



Informe Final Incidente Grave

EXP. No. INCG/DT/AF/A/294/2021 MMMX

Acercamiento en vuelo/Alerta TCAS/Pérdida de Separación (MAC).

APP MEX Llegadas Norte.

Aeronave marca Avions de Transport Régional modelo ATR 72-600, número de serie 1441.

matrícula XA-UZS, vuelo TAO405, ruta MEX-ACA.

Transportes Aeromar, S.A. de C.V., servicio público nacional de transporte de pasajeros.

Aeronave marca Airbus modelo A320-233, número de serie 5488.

matrícula N518VL, vuelo VOI820, ruta TIJ-MEX.

Concesionaria Vuela Compañía de Aviación, S.A.P.I. de C.V., servicio público nacional de transporte de pasajeros.

El día 05 de diciembre del 2021 a las 04:27 horas (22:27:00 UTC).



Informe Final de Incidente Grave

Aprobado en la Sesión **17/2026** de la Comisión
Investigadora de fecha **20 de mayo de 2026**

Matrícula: **XA-UZS/N518VL/STA**
Número de Expediente: **INCG/DT/AF/A/294/2021 MMMX**

Introducción.

El 03 de enero de 2022, se recibe la notificación obligatoria relacionada con el incidente grave suscitado el 05 de diciembre de 2021 a las 22:27:00 UTC (04:27 horas), donde se vio involucrada la aeronave marca Avions de Transport Régional modelo ATR 72-600, número de serie 1441, matrícula XA-UZS, vuelo TAO405, ruta Ciudad de Mexico (MEX) – Acapulco (ACA), de Transportes Aeromar, S.A. de C.V., destinada al servicio público nacional de transporte de pasajeros, tuvo una pérdida de separación en vuelo con la aeronave marca Airbus, modelo A320-233, número de serie 5488, matrícula N518VL, vuelo VOI820, ruta Tijuana (TIJ) – Ciudad de México (MEX), de Concesionaria Vuela Compañía de Aviación, S.A.P.I. de C.V., servicio público nacional de transporte de pasajeros, cuando se encontraban bajo administración de Aproximación Mexico, Llegadas Norte. Los pasajeros y tripulaciones de ambas aeronaves sin lesiones, las aeronaves sin daños. Existían condiciones diurnas al momento del suceso.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos (CIDAA) estuvo conformada por el Operador Aéreo (Volaris), cabe señalar que Transportes Aeromar dejó el medio aéreo, por lo que no se tuvo contacto con un representante de la misma, también estuvieron presentes el Estado del Suceso (Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación, DAAIA), además formaron parte de la investigación el prestador de los servicios de tránsito aéreo (Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, SENEAM), Grupos Colegiados y Sindicatos (de Controladores y Pilotos), para la emisión de una opinión de la causa y factores contribuyentes del suceso.

Las evidencias disponibles son las imágenes de video radar, los audios y transcripciones de las comunicaciones, entre los Servicios de Tránsito Aéreo y las aeronaves involucradas. Cabe señalar que los audios obtenidos únicamente se centran al momento del suceso.

Las recomendaciones emanadas de esta investigación son de carácter de seguridad operacional, sin vincular la culpa o responsabilidad, la implementación y vigilancia de éstas, le compete a la AFAC.



Advertencia

La Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación a través de la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos (CIDAA), señalan que el presente informe final de dictamen está emitido y fundamentado con base en los Artículos 1, 2 fracción I, 6 fracción XVI, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracciones III y XVI, Artículo 7 fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT); 175, 176, 177, 178, 179, 180, 180bis, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, así como los artículos Transitorios, primero, 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 79, 80, 81, 81 BIS, 81 TER y 82 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 03 de mayo de 2023.

El presente Informe Final es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos, la cual emana de la Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación, dependiente de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), respecto a las circunstancias en que se produjeron los sucesos objeto de esta investigación, identificando la causa probable, factores contribuyentes y haciendo recomendaciones de carácter preventivo para todo concesionario, permisionario, operador aéreo y personal técnico aeronáutico que interviene durante la operación de una aeronave.

Lo anterior, de acuerdo con lo señalado por el Anexo 13 (Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación), emitido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); los artículos 79, 80, 81, 81 BIS, 81 TER y 82 de la Ley de Aviación Civil y 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, los cuales establecen que el objeto principal de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación será prevenir y evitar la producción o reincidencia de eventos similares. El propósito de esta actividad no es determinar la culpabilidad o responsabilidad civil o penal, de quienes estén involucrados en el suceso.

Consecuentemente, la difusión, distribución, copia y cualquier otro uso que se haga de la información contenida en este Informe Final con fines distintos a la prevención de futuros accidentes o incidentes, puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas. Por lo que la entrega de ésta afectaría de manera directa las relaciones internacionales entre México y otros países u organismos internacionales, ya que la divulgación de la información que se desprende de la investigación de los accidentes y/o incidentes aéreos, afectaría en la pérdida de confianza entre los países participantes en una investigación, pudiendo afectar futuras investigaciones, esto debido a que México no es un país fabricante de aeronaves por lo que no cuenta con laboratorios y/o instalaciones especializados para la realización de las tareas complementarias de una investigación de sus componentes o de su planta motriz (motores).



Información sobre los hechos

El 05 de agosto del 2021, a las 22:23:45 UTC (04:23 horas), el Controlador de Aproximación México en la frecuencia 119.75, Llegadas Norte (FNL MEX) le pregunta al VOI820 si tiene campo a la vista, a lo que el VOI820 colaciona afirmativamente. Cabe señalar que el VOI820 se encontraba a 12 MN del VOR MEX a 10,000 pies.

A las 22:23:53 UTC (04:23 horas) el Controlador le pregunta al VOI820 si le es posible una aproximación visual a la pista 05R, colacionando el VOI820 **"afirmativo ocho dos cero"**. A las 22:24:05 UTC (04:24 horas) instruye al VOI820 a virar a la derecha al rumbo 360, dos segundos después el CTA de FNL MEX coordina con el Controlador de TWR MEX **"¿Me autorizas visual a la cinco derecha al Volaris?"**, colacionando de manera afirmativa el CTA de TWR MEX.

A las 22:24:28 UTC (04:24 horas) el CTA de FNL MEX instruye al VOI820 virar a la derecha hasta el rumbo cero diez e informar si tiene pista a la vista, colacionando el VOI820 **"cero diez y le informo pista a la vista ocho dos cero"**. A las 22:24:35 UTC (04:24 horas) el CTA de FNL MEX instruye al VOI820 a descender a 8,900 pies, colacionando correctamente. A las 22:24:59 UTC (04:24 horas) el CTA de FNL MEX le pregunta al VOI820 si tiene pista a la vista. A las 22:25:04 UTC (04:25 horas) el VOI820 colaciona que tiene vista a la pista. Cinco segundos después el CTA de FNL MEX transfiere al VOI820 con TWR MEX en la frecuencia 118.55 Mhz.

A las 22:25:26 UTC (04:25 horas) el VOI820 se comunica con el CTA de TWR MEX en la frecuencia 118.55 Mhz, indicándole **"VOI820 pista a la vista virando a final VOI820"**, a las 22:25:27 UTC (04:25 horas) el CTA de TWR MEX le instruye **"VOI820 está a la vista, continúe básico por la derecha cinco derecha QNH treinta veinticuatro en breve le informo cinco derecha libre"**, colacionando el VOI820 correctamente.

A las 22:25:54 UTC (04:25 horas) el CTA de TWR MEX le pregunta al VOI820 si discontinúa la aproximación, respondiendo afirmativamente el VOI820. A las 22:26:04 UTC (04:26 horas) el CTA de TWR MEX **"Enterado mantenga rumbo de pista y le llamo para virar"**, colacionando el VOI820 correctamente. A las 22:26:28 UTC (04:26 horas) el CTA de TWR MEX instruye al VOI820 **"Ascienda para uno cero mil pies"**, colacionando correctamente. A las 22:26:47 UTC (04:26 horas) el CTA de TWR MEX instruye al VOI820 **"¿VOI820? Mantenga en mi frecuencia tiene un tráfico ATR al frente tres millas nueve mil doscientos por mayor"**, cinco segundos después el VOI820 colaciona **"Enterado, tráfico al frente Volaris ocho dos cero"**. A las 22:27:01 UTC (04:27 horas) el CTA de TWR MEX instruye al VOI820 **"Contacte dos nueve decimal uno"**, colacionando correctamente.

A las 22:25:30 UTC (04:25 horas) el TAO405 hace contacto con Salidas Norte México, SAL MEX en la frecuencia 120.5 Mhz., **"Buenas tardes, México Aeromar cuatro cero cinco rumbo de pista"**, respondiendo el CTA de SAL MEX **"Aeromar cuatro cero cinco buena tarde, Contacto radar mantenga el rumbo de pista, ascienda para uno seis mil"**, colacionando correctamente. A las 22:25:52 UTC (04:25 horas) el CTA de SAL MEX instruye al TAO405 **"Aeromar cuatro cero cinco vire por la izquierda rumbo tres seis cero por tráfico"**, colacionando correctamente. A las 22:52:00 UTC (04:25 horas) el CTA de SAL MEX le informa al TAO405 que hay una ida al aire con rumbo de pista, respondiendo **"Si gracias muy amable pendiente Aeromar cuatro cero cinco"**.

Análisis y conclusiones.

No había desviaciones en el área.

El CTA de salidas norte al observar el radar de vigilancia y la posibilidad de que diera el vuelo VOI820 alcance a la aeronave con vuelo TAO405 instruye virar al TAO405 a la izquierda con plena consciencia situacional de que no era su ruta, pero con ella garantizaría la separación entre los dos aviones.

El CTA de salidas Sur instruyó al vuelo VOI820 virar a la derecha logrando así separación inmediata.



Causa probable.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos, con fundamento en los artículos 1 y 2 fracción 1, 4, 16, 18, 26 y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XVI, sub fracción XVI, 5, 9 Y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la SICT; 185, 189, y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, los artículos 80, 81, 81 Bis, y 81 Ter de la Ley de Aviación Civil; así como el artículo primero y segundo, los transitorios 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 refiere los artículos 80 y 81 de la Ley de Aviación Civil serán realizadas por la Secretaría"**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021; determinó como causa probable de este incidente grave:

"Pérdida de separación reglamentaria (al mismo nivel de vuelo y 3.1 NM) sin garantizar la seguridad entre el VOI820 (en aproximación frustrada por la pista 05R a 9,600 pies) al alcanzar al TAO405 (con motores turboreactores) durante el despegue por la pista 05R, debido a una falta de coordinación entre el CTA de TWR MEX y CTA de SAL Norte"

Fase de vuelo:

N518VL - ida al aire a 9,600 pies con rumbo de pista 05R

XA-UZS - despegue de la pista 05L

Factores contribuyentes:

- Falta de coordinación entre Torre de Control y Salidas Norte.
- Falta de supervisión.
- Personal en capacitación.
- Aeronaves en diferentes frecuencias

El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero.