la creación de una Red de Información de Aeronavegabilidad con las Autoridades de Aviación Civil (CAA) de Singapur, con motivo de la primera entrega del A380 de Airbus a Singapore Airlines. Como seguimiento de la autorización de directivas de aeronavegabilidad, debido a incidentes con el sistema de aterrizaje con el Bombardier Q400 (Dash 8) de Scandinavian Airlines (SAS) en septiembre y octubre de 2007, se organizaron reuniones para revisar la aeronavegabilidad con representantes de las autoridades escandinavas y canadienses, así como con representantes del fabrican-

te de la aeronave Bombardier y el fabricante de componentes Goodrich. Esto forma parte de la aproximación de la Agencia y la Dirección de Certificación para cooperar estrechamente, entre otros, con las partes interesadas europeas y no europeas, mediante acuerdos bilaterales, y desarrollar una red de seguridad innovadora con varios países.

Se ha confirmado con auditorías habituales realizadas por partes independientes (como la OACI) que la Agencia/Dirección de Certificación está en el buen camino para cumplir con sus obligaciones y contribuir así a un elevado nivel de seguridad aérea.

FIGURA 6-1: Número de DA y DA de emergencia exigidas en 2007



6.3. Legislación

Después de consultar a las partes interesadas, la Agencia decide adoptar un programa anual de elaboración de normas publicado en su página web. Este se desarrolla teniendo en cuenta diferentes criterios como la experiencia en servicio existente, la aparición de nuevas tecnologías y conceptos para operaciones u organizaciones, así como el cumplimiento con obligaciones internacionales. Este programa además contempla la necesidad de disponer de normas proporcionales a los riesgos. Entre las principales actuaciones llevadas a cabo en 2007 se incluyen las siguientes:

- Trabajo relacionado con la ampliación del sistema de AESA en relación con la interoperabilidad y la normativa de seguridad de los aeropuertos.
- Trabajo relacionado con el funcionamiento continuado de aeronaves diseñadas en la antigua Unión Soviética actualmente matriculadas en Estados miembros de AESA.
- Se han realizado modificaciones del documento titulado “Especificaciones de certificación de grandes aeronaves”. Estas modificaciones persiguen la mejora de las especificaciones requeridas para puertas, vuelos y sistemas de dirección, así como abordar cuestiones relacionadas con vuelos en condiciones de helada y consideraciones de factor humano.

- Las modificaciones se han adoptado según las especificaciones de certificación para giroaviones pequeños y grandes (helicópteros), mejorando las especificaciones de calidad de vuelo y maniobra.
- Se han realizado modificaciones del documento “Especificaciones de certificación para motores”, mejorando la especificaciones en relación con los sistemas de control electrónicos.
- Se ha modificado la normativa de sistemas de alerta y de conocimiento del terreno (TAWS) y se ha introducido una nueva normativa para transpondedores secundarios de vigilancia de aviación ligera.
- Se modificaron también muchos otros documentos relacionados con medios aceptables de cumplimiento. Estos documentos comprendían diversos temas, como estructuras de aeronaves anticuadas, permisos para volar y licencias de mantenimiento de aeronaves.

Este *Informe Anual sobre Seguridad* destaca las tasas de accidentes en determinadas regiones del mundo. La Dirección de Elaboración de Normas persigue abordar asuntos como los vuelos de aeronaves desde regiones menos reguladas, con las dos acciones siguientes en desarrollo actualmente:

- aprobación de operadores de terceros países;
- programas de asistencia técnica.

En lo que respecta al transporte aéreo comercial de aeronaves, se han tomado las siguientes medidas:

- Desarrollo de un “certificado de idoneidad operativa” que determinará, entre otras cosas, un plan mínimo para elaborar un programa de clasificación de los tipos de tripulación de vuelo. Esta medida de seguridad reducirá el riesgo de CFIT y LOC-I.
- El riesgo de accidentes relacionados con el sistema de propulsión se debería reducir con mejoras en las “Especificaciones de certificación de grandes aeronaves”, en relación con alertas de bajo nivel de combustible. Medidas similares con respecto a las salidas de emergencia y a las capas de aislamiento térmico reducirían las consecuencias de incendios tras el impacto.
- Finalmente, debería mejorarse la fiabilidad del sistema mediante especificaciones más adecuadas sobre sistemas de cableado eléctrico.

En lo que respecta al transporte aéreo comercial de helicópteros, se están modificando las especificaciones existentes, al mismo tiempo que se desarrolla el material de regulación. Este material determinará un plan mínimo para desarrollar un programa de clasificación de la tripulación de vuelo. Estas acciones reducirán el riesgo de CFIT y pérdida de control de los helicópteros.

6.4. SAFA

Inicialmente el programa SAFA fue lanzado en 1996 por la Conferencia Europea de Aviación Civil (CEAC), basándose en un compromiso de los directores generales de los Estados miembros de la CEAC, y no en una base jurídica vinculante europea.

El 30 de abril de 2004, se publicó la Directiva 2004/36/CE del Consejo y del Parlamento Europeo, sobre la seguridad de las aeronaves de terceros países que usen los aeropuertos comunitarios (la denominada “directiva SAFA”), dando lugar a una obligación legal de los Estados miembros de la UE de realizar inspecciones en pista en las aeronaves de terceros países que aterricen en sus aeropuertos.

En cada uno de los países participantes en SAFA, las aeronaves (de terceros países para Estados miembros de la UE o de países extranjeros en caso de Estados no europeos miembros de la CEAC) pueden ser objeto de inspecciones en pista, principalmente en lo que concierne a la documentación y los manuales de la aeronave, las licencias de la tripulación de vuelo, las condiciones aparentes de la aeronave, así como la presencia y estado del equipamiento de seguridad obligatorio en cabina. Estas inspecciones se fundamentan en normas pertinentes de la OACI.

El 1 de enero de 2007, la responsabilidad de gestión y posterior desarrollo del programa SAFA CE recayó sobre la Comisión Europea, en colaboración con la Agencia Europea de Seguridad Aérea (AESA). De esta forma, las actividades de coordinación de SAFA se transfieren de las Autoridades Aeronáuticas Conjuntas (JAA) a la Agencia.

Además, la base de datos de SAFA también se traspasó de las JAA a las instalaciones de AESA en Colonia (Alemania) y se encuentra en la actualidad en un importante proceso de actualización con nuevas características y mejoras (por ejemplo, funciones web).

Se han realizado análisis regulares cada tres meses, así como análisis ad hoc requeridos por la Comisión para apoyar decisiones de la “lista negra”. El análisis de la información de SAFA ha proporcionado importantes indicadores concernientes al nivel medio de seguridad de las aerolíneas que operan en Europa, que han contribuido a identificar factores de riesgo potenciales y objetivos cualitativos directos.

Por último, se han iniciado discusiones técnicas de reconocimiento con la FAA, en apoyo de las políticas de la Comisión sobre cooperación internacional en materia de intercambio de información de seguridad, con la intención de intercambiar información entre los programas SAFA CE e IASDEX.

6.5. Iniciativa Europea de Seguridad Estratégica (ESSI)

La Iniciativa Europea de Seguridad Estratégica (ESSI) es una asociación aeronáutica de seguridad, fundada de forma voluntaria y privada, entre legisladores e industria, con el propósito de mejorar aún más la seguridad aérea en Europa y de los ciudadanos europeos en todo el mundo. Fundada el 27 de abril de 2006, la ESSI es la continuación de la Iniciativa Conjunta de la Seguridad Aeronáutica (JSSI) de las Autoridades Aeronáuticas Conjuntas (JAA).

Se puede consultar la lista completa de las organizaciones que la integran en la página web de AESA (www.easa.europa.eu/essi).

En línea con la herencia de la JSSI, la ESSI mantiene y fomenta la cooperación con el Equipo de Seguridad de la Aviación Comercial (CAST), las Autoridades Federales de Aviación (FAA) de EE.UU. y la Fundación para la Seguridad Aérea (FSF). La ESSI, una de las iniciativas de seguridad más importantes del mundo, encaja de manera natural con la hoja de ruta de la seguridad de la aviación global (GASR). Supone un mecanismo para coordinar iniciativas de seguridad en el ámbito europeo y con el resto del mundo.

6.5.1. Equipos de seguridad de la ESSI

La ESSI tiene tres componentes: el European Commercial Aviation Safety Team (Equipo Europeo de Seguridad de la Aviación Comercial, ECAST), el European Helicopter Safety Team (Equipo Europeo de Seguridad de Helicópteros, EHEST) y el European General Aviation Safety Team (Equipo Europeo de Seguridad de la Aviación General, EGAST).

Equipo Europeo de Seguridad de la Aviación Comercial (ECAST)

Fundado el 12 de octubre de 2006, ECAST aborda las operaciones de las grandes aeronaves. Con más de 50 organizaciones participantes, es el equivalente europeo de CAST.

ECAST supervisa en Europa la finalización de los planes de acción heredados de la JSSI. Abordan la reducción de los riesgos de los accidentes de los tipos vuelo controlado contra el terreno (CFIT), aproximación y aterrizaje, y pérdida de control.

En paralelo, en 2007 ECAST desarrolló un nuevo proceso en tres fases:

- fase 1: identificación y selección de asuntos de seguridad;
- fase 2: análisis de asuntos de seguridad; y
- fase 3: desarrollo, implementación y seguimiento de los planes de acción.

La fase 1 se inició en abril de 2007 con el objetivo de identificar las prioridades para promover el trabajo de ECAST siguiendo tres criterios: importancia de la seguridad, cobertura (alcance de la cobertura existente en otros trabajos de seguridad) y costes y beneficios de alto nivel o consideraciones de impacto normativo.

En 2008, ECAST formó dos grupos de trabajo sobre sistemas de gestión de seguridad y seguridad del terreno, como parte de la fase 2.

Equipo Europeo de Seguridad de Helicópteros (EHEST)

EHEST se fundó el 14 de noviembre de 2006. Está formado por representantes de fabricantes de fuselaje, motores y sistemas, operadores, legisladores, asociaciones de pilotos y helicópteros, organizaciones de investigación, investigadores de accidentes de toda Europa y algunos operadores militares.

EHEST es también el componente europeo del Equipo Internacional de Seguridad de Helicópteros (IHST). IHST ha establecido grupos regionales en todo el mundo, incluido uno en Europa.

EHEST está comprometido con el objetivo de IHST de disminuir en un 80 por ciento la tasa de accidentes de helicópteros en el mundo para el año 2016.

EHEST creó el Equipo Europeo de Análisis de la Seguridad de Helicópteros (EHSAT) con el propósito de analizar los accidentes de helicópteros europeos, utilizando un proceso adaptado de IHST.

Más de 50 organizaciones participan en EHEST actualmente, de las que aproximadamente 30 están incluidas en EHSAT. Para hacer frente a la diversidad de idiomas utilizados en los informes de accidentes y optimizar el empleo de los recursos, EHSAT ha definido equipos regionales de análisis.

Los resultados de estos equipos regionales se presentarán en la conferencia europea de IHST de 2008 en Helitech, Estoril (Portugal), el 13 de octubre de 2008.

Equipo Europeo de Seguridad de la Aviación General (EGAST)

La reunión en la que se puso en marcha el equipo Europeo de Seguridad de la Aviación General (EGAST) tuvo lugar en AESA el 17 de octubre de 2007, con más de 60 representantes de toda Europa de la comunidad de aviación general.

La aviación general es prioritaria para la Agencia Europea de Seguridad Aérea. EGAST constituye una nueva empresa en Europa y un desafío. La Agencia agradece la amplia participación de la comunidad de aviación, como parte de sus es-

fuerzos globales de impulsar la aviación general, según declaraciones de Patrick Goudou, Director Ejecutivo de AESA, en la sesión de inauguración.

La aviación general es una comunidad dispersa formada por componentes muy diversos, como aviación comercial, trabajos aéreos, deportes aéreos y actividades recreativas. La aviación recreativa abarca un amplio espectro de actividades aeronáuticas, que van desde el vuelo propulsado, globos y planeadores a actividades como vuelo microligero, paraplaneadores y alas delta. EGAST responde a la necesidad de un esfuerzo coordinado en el ámbito europeo.

Basándose en las iniciativas de aviación general de Europa, EGAST crea un foro para promover la seguridad, mejorar la recopilación y el análisis de información, y compartir las mejores prácticas, incluida la gestión de seguridad.

Para obtener más información, se puede consultar la página web de la ESSI (www.easa.europa.eu/essi).

APÉNDICE

Apéndice 1: Observaciones generales sobre la recopilación y la calidad de la información

La información facilitada no está completa. En el caso de aeronaves ligeras, falta información de algunos Estados miembros. Sin una disponibilidad puntual de los resultados de las investigaciones y sin un completo suministro de información por parte de los diferentes países, la Agencia no puede ofrecer una imagen general de todos los aspectos sobre la seguridad aérea en Europa.

La Agencia no cesará en sus esfuerzos para obtener información sobre accidentes de aeronaves ligeras para los informes anuales sobre seguridad venideros, y espera una mejor cobertura informativa a medida que maduren los sistemas de información y de detección de falta de información en los Estados miembros de AESA.

Trabajar con esta información muestra que la taxonomía de la categoría CICTT tiene una utilidad limitada cuando se aplica a helicópteros, aeronaves ligeras y otras actividades de aviación como alas delta y paracaidismo. Será necesario desarrollar nuevas aproximaciones para analizar mejor los asuntos de seguridad en este segmento del sistema de aviación. Debe considerarse la posibilidad de desarrollar categorías específicas para estas operaciones. La Agencia abordará esta cuestión con sus socios.

Respecto a grandes aeronaves, la información está completa en tanto que los diferentes países han facilitado a la OACI información sobre accidentes, de acuerdo con lo estipulado en el Anexo 13. No obstante, se ha comprobado que no todos los países envían esta información de forma completa y puntual.

Apéndice 2: Definiciones y acrónimos

A2-1: Definiciones generales

Accidente mortal	Un accidente que provoca, al menos, una víctima mortal entre la tripulación de vuelo o pasajeros o en tierra, dentro de los 30 días posteriores al accidente. (Fuente: OACI, Anexo 13)
Aeronave ligera	Aeronave con un peso máximo certificado al despegue inferior a 2 251 kg.
Aeronaves con matrícula extranjera	Toda aeronave que no esté matriculada en uno de los Estados miembros de AESA
Aeronaves de terceros países	Una aeronave que no está bajo el control de una autoridad competente de algún Estado miembro de la UE.
AESA	Agencia Europea de Seguridad Aérea
ATM	Control del tráfico aéreo
Aviación general	Cualquier operación de una aeronave que no sea una operación de transporte aéreo comercial o una operación de trabajos aéreo.
CAST	Equipo Europeo de Seguridad de la Aviación Comercial (ECAST).
CICTT	Equipo de Taxonomía Común CAST-OACI.
CNS	Comunicación, navegación y vigilancia/Control del tráfico aéreo
DA	Directivas de aeronavegabilidad: notificación a los propietarios y los operadores de aeronaves sobre temas de seguridad conocidos, con un modelo determinado de aeronave, motor, aviónica u otros sistemas.
Estados miembros de AESA	Estados miembros de la Agencia Europea de Seguridad Aérea. Los 27 Estados miembros de la UE, más Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.
MTOM	Peso máximo certificado al despegue
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
SAFA	Evaluación de Seguridad de Aeronaves Extranjeras.
Servicio aéreo programado	Cualquier servicio aéreo abierto al uso público general y operado de acuerdo con un calendario publicado o que, por su frecuencia regular, constituya una serie sistemática de vuelos fácilmente reconocibles que el público pueda reservar de forma directa.
SISG	Grupo de Estudio de Indicadores de Seguridad de la OACI
Trabajos aéreos	Una operación de la aeronave en la que se utilice esta para servicios especializados, tales como tareas agrícolas, construcción, fotografía, vigilancia, observación y patrulla, búsqueda y rescate, o anuncios aéreos.
Transporte aéreo comercial (CAT)	Cualquier operación de una aeronave que implique el transporte de pasajeros, mercancías o correo por remuneración o mediante contrato.

A2-2: Acrónimos de categorías de accidentes

ADRM	Aeropuerto
AMAN	Maniobra abrupta
ARC	Contacto anormal con la pista
ATM	ATM/CNS
CABIN	Eventos de seguridad de la cabina
CFIT	Vuelo controlado contra o hacia el suelo
EVAC	Evacuación
F-NI	Fuego/Humo (Sin impacto)
F-POST	Fuego/Humo (tras impacto)
FUEL	Relacionado con el combustible
GCOL	Colisión contra el suelo
ICE	Helada
LALT	Operaciones a baja altitud
LOC-G	Pérdida de control – en tierra
LOC-I	Pérdida de control – en vuelo
MAC	Aproximación aérea/Alerta TCAS/Pérdida de separación/ Cuasi-colisiones en el aire/Colisiones en el aire
OTHR	Otros
RAMP	Maniobras en tierra
RE	Salida de pista
RI-A	Incursión en la pista – Animal
RI-VAP	Incursión en la pista – Vehículo, aeronave o persona
SCF-NP	Fallo o mal funcionamiento de un sistema o de un componente (distinto a la planta de potencia)
SCF-PP	Fallo o mal funcionamiento de un sistema o de un componente (planta de potencia)
SEC	Relacionado con la seguridad
TURB	Turbulencia
UNK	Desconocido o indeterminado
USOS	Aterrizaje corto/Aterrizaje largo
WSTRW	Ráfagas o tormenta

Las categorías de accidentes se pueden usar para clasificar incidencias a un nivel alto que permita el análisis de información. El CICTT ha desarrollado las categorías de accidentes utilizadas en este *Informe Anual sobre Seguridad*. Para obtener más información, se puede consultar la página web (<http://intlaviationstandards.org/index.html>).

Apéndice 3: Lista de figuras y tablas

A3-1: Lista de Figuras

Figura 2-1	Víctimas mortales por 100 millones de millas, operaciones de transporte comercial programadas, excluidos actos de injerencia ilícita	07
Figura 2-2	Tasa de accidentes con víctimas mortales por 10 millones de vuelos, operaciones de transporte comercial programadas, excluidos actos de injerencia ilícita	08
Figura 2-3	Tasa de accidentes mortales por 10 millones de vuelos por región del mundo (2000-07, operaciones de pasajeros y de mercancías programadas)	09
Figura 3-1	Accidentes mortales - Estados Miembros de AESA y estados extranjeros	11
Figura 3-2	Tasa de accidentes mortales en operaciones de pasajeros programadas - Estados miembros de AESA y estados no miembros	11
Figura 3-3	Accidentes mortales por tipo de operación - Aeronaves extranjeras	13
Figura 3-4	Accidentes mortales por tipo de operación - Estados miembros de AESA	13
Figura 3-5	Categorías de accidentes - Estados miembros de AESA	14
Figura 3-6	Porcentaje de accidentes de las cuatro primeras categorías y de CFIT	15
Figura 3-7	Número de accidentes mortales - Helicópteros con matrícula de Estados miembros de AESA y estados extranjeros	17
Figura 3-8	Accidentes mortales por tipo de operación - Helicópteros con matrícula de Estados miembros de AESA y Estados extranjeros	17
Figura 3-9	Categoría de accidentes mortales - Helicópteros con matrícula de Estados miembros de AESA y estados extranjeros	19
Figura 3-10	Proporción de las cuatro categorías de accidentes más importantes - Accidentes mortales - Operaciones de transporte comercial con helicópteros - Estados miembros de AESA y resto del mundo	20
Figura 4-1	Aeronaves de más de 2 250 Kg. - Accidentes mortales - Estados miembros de AESA	21
Figura 4-2	Helicópteros de más de 2 250 Kg. - Accidentes mortales - Estados Miembros de AESA	21
Figura 4-3	Aviación general - Aeronaves de más de 2 250 Kg. - Accidentes mortales - Aeronaves con matrícula de Estados miembros de AESA y Estados extranjeros	23
Figura 4-4	Trabajos aéreos - Aeronaves de más de 2 250 Kg. - Categorías de accidentes mortales	24

Figura 4-5	Accidentes mortales de aviación comercial - Estados miembros de AESA y estados extranjeros	25
Figura 5-1	Aeronaves con un peso inferior a 2 250 Kg., Estados miembros de AESA - Accidentes mortales, tipo de operación, 2006-2007	27
Figura 5-2	Aeronaves de menos de 2 250 Kg., Estados miembros de AESA - Accidentes mortales, categoría de la aeronave, 2006-2007	27
Figura 5-3	Aeronaves de menos de 2 250 Kg., Estados miembros de AESA - Distribución de categorías de accidentes, 2006	28
Figura 5-4	Aeronaves de menos de 2 250 Kg., Estados miembros de AESA - Distribución de categorías de accidentes, 2006	28
Figura 6-1	Número de DA y DA de emergencia exigidas en 2007	32

A3-2: Lista de tablas

Tabla 3-1	Número de accidentes y de accidentes mortales de aeronaves matriculadas en Estados miembros de AESA.	10
Tabla 3-2	Número de accidentes y de accidentes mortales de helicópteros matriculados en Estados miembros de AESA.	16
Tabla 4-1	Aeronaves de más de 2 250 Kg. - Número de accidentes, accidentes mortales y víctimas mortales por tipo de aeronave y tipo de operación - Aeronaves con matrícula de Estados miembros de AESA	22
Tabla 5-1	Accidentes, accidentes mortales y víctimas mortales - Aeronaves con un peso inferior a 2 250 Kg., por año y categoría de aeronave	26
Tabla 6-1	Visitas de normalización	31

Apéndice 4: Listado de accidentes mortales (2007)

Las siguientes tablas contienen una relación de los accidentes mortales ocurridos en 2007 en operaciones de transporte aéreo comercial con aeronaves de más de 2 250 Kg. de peso máximo certificado al despegue.

Aeronaves matriculadas en los Estados miembros de AESA

Fecha	País en que se produjo el accidente	Tipo de aeronave	Tipo de operación	Víctimas mortales a bordo	Víctimas mortales en tierra
25.1.2007	Francia	Fokker 100	Pasajeros	0	1
9.8.2007	Polinesia Francesa	De Havilland DHC6-300	Pasajeros	20	0
9.12.2007	Ucrania	Beech 90 King Air	Pasajeros	5	0

Aeronaves matriculadas en el resto del mundo (aeronaves extranjeras)

Fecha	País en que se produjo el accidente	Tipo de aeronave	Tipo de operación	Víctimas mortales a bordo	Víctimas mortales en tierra
1.1.2007	Indonesia	Boeing 737-400	Pasajeros	102	0
5.1.2007	Tanzania	Piper PA-31-350	Pasajeros	1	0
5.1.2007	Sudán	Antonov An-26B	Pasajeros	0	1
7.1.2007	Canadá	Beech 100 King Air	Taxi aéreo	1	0
9.1.2007	Irak	Antonov An-26B	Pasajeros	34	0
9.1.2007	México	Learjet 24	Mercancías	2	0
12.1.2007	Estados Unidos	Cessna 525 Citationjet	Ferry/posicionamiento	2	0
18.1.2007	Brasil	Beech 55/95-55 Baron	Taxi aéreo	2	0
6.2.2007	Estados Unidos	Beech 200 King Air	Ferry/posicionamiento	1	0
9.2.2007	Estados Unidos	Beech 18	Mercancías	1	0
12.2.2007	Congo	McDonnell-Douglas DC-9	Desconocido	0	1
7.3.2007	Indonesia	Boeing 737-400	Pasajeros	21	0
14.3.2007	Brasil	North American Commander 500	Taxi aéreo	4	0
17.3.2007	Federación Rusa	Tupolev TU-134	Pasajeros	6	0
23.3.2007	Somalia	Ilyushin IL-76	Mercancías	11	0
30.3.2007	Papúa Nueva Guinea	Embraer 110 Bandeirante	Mercancías	2	0
1.4.2007	Canadá	Piper PA-31	Ferry/posicionamiento	1	0
25.4.2007	Guyana	Britten-Norman BN-2A Islander	Pasajeros	3	0
5.5.2007	Camerún	Boeing 737-800	Pasajeros	114	0
17.5.2007	Congo	Let L410UVP	Mercancías	3	0
2.6.2007	Canadá	De Havilland DHC3 Turbo-Otter	Taxi aéreo	1	0
4.6.2007	Estados Unidos	Cessna 550 Citation II	Pasajeros	6	0
15.6.2007	Irán	Embraer 110 Bandeirante	Mercancías	0	1
21.6.2007	Congo	Let L410UVP	Pasajeros	1	0

APÉNDICE

23.6.2007	Yemen	De Havilland DHC6 Twin Otter	Pasajeros	1	0
25.6.2007	Camboya	Antonov An-24	Pasajeros	22	0
28.6.2007	Angola	Boeing 737-200	Pasajeros	5	1
5.7.2007	México	North American Sabreliner	Mercancías	3	6
8.7.2007	Canadá	De Havilland DHC6 Twin Otter	Pasajeros	1	0
10.7.2007	Estados Unidos	Boeing 737-200	Pasajeros	1	0
17.7.2007	Brasil	Airbus A320	Pasajeros	187	12
18.7.2007	Congo	Antonov An-24	Pasajeros	10	0
23.7.2007	Etiopía	Antonov An-26	Mercancías	1	0
24.7.2007	Estados Unidos	De Havilland DHC2 Beaver	Turismo	5	0
29.7.2007	Federación Rusa	Antonov An-12	Mercancías	7	0
5.8.2007	Estados Unidos	Beech 90 King Air	Pasajeros	5	0
16.8.2007	Estados Unidos	De Havilland DHC2 Beaver	Turismo	5	0
22.8.2007	Brasil	Embraer 110 Ban- deirante	Taxi aéreo	2	0
26.8.2007	Congo	Antonov An-32	Mercancías	10	0
7.9.2007	Congo	Antonov An-12	Mercancías	8	0
16.9.2007	Tailandia	McDonnell-Douglas MD 82	Pasajeros	90	0
20.9.2007	Estados Unidos	Short SC.7 Skyvan	Ferry/posi- cionamiento	1	0
24.9.2007	Congo	Let L410UVP	Pasajeros	1	0
4.10.2007	Estados Unidos	Raytheon 90 King Air	Ferry/posi- cionamiento	1	0
4.10.2007	Congo	Antonov AN-26	Pasajeros	17	28
8.10.2007	Colombia	Let L410UVP	Pasajeros	18	0
14.10.2007	Colombia	Beech 200 King Air	Ferry/	0	2
25.10.2007	Canadá	Beech 100 King Air	Taxi aéreo	2	0
4.11.2007	Brasil	Learjet 35A	Ferry/posi- cionamiento	2	6
8.11.2007	Sudán	Antonov An-12	Mercancías	0	2
26.11.2007	Estados Unidos	Cessna 310R	Ferry/posi- cionamiento	1	0
30.11.2007	Turquía	McDonnell-Douglas MD 83	Pasajeros	57	0
5.12.2007	Estados Unidos	Cessna 208 Caravan	Mercancías	2	0

DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Los datos sobre accidentes presentados tienen un propósito meramente informativo. Han sido obtenidos de bases de datos de la Agencia que constan de datos de la OACI y de la industria aeronáutica. Reflejan los conocimientos existentes en el momento en que se generó el informe.

Aunque se ha puesto la máxima atención para preparar los contenidos del informe con el fin de evitar errores, la Agencia no puede garantizar la total precisión, integridad o actualidad del contenido. La Agencia no se hará responsable de los daños producidos o de cualquier otra reclamación o demanda que pueda interponerse como consecuencia de que los datos sean incorrectos, insuficientes o no válidos, o que se produzcan o que tengan relación con el uso, copia o visualización del contenido, con el alcance permitido por las leyes europeas y nacionales. La información contenida en este informe no debería ser considerada como asesoramiento jurídico.

Para obtener más información, se puede dirigir al Departamento de Relaciones Públicas de AESA (communications@easa.europa.eu).

Se puede consultar más información sobre la Agencia Europea de Seguridad Aérea en su página web (www.easa.europa.eu).

PUBLICADO POR

Agencia Europea de Seguridad Aérea
Departamento de Investigación y Análisis de la Seguridad
Ottoplatz 1
D-50679 Colonia

Tel. (+49-221) 89 99 00 00
Fax (+49-221) 89 99 09 99

www.easa.europa.eu

Se autoriza la reproducción siempre que se informe a la fuente.



AESA

Ottoplatz 1, 50679 Colonia, Alemania
www.easa.europa.eu

TO-AA-08-001-ES-C

