



Aeropuerto Internacional Ted Stevens Anchorage Alaska USA
24 de septiembre del 2023, 2140 hora local, (0340 UTC)
Airbus 330-243, Serie 0854, Matrícula EI-MAA
Daño de la IDG del Motor No. 2 por desconexión en vuelo y reconexión en tierra a las fallas
"ELEC IDG OIL LOW PRESSURE y ELEC IDG OVERHEAT
Daños: Menores
Lesionados: Sin lesionados





INFORME FINAL

Aprobada en sesión **07/24** de la Comisión Investigadora
de fecha **20 de marzo del 2024**

Matrícula:
Número de expediente:

EI-MAA
INCFTA211/2023PANC

RESÚMEN.

El día 24 de septiembre del 2023 a las 21:40 hora local (0340 UTC), se incidentó la aeronave carguera marca Airbus modelo A330-243, serie 0854, matrícula EI-MAA, operada por la compañía Aerotransportes Mas de Carga S. A. de C. V., tras el despegue por la pista 15 del aeropuerto internacional Ted Stevens en Anchorage, Alaska, USA, a los 7,500 pies la tripulación observó en ECAM (Electronic Centralized Aircraft Monitor) la indicación **"ELEC IDG No. 2 OVHT"** realizando el procedimiento de desconexión de la IDG del motor No. 2 y tras unos minutos se muestra la indicación de fuego en el motor **"ENGINE No. 2 FIRE"**, por lo que la tripulación decide regresar a la estación, los 3 tripulantes resultaron sin lesiones.

La Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación realizó la notificación internacional a la Junta Nacional en el Transporte (NTSB), quienes no realizaron la investigación al ser el Estado del Suceso, por lo que la DAAIA informó a la Autoridad de investigación del Estado de Matricula (IAA, Irish Aviation Authority), siendo la DAAIA quien implementó la investigación como Estado del Operador.

Las evidencias disponibles fueron proporcionadas por el Operador Mexicano, la cual consta del análisis de los procedimientos de mantenimiento.

Las recomendaciones emanadas de esta investigación son de carácter de seguridad operacional sin vincular la culpa o responsabilidad, la implementación y vigilancia de estas le corresponde a la Agencia Federal de Aviación Civil.

Salvo indicación en otro sentido, las recomendaciones que figuran en este informe se dirigen a las autoridades reglamentarias del Estado al cual competen las cuestiones a las que se refieren las recomendaciones. Corresponde a tales autoridades decidir las medidas que deben adoptarse.



ADVERTENCIA

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos señalan que el presente informe final de dictamen está emitido y fundamentado con base en los Artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracciones III y XVI, sub-fracción XVI, 5, 9, y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT); 185, 187, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, así como el artículo primero Transitorio segundo y cuarto del "Acuerdo por el que se establece que las actividades relativas a la búsqueda y salvamento, así como la investigación de accidentes e incidentes sufridos por aeronaves civiles a que se refieren los artículos 80, 81, 81 BIS y 81 TER de la Ley de Aviación Civil así como el artículo primero y segundo, como los transitorios segundo, tercero y cuarto del "Acuerdo por el que se establece que las actividades relativas a la búsqueda y salvamento, así como la investigación de accidentes e incidentes sufridos por aeronaves civiles a que se refieren los artículos 80 y 81 de la Ley de Aviación Civil serán realizadas por la Subsecretaría de Transporte de la SICT", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021.

El presente Informe final de Incidente grave de Dictamen de Causa Probable es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos (CIDAA), de la Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), respecto a las circunstancias en que se produjo el suceso objeto de esta investigación técnica, identificando la causa probable y factores contribuyentes y las recomendaciones de carácter preventivo a toda autoridad administrativa, concesionarios o permisionarios del transporte aéreo y de aeropuerto así como al personal técnico aeronáutico que interviene durante la operación de una aeronave de ala fija.

De acuerdo con lo señalado por el Anexo 13 (Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación), al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (CACI); los artículos 81 de la Ley de Aviación Civil y 185 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, el objetivo principal de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación es prevenir y evitar la recurrencia o reincidencia de sucesos similares. El propósito de esta actividad no es determinar la culpabilidad o responsabilidad civil o penal de los involucrados en el suceso, ni fincar responsabilidades judiciales.

Consecuentemente, la difusión, distribución, copia y otro uso que se dé a la información de este Informe Preliminar de Incidente, con fines distintos a la prevención de futuros incidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.



ÍNDICE

Resumen	2
Advertencia	3
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.	5
1.1 Reseña del vuelo.	5
1.2 Información sobre personal.	6
1.3 Información sobre la aeronave.	8
1.4 Información de Aeródromo.	9
1.5 Registradores de Vuelo.	9
1.5.1 Registradores de Datos de Vuelo (FDR).	9
1.5.2 Grabadora de Voz (CVR).	9
1.6 Incendio.	9
1.7 Organización.	9
2. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.	10
3. Causa Probable.	11
4. RECOMENDACIONES.	11



1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.

1.1. Reseña del vuelo.

El 24 de septiembre de 2023, a la 1:10 UTC, la aeronave matrícula EI-MAA aterrizó en el Aeropuerto Internacional Ted Stevens en Anchorage (ANC) Alaska USA, procedente del Aeropuerto Internacional de Incheon (INC) en Corea del Sur, con el número de vuelo MAA3976, permaneció en tierra aproximadamente 2:30 horas, en la bitácora de mantenimiento la tripulación asentó el mensaje de falla **"ELEC IDG 2 OIL PR"**, personal técnico de mantenimiento del proveedor de mantenimiento en línea Pegasus Aviation Services LLC en la estación en Anchorage, atendió la discrepancia con la tarea TSM 24-22-00-040-802-A, la cual describe la realización de un **"Ground Test"**, liberando la aeronave de servicio en la bitácora de mantenimiento No. 119-0017, los trabajos fueron realizados por el técnico del proveedor de servicios en la estación, sin el apoyo, la supervisión, el monitoreo, el seguimiento y el control de trabajos por parte del personal en turno del Centro de Control Mantenimiento "CCM" del operador Aerotransportes Mas de Carga S.A DE C.V, durante su jornada de trabajo, quien de acuerdo a sus funciones debió apoyarlo.

Se dio inició el vuelo MAA3976 [Aeropuerto Internacional Ted Stevens en Anchorage (ANC) Alaska, USA, al Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, Ciudad de México (NLU)], tras el despegue, aproximadamente 3 minutos y 7,500 pies de altitud, la tripulación indica que se mostró la indicación de aumento de temperatura en la IDG del Motor No. 2, en el ECAM **"ELEC IDG 2 OVHT"**, realizando el procedimiento de desconexión de la IDG del Motor No. 2, sin embargo, tras unos minutos se mostró la indicación nuevamente en el ECAM de **"ENG No. 2 FIRE"**, realizando el procedimiento activando la botella extintora, decidiendo regresar al Aeropuerto Internacional Ted Stevens. La aeronave aterrizó sin complicaciones, bajo procedimiento de **"overweight landing"**. Los dos miembros de la tripulación y el observador sin lesiones y la aeronave sin daños.

Tras el incidente de la aeronave matrícula EI-MAA, se realizaron trabajos de inspección y mantenimiento en la aeronave encontrando dañada la IDG, IDG Cooler y descargada la Botella Extintora en el Motor No. 2.

Análisis.

Se realizó la Inspección y evaluación del daño en la IDG No. 2, la cual inicia a partir de la desconexión en vuelo del componente antes mencionado del motor número dos, por la tripulación en el vuelo de Corea a Alaska, al arribar a la estación, personal técnico de mantenimiento del proveedor de servicios de mantenimiento en línea; Pegasus Aviation Services LLC; el técnico atendió la alerta en el ECAM de **"IDG 2 OIL LO PR"**, realizando la reconexión de la IDG No. 2 y efectuando la recarga de aceite.

El Manual de mantenimiento establece que cuando se presenta la falla **"CAUTION"** después de una condición de baja presión de aceite (LO PR) o sobrecalentamiento (OVHT), el IDG 1(2) desconectada no se debe engarzar nuevamente e indica el reemplazo del IDG 1(2), de acuerdo con el **TSM 24-20-00-810-978-A**, establece que, si no siguen estas instrucciones, aumentará el daño a la IDG 1(2) en el próximo arranque del motor. **"After an Oil Low Pressure (LO PR) or Overheat (OVHT) condition: Do not Connect the Disconnected IDG 1(2) again and replace IDG 1(2). If you do not obey these instructions, you will increase the damage to IDG 1(2) at the next engine start"**.

El 30 de septiembre del 2023, la aeronave reanudó su operación regular volando hacia el aeropuerto Internacional Felipe Angeles de la Ciudad de México "MMSM".



1.2. Información sobre el personal.

	Comandante	Primer Oficial
Edad	VER 1	VER 2
Tipo de licencia	TPI	TPI
Número de licencia	VER 1	VER 2
Expedida	22-JUNIO-2023	25-JUL-2023
Capacidades	A330-200/A330-300	A330-200/A330-300
Total horas de vuelo	8,026	4,786:34
Total horas en el equipo	1,132	846:24
Total horas últimos 90 días	42	81:36
Total horas últimas 24 horas	Descanso/Cambio de Tripulación	Descanso/Cambio de Tripulación
Certificado Médico	Clase 1	Clase 1
Expedido	02-FEB-2023	14-MAR-2023
Limitaciones	Ninguna	Ninguna

Cursos recurrentes

Comandante	Hora	Impartido	Periodo	Primer Oficial	Hora	Impartido	Periodo
Periódico pilotos en el Equipo A330-200/300 Fase 1	22	Centro de Capacitación MAS	20/07/2023 AL 26/07/2023	A330 Flight Crew Recurrent Training	Unk	Airbus Training Center Miami	20/01/2023 AL 15/02/2023
Operaciones de Baja Visibilidad (LVO) y CAT II/III E-Learning	10	Centro de Capacitación MAS	25/03/2023 27/03/2023 AL 28/03/2023	Operaciones de Baja Visibilidad (LVO) y CAT II/III	12	Centro de Capacitación MAS	18/04/2023 21/04/2023 AL 22/04/2023
A330 Flight Crew Recurrent Training	Unk	Airbus Training Center Miami	01/11/2022 AL 14/11/2022				



Cursos de factores humanos

Comandante	Hora	Impartido	Periodo	Primer Oficial	Horas	Impartido	Periodo
Recurrente Seguridad de la Aviación Civil para Pilotos	4	Centro de Capacitación MAS	28/06/2023	Recurrente Seguridad de la Aviación Civil para Pilotos	4	Centro de Capacitación MAS	31/05/2023
Sistema de Gestión de Riesgo Asociados a la Fatiga (FRMS)	1:30	Centro de Capacitación MAS	10/05/2023	Sistema de Gestión de Riesgo Asociados a la Fatiga (FRMS)	1:30	Centro de Capacitación MAS	16/05/2023
E-Learning Recurrente de Climas Fríos	02:10	Centro de Capacitación Mas Air	17/01/2023	Equipo de Emergencia y Procedimientos de Evacuación del Equipo Airbus A330 MasAir	07:00	Aeroméxico	20/02/2022
CRM	06:00	Centro de Capacitación Mas Air	17/01/2023	E-Learning Recurrente de Climas Fríos	02:10	Centro de Capacitación Mas Air	03/01/2023
Impacto Contra el Terreno sin Pérdida de Control "CFIT"	03:00	Centro de Capacitación Mas Air	15/01/2023	CRM (Manejo de Recursos en Cabina)	06:00	Centro de Capacitación Mas Air	17/01/2023
Reducción de Accidentes en Aproximación y Aterrizaje "ALAR"	03:00	Centro de Capacitación Mas Air	15/01/2023	Impacto Contra el Terreno sin Pérdida de Control "CFIT"	03:00	Centro de Capacitación Mas Air	02/01/2023
Recurrente de Mercancías Peligrosas E-Learning	02:00	Centro de Capacitación Mas Air	05/12/2022	Reducción de Accidentes en Aproximación y Aterrizaje "ALAR"	03:00	Centro de Capacitación Mas Air	02/01/2023
Reglamentación Aérea	04:00	Centro de Capacitación Mas Air	05/12/2022	EDTO (ETOPS) A330	02:00	Centro de Capacitación Mas Air	31/12/2022
				Recurrente de Mercancías Peligrosas E-Learning	02:00	Centro de Capacitación Mas Air	27/12/2022
EDTO (ETOPS) A330	02:00	Centro de Capacitación Mas Air	01/12/2022	Inicial de Seguridad de la Aviación Civil para Pilotos	06:00	Centro de Capacitación Más Air	20/06/2022
Procedimientos de Emergencia y Ditching del Equipo Airbus A330 MasAir	06:30	Aeroméxico	29/01/2022	Sistema de Gestión de Seguridad Operacional SMS	05:00	Centro de Capacitación Mas Air	07/04/2022
Sistema de Gestión de Seguridad Operacional SMS	05:00	Centro de Capacitación Mas Air	22/02/2022	RVSM/MNPS & RNAV/RNP	05:00	Centro de Capacitación Mas Air	28/03/2022



Técnico en mantenimiento Pegasus Aviation Services LLC	
Edad	VER 3
Tipo de licencia	Airframe / Power Plant
Número de licencia	VER 3
Expedida	9 feb 2012
Capacidades	A330-200/300 (GE, P&W & RR)
Limitaciones	Ninguna

Cursos Iniciales.

Técnico en mantenimiento	Hora	Impartido	Periodo
A330-200/300 (GE, P&W & RR)	80	Pegasus Aviation Services LLC	10- FEB-23
GMM, EDTO, CAT II, CATIII, & RVSM	18	Centro de Capacitación MasAir	17-FEB-23

1.3. Información sobre la aeronave.

Fábrica	Airbus
Modelo	A330-243
Número de serie	0854
Fecha de fabricación	2007
Matrícula	EI-MAA
Dueño	Altavair
Operador	Aerotransportes Mas de Carga
Certificado de aeronavegabilidad	MAA/COAN/02
Certificado de matrícula	MAA/COR/01
Horas de vuelo	63,004:08
Ciclos	11,068:00

Información del motor	
Fábrica	Rolls Royce
Modelo	Trent 772B-60
Número de serie	41414
Fecha de fabricación	2006
Horas de vuelo	48,823:81
Ciclos de Vuelo	9,300
Fecha de la Ultima Reparación Mayor	30 Julio 2019
Horas de ultima reparación mayor	43,116:08
Ciclos de Ultima reparación mayor	8,322



1.4. Información de aeródromo.

El Aeropuerto internacional Ted Stevens en Anchorage, Alaska, USA, cuenta con el designador OACI "PANC", con tres pistas paralelas, a una elevación de 46 m, la pista que utilizó el vuelo MAA 3976, tiene asignados los identificadores 15/33, esta pista posee una distancia de 3,312 m de largo por 61 m de ancho, con luces blancas de borde de pista y la superficie es de asfalto.

1.5. Registradores de vuelo.

La aeronave matrícula EI-MAA, tiene instalados un registrador de datos de vuelo y una grabadora de voz, ambos registradores no presentaron daños con las siguientes características:

1.5.1. Registrador de datos de vuelo (FDR).

La aeronave estaba equipada con un Registrador de Datos de Vuelo (FDR) marca L3 Aviation, número de parte 2100-4043-02 y serie 000217146, fue localizada en su posición de diseño de la aeronave, no presentaba daños, este modelo utiliza memoria de estado sólido como soporte de grabación, el operador informo que no extrajo la información al momento del incidente, AIRBUS solicitó la información en el inter de la atención a través del Dossier 81286197 tampoco proporcionado.

1.5.2. Grabadora de voz (CVR).

La aeronave también tenía instalada una Grabadora de Voz (CVR) marca L3 Aviation, número de parte 2100-1020-02 y serie 000592601, es de estado sólido, no presentaba daños, las intercomunicaciones de los pilotos aire-tierra, no fueron extraídas por el operado Aerotransportes Mas de Carga S.A DE C.V, información solicitada para complementar la investigación del incidente.

1.6. Incendio.

No hubo presencia de fuego en la Aeronave, ni en el Motor en este incidente, a un que se presentó en ECAM la indicación de Fuego en Motor. Engine No. 2 Fire, solo fue una falsa indicación. Sin embargo, la tripulación activa la esfera extintora de fuego del motor número dos como precaución.

1.7. Organización

El 24 de septiembre del 2023 en el Aeropuerto Internacional Ted Stevens en Anchorage Alaska USA, el técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea, quien atendió la discrepancia relacionada con la IDG en el motor número dos, realizó sus funciones sin contar con la capacitación en factores humanos, SMS, AVSEC y CRM, de acuerdo con las políticas del operador, debe ser impartida previo al inicio de las operaciones de la compañía en la estación.

El operador realizó la auditoría externa No. IQSMS Audit #268 en la fecha 2022-05-30 al proveedor de servicios de mantenimiento en línea, previo a iniciar operaciones en la estación (12 de octubre del 2022), el alcance de esta auditoría no se verificó el programa de capacitación del personal técnico del proveedor, lo que originó que el operador iniciara operaciones sin cumplir con las políticas establecidas en su programa de cursos de capacitación y adiestramiento para proveedores de mantenimiento establecido en el MGM y PT, Cap. 01 pág., 05-1, (Factores Humanos) Cap. 05 pág., 06-2, (AVSEC) Cap. 05 pág., 06-3, (SMS), al no proporcionar previo al inicio de operaciones con todos los cursos de capacitación del personal técnico del proveedor de servicios, a pesar de haber sido entregados todos los manuales al proveedor.

El resultado de la auditoría externa No. IQSMS Audit #268 en la fecha 2022-05-30, del operador, al proveedor de servicios de mantenimiento en línea, establece que no verificaron el programa de capacitación del personal del proveedor, sin seguimiento y comunicación con el departamento de Aseguramiento de la Calidad.

Control de Calidad del operador, no tiene actualizado el expediente del proveedor de servicios de mantenimiento en línea, Pegasus Aviation Services LLC, de acuerdo en su MGM y PT Cap. 09, Sección 29.3 "Expedientes de los Talleres Aeronáuticos".



El operador no pudo corroborar la experiencia previa en equipos A330 del personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea Pegasus Aviation Services LLC, a quien le impartieron el curso de motores GE, P&W, RR, el 10 de febrero del 2023 avalado con carta de autorización por parte de Control de Calidad del operador, incluido en el roster de personal técnico que realiza trabajos de mantenimiento en línea a las aeronaves A330 a partir del 20 de febrero del 2023.

2. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

El 24 de septiembre de 2023, la tripulación asentó en la bitácora de mantenimiento la baja presión de aceite de la IDG del motor número dos **"ELEC IDG 2 OIL PR"** observada en el vuelo en crucero por la tripulación de vuelo en el ECAM, lo que llevo a la tripulación a realizar la desconexión del componente registrando el evento en la bitácora de mantenimiento folio No. 119-0017.

El personal técnico del proveedor de servicio de mantenimiento en línea, quien realizó el servicio de tránsito, atendió el reporte **"ELEC IDG 2 OIL PR"**, realizando servicio de recarga de aceite al componente utilizando la tarea TSM 24-22-00-040-802-A, referencia técnica que no fue encontrada en el manual de mantenimiento, realizando posteriormente el **"Ground Test"** en la IDG del motor número dos, liberando la aeronave para seguir con la operación.

El técnico en mantenimiento, no se apoyó en el Manual Técnico de Análisis de Fallas de la aeronave (Troubleshooting Manual) "TSM" 24-20-00-810-978-A, donde hace mención que de acuerdo con una nota de CAUTION en donde indica que no se debe reconectar el IDG 1(2), sino que debe ser remplazada. Cabe señalar que el técnico en mantenimiento no contaba con la información técnica disponible.

El Centro de Control Mantenimiento "CCM" (de acuerdo con sus funciones establecidas en su MGM Y PT a problemas técnicos, seguimiento de fallas, AOGs y la atención de los equipos de vuelo en estaciones) del operador, no coordinó ni verificó que las tareas realizadas por el personal técnico del proveedor fueran las adecuadas y correctas antes de la liberación de la aeronave a servicio.

La tripulación de la aeronave EI-MAA que continuó el vuelo a México, diferente a la del vuelo procedente de Incheon Corea del Sur, realizó el encendido de los motores confirmando que todas las indicaciones, parámetros del motor y de la IDG No. 2 se encontraban normales antes de iniciar la operación, durante el rodaje y la carrera de despegue todo continuó normal sin ninguna indicación anormal, 3 minutos después del despegue a unos 7,500 pies la tripulación observó en el ECAM incremento de temperatura en IDG del motor número dos, seguida de la indicación **"ELEC IDG No. 2 OVHT y ENG No. 2 FIRE"**, realizando el procedimiento de desconexión de IDG No. 2 debido a que la temperatura continuaba en aumento y la alarma de fuego en el motor No. 2 se activó, la tripulación realizó su procedimiento de descarga de la botella extintora de fuego en el motor, decidiendo regresar a la estación, donde hubo un aterrizaje con sobre peso por combustible.

El técnico en mantenimiento del proveedor de servicios de mantenimiento en línea, no se apegó al procedimiento de Análisis de Fallas "TSM" de la aeronave A330-243.

Personal técnico del Centro de Control Mantenimiento "CCM" del operador omitió el apego a sus procedimientos conforme a lo estipulado en sus funciones y responsabilidades marcadas en su MGM y PT Cap. 09 al no realizar el seguimiento oportuno, monitoreo, soporte, atención y coordinación en la realización de las tareas TSM: 24-20-00-810-978-A y TSM: 24-22-00-040-802-A con el personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea.

Personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea, no dispone de los cursos anuales vigentes de SMS, AVSEC y CRM del año 2023 los cuales le deben ser impartidos por el operador Aerotransportes Mas de Carga S. A. de C. V., conforme a lo establecido en su procedimiento del MGM y PT Cap. 09, Sección 29.3 "Expediente de los Talleres Aeronáuticos".

En la tarea No. 330-TRANSIT-CHECK realizada por el personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea no se le asignó una referencia de Orden de Trabajo "WO".



En la Tarea No. A330 ETOPS TRANSIT CHECK realizada por el personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea en la recarga de aceite en la IDG del motor No. 2, el inspector del proveedor de mantenimiento en línea no verificó lo que el técnico hizo debido a que no firmó y no registró su No. Licencia.

En la tarea ETOPS/EDTO A330-PDSC, donde pide realizar la verificación del nivel de aceite de la IDG 1(2) a través de la mirilla en su depósito, no hay registro de la cantidad de aceite encontrado durante la inspección, registro de la cantidad de aceite usado en la recarga y el tipo de aceite lubricante usado en la recarga.

Personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea en el servicio de recarga de Aceite después de la inspección del nivel de la IDG en el motor No. 2, de acuerdo con AMM 12-13-24-612-808-A, realiza la motorización en seco sin combustible AMM 71-00-00-720-828 por 2 minutos y pruebas en el motor en baja potencia por 5 minutos en coordinación con la tripulación, de acuerdo con el AMM 71-00-00-700-827

3. Causa Probable.

“Regresó a la estación por indicación en ECAM de baja presión de aceite (ELEC IDG LOW PRESSURE) y posterior alta temperatura (ELEC IDG OVERHEAT) debido a que personal de mantenimiento en línea engarzó y recargó de aceite la IDG del motor número dos, omitiendo el cambio del componente.”

Fase de vuelo: **Ascenso**

Factores Contribuyentes.

- La falta de apego a los procedimientos y funciones del supervisor del CCM del operador Aerotransportes Mas de Carga S. A. de C. V, en el apoyo, la supervisión, el monitoreo, el seguimiento y el control de trabajos en las aeronaves de la flota durante su estancia en tierra, AOG y/o servicio.
- Falta de apoyo, asistencia y verificación al personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea por el CCM del operador Aerotransportes Mas de Carga S.A. DE C.V, durante la realización de las tareas de mantenimiento y carga de aceite a la IDG del motor No. 2.
- Falta de experiencia en los equipos A330 del personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea Pegasus Aviation Services LLC.

4. RECOMENDACIONES.

Como resultado de los hallazgos y conclusiones obtenidos durante esta investigación donde se observó la falta de supervisión, soporte e inspección del Centro de Control Mantenimiento “CCM” del operador Aerotransportes Mas de Carga S.A DE C.V hacia el personal técnico del proveedor de servicios de mantenimiento en línea Pegasus Aviation Services LLC, a la realización de las tareas en atención a las fallas “ELEC IDG No. 2 OIL PRESSURE y ELEC IDG OVHT” presentadas en el ECAM de la aeronave en la IDG del motor No. 2, además la notificación inicial de la ocurrencia de un suceso en el extranjero realizada a la autoridad aeronáutica (AFAC) no tuvo alcance a la Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación, misma que fue realizada días posteriores a la DAAIA, por lo que la Comisión determino realizar las siguientes recomendaciones a:

Aerotransportes Mas de Carga S. A. de C. V.

Rec. 18/24. Notificar a la autoridad de investigación de accidentes de México, la ocurrencia de cualquier suceso en territorio nacional o fuera del territorio nacional (Extranjero) en un termino no mayor a 48 hr.

Rec. 19/24. Asegurar la descarga de la información del registrador de datos de vuelo “FDR” y de la grabadora de voz “CVR” cuando ocurran incidentes o accidentes en donde se vean involucradas sus aeronaves, aun en el extranjero.



Rec. 20/24. Vigilar el cumplimiento de los procedimientos del Centro de Control Mantenimiento "CCM" del operador Aerotransportes Mas de Carga S.A DE C.V sobre el seguimiento oportuno, monitoreo, soporte y control de las aeronaves de su flota en tierra por problemas técnicos. Reforzar y mejorar la comunicación entre su Centro de Control Mantenimiento "CCM" con el proveedor de servicios de mantenimiento en línea en las estaciones.

Rec. 21/24. Verificar con el proveedor de servicios, que su personal técnico aeronáutico cuente con la experiencia comprobable en el mantenimiento técnico de la aeronave A330 antes de que le sean asignados trabajos de mantenimiento. Requerir cursos para el personal técnico de mantenimiento para atender la (s) aeronave (s) A330 en el uso, interpretación y manejo de manuales de Mantenimiento de la Aeronave "AMM" del fabricante del equipo Airbus.

Rec. 22/24 Vigilar el cumplimiento de los procedimientos del departamento de capacitación sobre la impartición de los cursos anuales sobre los procedimientos de trabajo del operador MGM y PT, Factores Humanos, SMS y AVSEC al personal técnico de los proveedores de servicios de mantenimiento en línea antes de que de inicio a sus operaciones en las estaciones.

Rec. 23/24. Vigilar el cumplimiento de los procedimientos del departamento de Control de Calidad del operador sobre su procedimiento de resguardo y control de expedientes en la capacitación del personal técnico de los proveedores de servicios de mantenimiento en línea en las estaciones.

Rec. 24/24. Vigilar el cumplimiento de los procedimientos del departamento de Aseguramiento de la Calidad sobre el seguimiento, control y monitoreo de los puntos de auditoría pendientes establecidos en el check list de evaluación de los proveedores de servicio de mantenimiento en línea en las estaciones, de acuerdo con los procedimientos internos de trabajo de Aerotransportes Mas de Carga S.A DE C.V sobre capacitación, previo a que le proporcionen el servicio de mantenimiento en línea a las aeronaves de su flota en estaciones.

Atentamente
Presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero
Ced. Prof. 171854

Información confidencial.	
Área responsable:	Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes / Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación
Datos testados:	VER 1: Número de licencia y edad del piloto VER 2: Número de licencia y edad del copiloto VER 3: Número de licencia y edad de técnico
Fundamento jurídico:	Artículos 115, primer párrafo de la Ley General de Transparencia y acceso a la Información Pública
Fecha de resolución del Comité de Transparencia	12 de mayo de 2026