

## BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 06 – 2024

### Santiago, 20 de marzo de 2024

### EL BOEING 737 MAX, EN EL OJO DEL HURACÁN



Por Victor Villalobos. 08 Min. de lectura.

El 29 de octubre de 2018, el vuelo JT-610 de Lion Air, un avión 737 MAX 8, se estrelló aproximadamente 13 minutos después de haber despegado de Yakarta, Indonesia. En este accidente, las 189 personas a bordo perdieron la vida.



Avión 737 MAX 8 de Lion Air.

El 10 de marzo de 2019, el vuelo ET-302 de Ethiopian, un avión 737 MAX 8, despegado de Adis Abeba, se accidentó seis minutos después de haber despegado, en el iban 149 pasajeros, de 35 nacionalidades y ocho tripulantes, lamentablemente, no hubo sobrevivientes.



Avión 737 MAX 8 de Ethiopian.

Estos dos accidentes fatales, coinciden con dos aviones Boeing 737 MAX, lo que alertó a la aviación comercial en el mundo.

El 737 MAX es un avión nuevo, donde sus principales cambios con respecto a la anterior familia son, sus motores de mayor empuje, más eficientes, del tipo CFM International LEAP-1B, de fuselaje más largo, así como las alas y de otras diversas modificaciones.

Sus bajos costos de mantenimiento y otras características técnicas lo han convertido en uno de los aviones más vendidos de la historia de Boeing. Hasta marzo de 2019. Boeing afirmaba que tenía 4.754 pedidos por parte de aerolíneas y compañías de todo el mundo, era entonces un avión muy atractivo para las empresas aéreas.

Lo complejo de la situación, es la coincidencia de causas similares en estos dos accidentes fatales de estos dos aviones 737 MAX, en un corto tiempo de operación (5 meses).

Debido a las semejanzas entre ambos siniestros, diversas autoridades aéreas mundiales en ese momento ordenaron la suspensión de todos los vuelos en este material. Esta decisión significó una fuerte caída de las acciones de Boeing, la cancelación de algunos pedidos y la disminución del ritmo de producción.

En las investigaciones:

Se encontró que un sensor crucial, que se había comprado en un taller de reparación de aviones de Florida (EE.UU.), no se había probado adecuadamente. Ese sensor suministró información a un software llamado Maneuvering Characteristics Augmentation System (MCAS), que está diseñado para ayudar a evitar que el 737 Max, caiga en pérdida de sustentación de vuelo.

En el caso de Indonesia, los investigadores identificaron problemas con el software, el cual empujó repetidamente la nariz del avión hacia abajo, lo que llevó a los pilotos a un intento desesperado por controlar el avión. Otros hallazgos fueron, manuales desactualizados y entrenamiento deficiente.

El MCAS ha sido un punto central para los investigadores que intentan encontrar la causa de los accidentes de Lion Air y Ethiopian Airlines.

Durante las auditorías y revisiones para reparar esas fallas, se identificaron nuevos problemas en los microprocesadores y en el software de la aeronave. Desde entonces, la compañía no recibió nuevos pedidos ni pudo entregar los aviones que tenía listos. Lo anterior, produjo que el ritmo de producción de las aeronaves bajara fuertemente y los inventarios aumentaran.

Boeing anunció en diciembre de 2019, la suspensión de la producción de la serie 737 MAX a partir de enero de 2020, cuatro días después de que la FAA declarase que no autorizaría el retorno del 737 MAX antes de finalizar el año 2019. Esto suponía un problema para Boeing ya que es el modelo que más crédito le daba.

Hacia mediados de 2020, el 737 MAX comenzó a transitar el camino hacia su recertificación.

En noviembre de 2020, la Administración Federal de Aviación de EE. UU. (FAA), levantó el veto que pesaba sobre los Boeing 737 MAX, al retirar la orden por la que se paraban las operaciones comerciales de los aviones Boeing 737-8 y 737-9 de última generación.

El regreso.

El 9 de diciembre de 2020 el 737 MAX volvió a volar con pasajeros.

La Administración Federal de Aviación estadounidense (FAA), aclaró que esta aprobación no permite que este modelo "regrese inmediatamente" a los cielos.

Además, de los cambios requeridos en el software defectuoso de este modelo, también, se incluía entrenamiento a los pilotos.

La FAA aseguró, por otra parte, que las modificaciones en la aeronave "han eliminado lo que causó estos accidentes en particular". Steve Dickson, administrador de la FAA, dijo estar "100% confiado" de la seguridad del avión y aseguró haber hecho "todo lo humanamente posible" para asegurarse de que ese "tipo de accidentes no vuelva a ocurrir".

Estados Unidos es el primer país en revertir el veto al 737 Max. La aviación europea, por otra parte, ha declarado estar cerca de tomar una decisión similar.

El caso ha vuelto a poner en el punto de mira la seguridad de los 737 Max, que desde 2019 estuvieron inmovilizados en decenas de países durante casi dos años tras los dos accidentes de aviones Boeing 737 Max.



El Boeing 737-9 MAX siniestrado de Alaska Airlines.

A principios de enero de 2024, el vuelo 1282 de Alaska Airlines, un Boeing 737 MAX 9, que había despegado del Aeropuerto Internacional de Portland (Oregón) rumbo a Ontario (California) tuvo que volver al aeropuerto de origen, después de que el tapón de la puerta de salida media izquierda se soltara provocando una rápida descompresión.

A bordo iban dos tripulantes de vuelo, cuatro tripulantes de cabina y 171 pasajeros. Siete pasajeros y un auxiliar de vuelo sufrieron heridas leves.



El Boeing 737-9 MAX siniestrado de Alaska Airlines.

Ninguna de las aeronaves que operan en Europa tiene esa característica, por lo que no se han visto afectadas por la directiva de emergencia que ha emitido la FAA y que ha adoptado también la Agencia de Seguridad Aérea de la Unión Europea (EASA).

En Estados Unidos, se han visto afectadas 171 aeronaves, la mayoría pertenecientes a Alaska Airlines y United Airlines.

La pieza que saltó por los aires en pleno vuelo en un avión de Alaska Airlines no tenía las cuatro sujeciones correspondientes para que estuviera bien fijada, según los resultados preliminares de la investigación de la Junta Nacional de Seguridad en el Transporte (NTSB). (Aparentemente, alguien se olvidó de poner los pernos o de apretarlos).

La Administración Federal de Aviación estadounidense (FAA), realizó 89 auditorías sobre el proceso de producción en las plantas de Boeing: el fabricante aprobó 56 y suspendió 33, identificando así 97 "casos de presunto incumplimiento" de normativas. Los mecánicos de Spirit AeroSystems utilizaron en una ocasión una tarjeta magnética de las que se usan como llaves de habitaciones de hotel para comprobar la junta de una puerta de un Boeing 737 Max.

En otro caso, aplicaron jabón líquido -de nuevo en una junta de escotilla- "como lubricante en el proceso de montaje". La junta "se limpió a continuación con un paño húmedo".

En ninguna de estas situaciones los procedimientos estaban permitidos por los manuales, al contrario, las instrucciones eran vagas.

Según la FAA, hay varios casos en los que Boeing y Spirit incumplieron los requisitos de control de calidad.

Problemas de mano de obra no sólo en las instalaciones de Boeing cerca de Seattle, sino también, en las del principal proveedor de fuselajes, Spirit AeroSystems en Wichita, Kansas, según un resumen de la FAA al que ha podido acceder el New York Times. La Autoridad Federal de Aviación estadounidense no confirma el contenido y afirma que no se facilitará ningún documento sobre las inspecciones porque la investigación sigue en curso.

La FAA dio a Boeing 90 días para "desarrollar un plan de mejora del control de calidad".

"Boeing sigue realizando cambios inmediatos y desarrollando un plan de acción integral para reforzar la seguridad, la calidad y aumentar la confianza de nuestros clientes y sus pasajeros", afirma un portavoz del gigante aeroespacial estadounidense. Actualmente, hay tres investigaciones en curso sobre el panel de a bordo: investigación de la FAA, de la Junta Nacional de Seguridad en el Transporte (NTSB) y otra, de carácter penal, del Departamento de Justicia.

En el marco de la investigación sobre el accidente del Boeing 737 Max 9 de Alaska Airlines, los investigadores no encontraron la documentación relativa a los trabajos que se realizaron en el panel que posteriormente se desprendió en vuelo.

Los problemas de Boeing repercuten en los cielos estadounidenses y europeos. Las aerolíneas estadounidenses han anticipado que los retrasos en las entregas de los 737 Max frenarán el aumento de la oferta de vuelos o, como ha dicho la low-cost Southwest Airlines, provocarán el recorte de varias frecuencias. Ryanair, la principal aerolínea irlandesa de bajo costo, también ha anticipado en los últimos días que la entrega de menos 737 Max, llevará a la compañía a no crecer como esperaba.

La llegada del año 2024 no fue auspiciosa para la Boeing, a la fecha ha tenido varios incidentes. Lo anterior, la coloca en el ojo del huracán. El desprendimiento de la puerta, el primero y 5 incidentes en 7 días; fuga de oxígeno, falla de motor, pérdida de una rueda de Tren de aterrizaje, bloqueo de pedales, problemas de mantenimiento y el último, el 787 de Latam en vuelo de Australia hacia Nueva Zelanda, donde quedaron 50 pasajeros heridos, por una repentina caída en el aire.

¿Será seguro entonces volar en aviones Boeing y en especial los 737 MAX?

Boeing y la FAA insisten en que será seguro volar en los 737 MAX y que la causa directa de los accidentes ha sido corregida. Pilotos y expertos de seguridad parecen confiados en que los cambios en el avión serán efectivos.

VVC, adaptación con información de fuentes abiertas, internet, XATACA, bbcNEWS, El Mundo, El País, WIPiedia, Forbes, CNN.