

ANEXO 13

AHORROS OBTENIDOS POR DISMINUCIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROY-NOM-006-SCT3-2011, QUE ESTABLECE EL CONTENIDO DEL MANUAL GENERAL DE MANTENIMIENTO

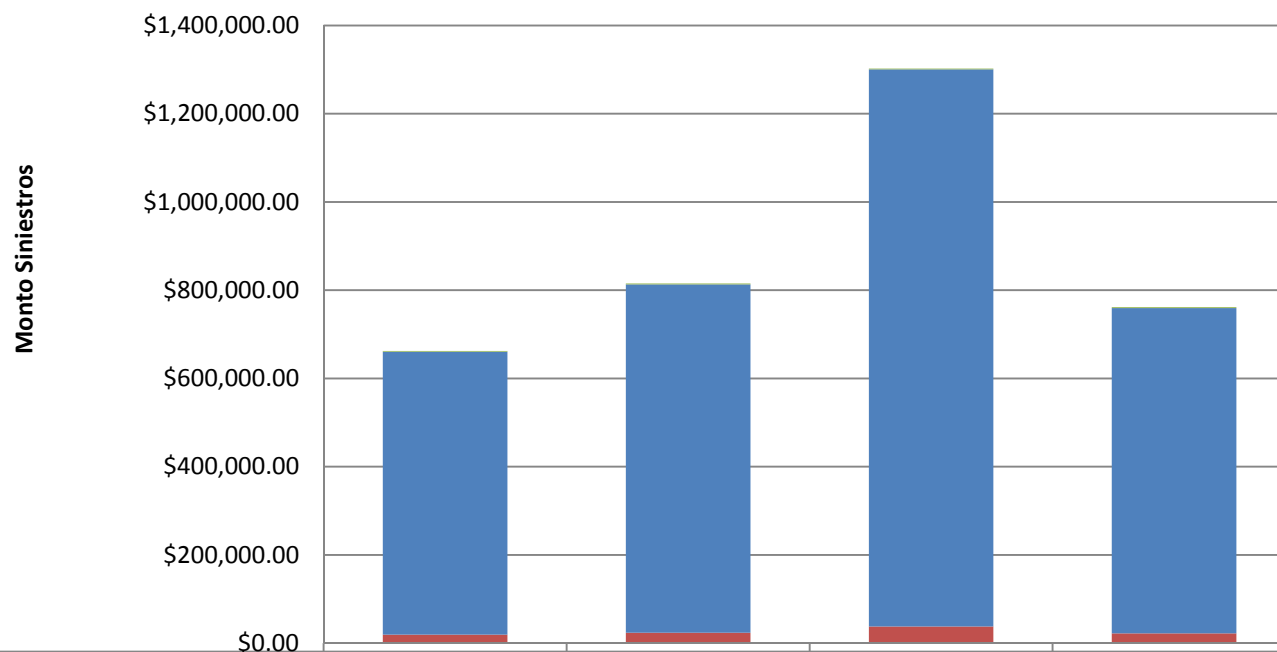


COMPARATIVOS GLOBALES DE SINIESTROS DE AERONAVES 2008-2010

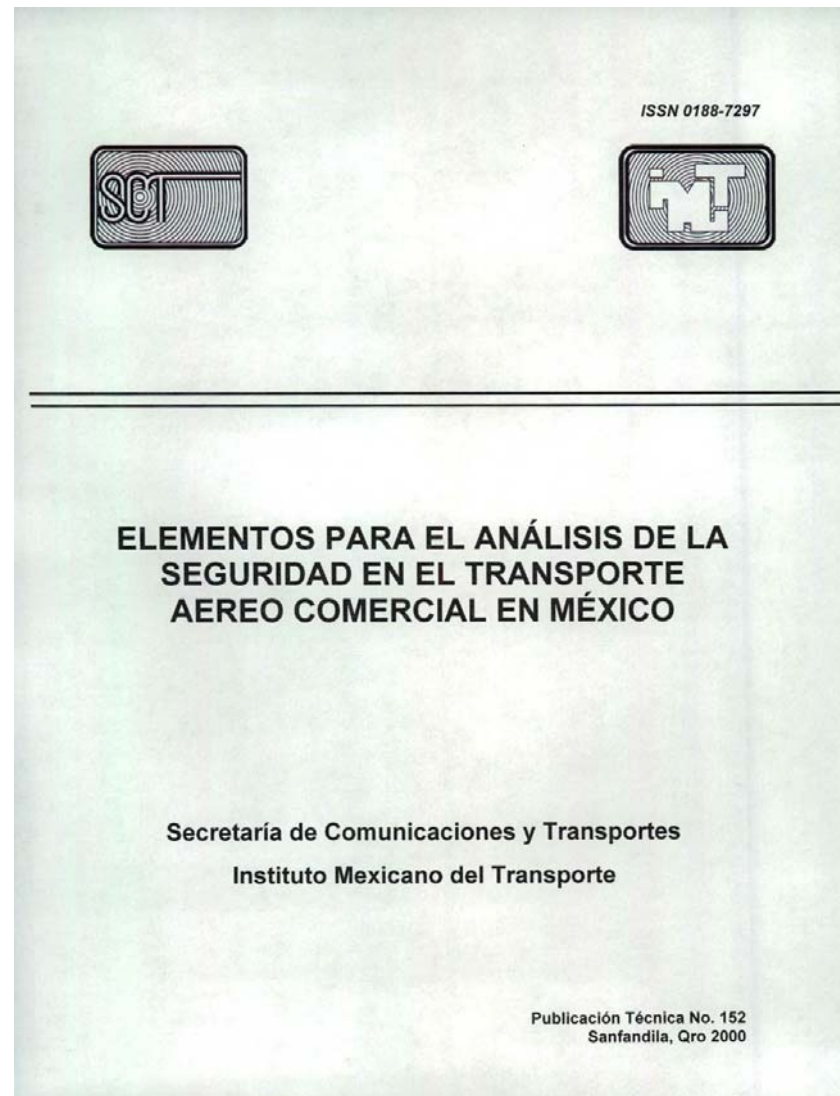
CONCEPTO	2008	2009	2010	2011
# Polizas Emitidas	1132	950	1110	1293
Cantidad (número)	392	379	411	415
Monto bruto de los siniestros	\$641,177.96	\$789,558.51	\$1,262,556.73	\$737,507.87
Monto pagado por aseguradores	\$ 593,239.37	\$ 527,542.08	\$ 1,124,118.94	\$ 1,015,198.75
Deducible pagado por asegurados	\$ 198,463.85	\$ 13,571.53	\$ 12,447.94	\$ 9,449.35
Monto bruto individual x siniestro	\$ 1,635.66	\$ 2,083.27	\$ 3,071.91	\$ 1,777.13
Monto pagado individual x siniestro	\$ 1,513.37	\$ 1,391.93	\$ 2,735.08	\$ 2,446.26
Deducible pagado individual x siniestro	\$ 506.29	\$ 35.81	\$ 30.29	\$ 22.77
Ahorro por la mitigación de los accidentes originados por falta de mantenimiento de las aeronaves (3%)	\$19,235.34	\$23,686.76	\$37,876.70	\$22,125.24

Cifras en miles de pesos corrientes

**AHORROS OBTENIDOS POR DISMINUCIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS DERIVADOS
DE LA APLICACIÓN DEL PROY-NOM-006-SCT3-2011.**



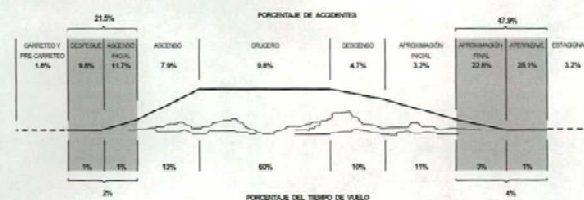
CONCEPTO	2008	2009	2010	2011
Monto bruto de los siniestros	\$641,177.96	\$789,558.51	\$1,262,556.73	\$737,507.87
Ahorro por la mitigación de los accidentes originados por falta de mantenimiento de las aeronaves (3%)	\$19,235.34	\$23,686.76	\$37,876.70	\$22,125.24



3. Nivel de seguridad del transporte aéreo comercial en México, en relación con parámetros internacionales.

registraron 7 accidentes con 719 pasajeros muertos, por otro lado, en los vuelos con aeronaves de motor turbohélice y motor de émbolo (que representan alrededor del 5% del total de tránsito regular), se registraron 15 accidentes con 190 muertos. Esto implica que el índice de accidentes, en términos de pasajeros muertos por cada 100 millones de pasajeros-kilómetro, en los aviones con motores turborreactores es muy inferior (0.0287), en relación con el índice respectivo de los aviones con motores de hélice (0.1444).

Otro factor importante que se debe mencionar en relación con los accidentes aéreos, es la fase de vuelo donde se presenta el evento primario que origina al accidente. En la Figura 3.7, se muestra un perfil típico de vuelo que muestra los porcentajes de los accidentes, con pérdida total de aeronave³² que ocurren en cada fase de vuelo. También, se indica la duración de cada fase, en términos del porcentaje total del tiempo de vuelo.



Fuente: Elaboración propia. Los porcentajes de accidentes para cada una de las distintas fases de vuelo fueron obtenidos de la Figura 1.2. Los porcentajes del tiempo de vuelo fueron obtenidos de Wiener Earl F. y Wheeler Peter B., *Key Elements of Accident Avoidance, The Logistics and Transportation Review, March, 1992, U.S.A.*, p. 52.

Figura 3.7. Porcentaje de accidentes con pérdida total de aeronave, en el ámbito mundial, por fase de vuelo, durante el periodo 1998-1997.

Como se observa alrededor del 70% de todos los accidentes, con pérdida total de aeronave, se presentan durante el despegue, ascenso inicial, aproximación final o aterrizaje. En términos del tiempo de exposición esto representa tan sólo el 6% del tiempo total de vuelo.

De acuerdo con algunos estudios de accidentes con pérdida total de aeronave, en el ámbito del transporte comercial mundial en aeronaves de reacción³³, el principal

³² De acuerdo con algunos autores, los accidentes con pérdida total de aeronave representan aproximadamente el 90% de los accidentes aéreos fatales, para las aeronaves comerciales con motor de reacción. Fuente: Wiener Earl F., y Wheeler Peter B., *Key Elements of Accident Avoidance, The Logistics and Transportation Review, March, 1992, U.S.A.*, 1992, p. 49.

³³ Wiener Earl F., et al., *op. cit.*, p. 54.

Elementos para el análisis de la seguridad en el transporte aéreo comercial en México.

factor cooperante para los accidentes aéreos es atribuido al error de los pilotos, con el 70.5% de los casos, enseguida, aunque muy abajo del porcentaje anterior, se encuentra como factor primario la falla mecánica de la aeronave o de sus componentes con el 11.6% de los casos. Por su parte las condiciones meteorológicas adversas contribuyen con el 5.4% de los accidentes de este tipo y los accidentes originados por falta de mantenimiento de las aeronaves constituyen el 2.7% de los casos (véase Figura 3.8.).

Más de un 70% del total de los accidentes aéreos son atribuidos al error humano (tanto de la tripulación de vuelo como del personal en tierra). Sin embargo, no es la atribución del error, sino más bien la identificación y el análisis de sus factores ocultos, lo que nos ayudará a comprender el por qué ocurre un accidente y cómo un evento similar puede prevenirse. En consecuencia, los errores deben ser el punto de partida para el análisis de los percances que tienden a evolucionar a través de la combinación de distintos factores cooperantes. Estos factores pueden estar relacionados con el operador humano, la aeronave en uso, y el medio en el cual tanto los humanos como las máquinas operan, y donde se restringe y da forma a su comportamiento. Los errores de la tripulación de vuelo son el síntoma de la falta de armonía entre las necesidades, habilidades, estrategias y limitaciones de todos los diferentes agentes y componentes del sistema, más que simplemente el problema de un operador que sugiere el término *error humano*.



Fuente: Elaboración propia con base en Weener Earl F., y Wheeler Peter B., Key Elements of Accident Avoidance, *The Logistics and Transportation Review*, March, 1992, U.S.A., 1992, p 54.

Figura 3.8. Factores cooperantes primarios de los accidentes con pérdida total de aeronave, en el ámbito del transporte comercial mundial en aeronaves de reacción.