INFORME FINAL

EXP. No. INCIDDTAFA003/2022MMCV

MAC: Acercamiento en vuelo / Alerta ACAS / Perdida de separación / Cuasi colisión en vuelo
APP MEX / SAL MEX
Aeronave marca ATR-GIE Avions de Transport Régional modelo ATR 72-600, serie 14001
matrícula XA-UYT, vuelo TAO403 (MEX-ACA)
Aeronave marca EMBRAER modelo E-190
matrícula XA-ALY vuelo SLI855 (VER-MEX)
El día 13 de enero del 2022, a las 1757 UTC

COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

INFORME FINAL

Aprobado en la Sesión 015/22 de la Comisión Investigadora de fecha 17 de junio de 2022.

Matrícula: **XA-UYT/XA-ALY/STA**
Número de expediente: **INCIDDTAFA003/2022MMCV**

INTRODUCCIÓN

Se recibió una notificación voluntaria de un suceso relacionado con la RA TCAS suscitado el día 13 de enero del 2022 a las 1757 UTC, bajo la administración de Centro México, entre la aeronave modelo ATR 72-600 matrícula XA-UYT, vuelo TAO403 (MEX-ACA) y la aeronave marca Embraer, modelo E 190 AR matrícula XA-ALY, vuelo SLI855 (VER-MEX), cabe hacer mención que no existían condiciones meteorológicas adversas en el área, los pasajeros y pilotos de ambos vuelo resultaron sin lesiones, las aeronaves no presentaron daños. El transito SLI855 se encontraban bajo administración de APP MEX y el TAO403 se encontraba bajo administración de SAL MEX.

De lo anterior, se dio seguimiento al reporte voluntario, conformándose la Comisión donde participaron los expertos del prestador de servicios, colegios, de la Agencia Federal de Aviación Civil, sindicatos, quienes le dieron transparencia a esta investigación, sin embargo, por el tiempo transcurrido la información de las grabadoras de voz y de los registradores de datos de vuelo de ambos tránsitos no estuvieron disponibles para la investigación de este suceso, ya que se sobrescribieron.

Las evidencias disponibles fueron las imágenes de video radar de APP MEX y las comunicaciones establecidas entre ambos tránsitos. Cabe señalar que los audios obtenidos únicamente se centraron al momento del suceso.

Debido al tiempo transcurrido de la notificación del suceso a la recopilación de las evidencias no se realizaron entrevistas por parte de los expertos del factor humano, a los ATCO's involucrados ni a las tripulaciones de vuelo.

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.

Las conclusiones aquí vertidas con un propósito diferente a la seguridad operacional pueden derivar en interpretaciones erróneas.

RESUMEN

A las 17:55:15 UTC, el vuelo SLI855 (VER-MEX) se comunica con APP MEX indicando que abandonaba 19,000 por 17,000 pies, APP MEX le instruye ***"... descenso continuado para 18,000 pies régimen alto a través de ... perdón descenso continuado para 14,000 pies, régimen alto a través de 18,000 pies"***, colacionando correctamente, a las 17:55:47 UTC, APP MEX vuelve a instruir al vuelo SLI855 ***"... mantenga su presente rumbo esperar reanudar en ALMIS"***, cabe señalar que el fijo ALMIS es un constraint que se encuentra al norte del Aeropuerto de la Ciudad de México y la llegada que estaba realizando el SLI855 era del sur.

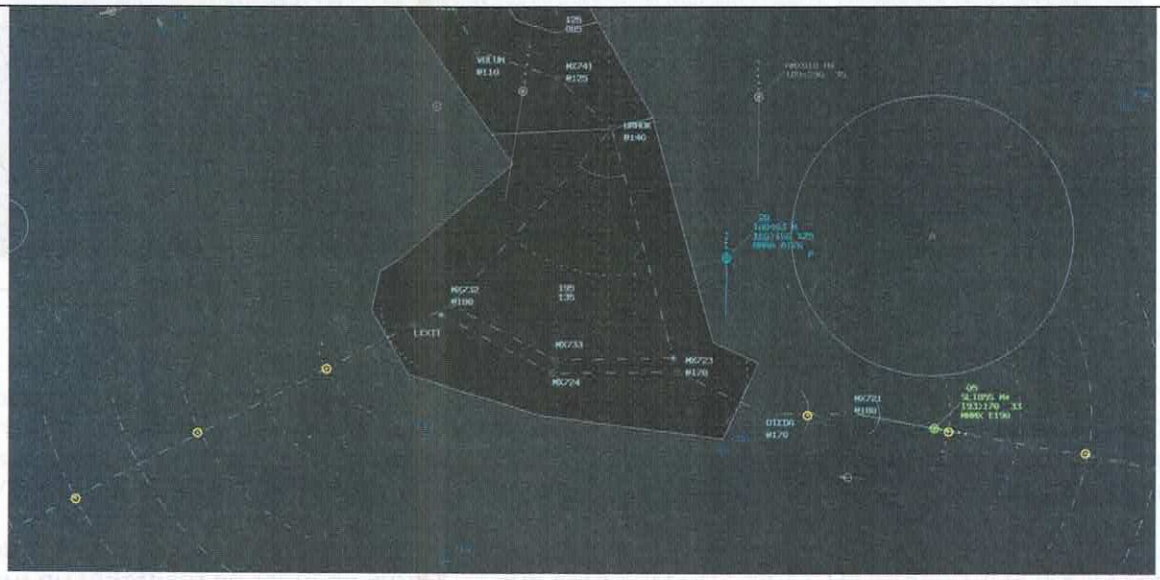


Imagen 1. De las 17:55:38 UTC, TAO403 nivelado a 160 con 250 nudos realizando la salida y el SLI855 en descenso de 19,300 para 17,000 pies con 330 nudos hacia el AICM

A las 17:57:16 UTC, APP MEX instruye al vuelo SLI855 a ascender de inmediato a 17,000 pies por tráfico a las doce de su posición a 3 millas, en la imagen del sistema de vigilancia se observa el STAC (SHORT TERM CONFLICT ALERT), al SLI855 en descenso a 16,800 pies a 320 nudos, mientras el TAO403 manteniendo a 16,000 pies con 280 nudos.

En la frecuencia **121.9** de SALIDAS SUR MEX en las comunicaciones de las 17:57:20 UTC, SAL MEX le informa al vuelo ***"TAO403 que hay un tráfico descendiendo sin autorización, vire a la derecha al rumbo 220 y descienda a 15,000"*** colacionando correctamente el vuelo TAO403.

Ambas aeronaves realizan acciones evasivas.

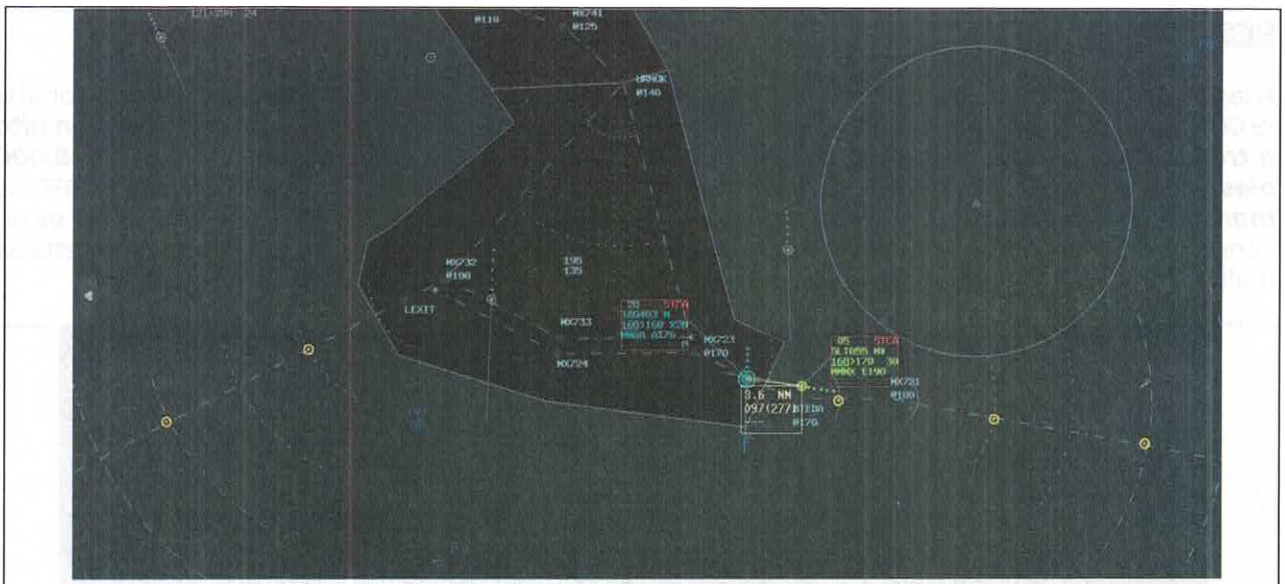


Imagen 2. De las 17:57:48 UTC, se aprecia la perdida de separación reglamentaria

CONCLUSIONES

El CTA de APP MEX en el primer contacto instruye al vuelo SLI855 sin razón aparente a descender a 14,000 y a mantener régimen alto de descenso hasta abandonar 18,000. En la entrevista al Controlador refiere que lo que quería era acortar la llegada del VOI886 que estaba en el PMS Norte, sin embargo, por alguna razón que no pudo explicar que se confundió y dio la instrucción al SLI855 en lugar del VOI886.

Esta confusión puso al SLI855 en conflicto con el TAO403 que iba con rumbo sur y en la frecuencia de Salidas MEX (129.1). Cuando el CTA de APP MEX nota que el VOI886 en lugar de mantener un rumbo SW vira hacia LIDES, se da cuenta de que el SLI855 estaba descendiendo, pensando que la tripulación del Costera se estaba equivocando y le instruye ascenso inmediato a 17,000.

Cabe señalar que ninguna de las tripulaciones reportó a los STA que tuvieran RA TCAS aunque si se observa en las fotografías radar que el SLI855 alcanzó 16,800 pies y el TAO403 mantuvo nivelado a 16,000 pies.

La separación mínima horizontal fue de 3.6 millas (mayor a la mínima requerida de 3 MN) y 800 pies a la vertical.

Los tránsitos se encontraban en frecuencias diferentes por lo que SAL MEX no conocía las instrucciones dadas por APP MEX.

CAUSA PROBABLE

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e incidentes Aéreos, con fundamento 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 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, 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", publicado en el diario oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021; determinó como causa probable de este accidente:

Perdida de separación entre los vuelos SLI855 (llegada) y el vuelo TAO403 (salida) en el PMS del Sur, debido a una confusión en la instrucción del TSA APP MEX, al confundirlo con otro tráfico en el área.

FASE DE VUELO

TAO403 en ascenso
SLI855 en aproximación

Recomendación

Debido a la perdida de información por el tiempo en que se presentó el suceso y el análisis correspondiente, el factor humano fue determinante en esta pérdida de separación, sin embargo, no se pudo determinar la causal de esta confusión, razón por la cual la Comisión determino realizar la siguiente recomendación a SENEAM:

REC 047/2022: Se implemente un área destinada al factor humano de los controladores asociada a la capacitación, horas extras, fatiga, etc., para mitigar que este sea un peligro en la ocurrencia de los acercamientos.

Atentamente
El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero
Ced. Prof. 1718542