INFORME FINAL

EXP. No. INCIDDTAFA286/2021MMMX

MAC: Acercamiento en vuelo / Alerta ACAS / Perdida de separación / Cuasi colisión en vuelo
Centro de Control México
Aeronave marca Boeing modelo 737-800
matrícula XA-AMW, vuelo AMX383 (SJD – MEX)
Aeronave marca AIRBUS Modelo 320-NEO
matrícula XA-VRN vuelo VOI149 (SJD-MEX)
El día 13 de noviembre de 2021, a las 2117 UTC

COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

INFORME FINAL

Aprobado en la Sesión 014/22 de la Comisión Investigadora de fecha 17 de junio de 2022.

Matrícula: **XA-AMW/XA-VRN/STA**
Número de expediente: **INCIDDTAFA2862021/MMMX**

INTRODUCCIÓN

Se recibió un reporte voluntario por pate del prestador de servicios, de un evento suscitado el 13 de noviembre de 2021, a las 21:17:40 UTC, en el Centro de Control México, entre la aeronave marca Boeing modelo 737-800 matrícula XA-AMW, vuelo AMX383 (SJD – MEX) y la aeronave marca Airbus Modelo A320-NEO matrícula XA-VRN, con número de vuelo VOI149 (SJD-MEX), que indica ***"En aproximación al aeropuerto de la CDMX Volaris 149, en su viraje a final se acerca Aeroméxico 383"***, lo que ocasiono ***"Aparente perdida de separación y aproximación discontinuada para Volaris 149"***, cabe señalar que existían condiciones meteorológicas adversas en proceso de capacitación en llegadas México.

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 del Centro de Control México y las comunicaciones establecidas entre ambos tránsitos con ACC MEX. 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 21:08:40 UTC, se reporta con el transito VOI149 con APP MEX (FNL MEX) realizando la llegada del sur para las pistas 05's del AICM, es instruido a ascender a 11,000 pies y mantener 180 nudos indicados, a las 21:09:27 UTC, es instruido ascender a 14,000 pies con rumbo para virar a VOLUN.

A las 21:13:09 UTC, se reporta el vuelo AMX383 en descenso vía STAR directo ALMIS (en la imagen 1 de las 21:13:56 UTC, la más cercana en el tiempo, muestra al AMX383 a 5 MN de ALMIS a 11,000 pies y 260 nudos, mientras el VOI149, se encontraba a 5 MN deMX741 a 14,000 pies y 210 nudos), a las 21:13:28 UTC, Contacto Radar instruye al VOI149 la aproximación final ILS Z pista 05R, dos segundos después le instruye el descenso a 11,000 pies, a las 21:14:29 UTC, FNL MEX instruye al AMX383 la aproximación RNP a 05L, doce segundos después le instruye la reducción de velocidad a 180 nudos indicados.

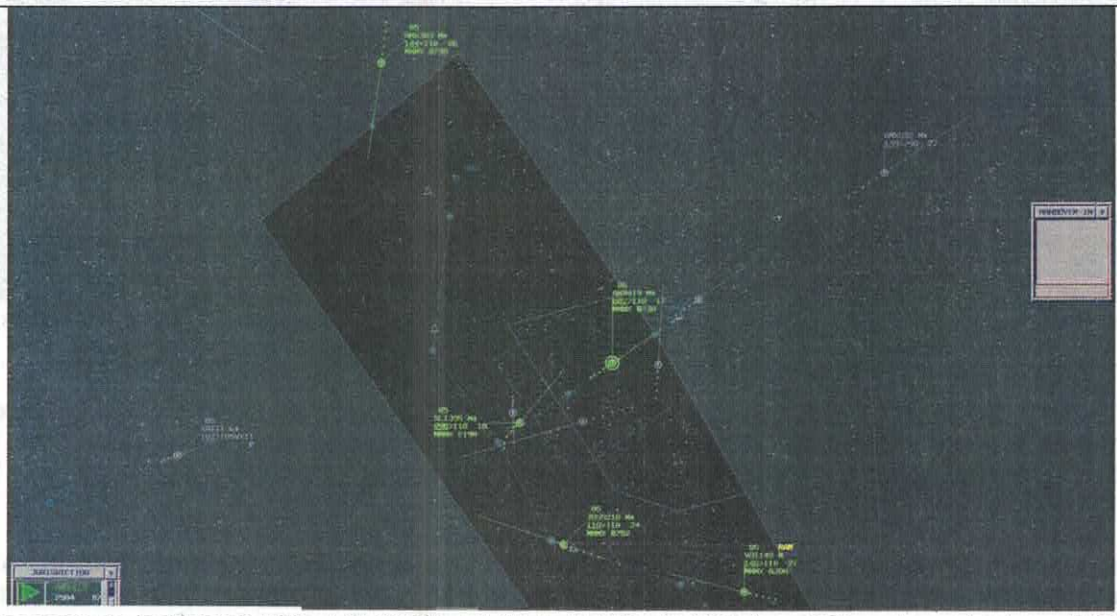


Imagen 1, de las 21:13:56 UTC, el AMX383 a 5 MN de ALMIS a 11,000 pies y 260 nudos, mientras el VOI149, se encontraba a 5 MN deMX741 a 14,000 pies y 210 nudos

Se escucha en el audio de coordinación entre los CTA's (el instructor y la CTA en Capacitación), ***"cuantas millas tienes estas prácticamente igual estas bien justa entre este y este ... ehh", eh eh eh, dile de una vez"***, por lo que la CTA en capacitación a las 21:16:10 UTC, pregunta al VOI149 si ***¿le es posible virar por la derecha a MX900 y completar ILS 05R?***, contestando ***"afirmativo ahora estamos volan ... de VOLUN a MX900"***, instruyendo FNL MEX ***"recibido VOI149 vire a la derecha MX900 complete ILS 05R descenso para 8,900"***, colacionando ***"requerimos volar a MX901 VOI149"***, sin haber autorización, sin embargo, en la frecuencia de hot line se escucha que el instructor le indica a la Controladora en capacitación "entonces redúcele", inmediatamente la CTA de FNL MEX indica a las 21:16:37 UTC ***"AMX383 reduzca 160 nudos indicados"***, colacionando correctamente, en las imágenes de radar se observa al AMX383 a 3MN de SUTAS descendiendo de 11,900 para 11,000 pies, con 230 nudos, mientras el VOI149 se encontraba sobre VOLUN manteniendo a 11,000 pies a 200 nudos de velocidad.

A las 21:16:56 UTC, FNL MEX le pregunta al VOI149 "... velocidad", contestando "velocidad 160 VOI149" indicándole FNL MEX "... incremente 180 nudos indicados" colacionando correctamente, en las imágenes de radar se observa al AMX383 a 2 MN de SUTAS en descenso de 11,500 para 11,000 pies a 230 nudos, al VOI149 a 1 MN pasando VOLUN a 10,800 a 180 nudos.

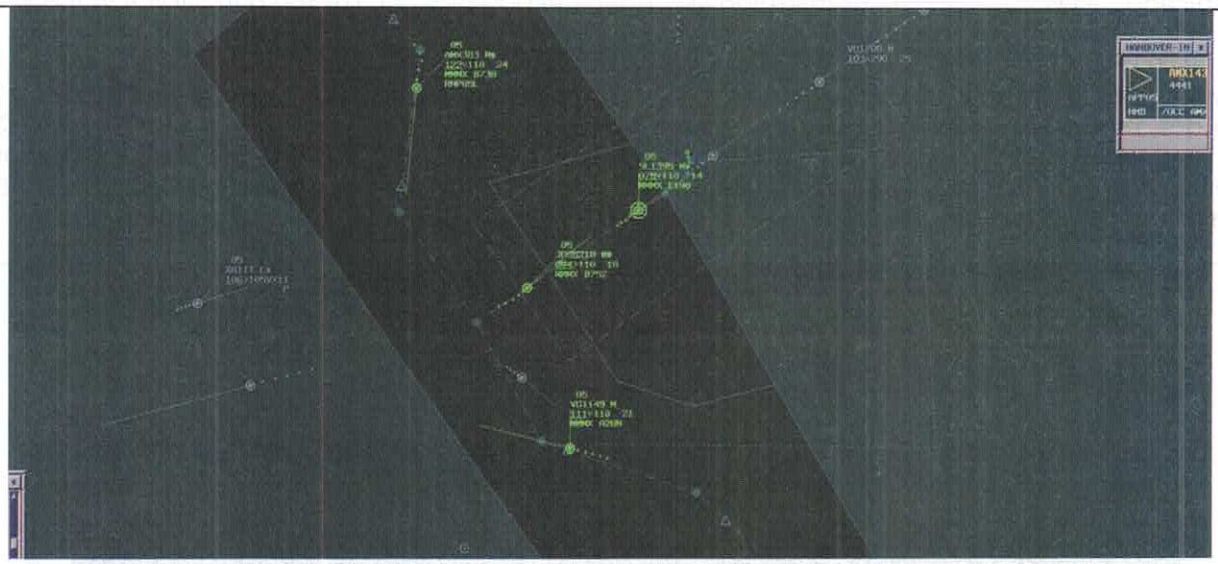


Imagen 2, de las 21:16:10 UTC, el AMX383, a 2 MN pasando ALMIS a 12,200 pies para 11,000 y 240 nudos, mientras el VOI149, se encontraba a 1 MN de VOLUN a 11,100 pies para 11,000 y 210 nudos

A las 21:17:11 UTC, FNL MEX instruye ***"AMX383 doscientos ... corrección 160 nudos indicados"***, colacionando ***"estamos alcanzando 160 AMX363"***, en la imagen de radar el AMX383 estaba 1 MN del fijo SUTAS en descenso de 11,100 para 11,000 pies a ***220 nudos***, el VOI149 a 3.5 MN de VOLUN a 10,300 pies y 180 nudos de velocidad.

En la frecuencia de hot line se escucha al instructor decir ***"se te van a ... o lo descontinuas o lo ... que vas a hacer"***, contestando ***"no sé, ¿lo descontinuo?"***, a las 21:17:51 UTC, FNL MEX instruye ***"VOI149 descontinue la aproximación ... mantenga ... vire por la derecha vire al rumbo 085"***, colacionando correctamente, en esos instantes el AMX383 se encontraba a 1 MN pasando SUTAS a 10,700 pies a 210 nudos, mientras el VOI149 se encontraba a 4 MN de VOLUN a 10,100 pies y 190 nudos.

De las imágenes de radar el máximo acercamiento entre las aeronaves fue 3 MN a la lateral y 600 pies a la vertical, prácticamente de frente.

ANÁLISIS

El tipo de aproximaciones es conocido como "T", en la cual las aeronaves al estar volando entre el IAF (Punto de referencia de aproximación inicial) y el IF (Punto de referencia de aproximación intermedia) siempre se encuentran de frente por unos segundos por lo que se debe garantizar que cuando un tránsito llegue al IF, el transito numero dos se encuentre al menos a 3 MN de este y con las velocidades ajustadas.

El CTA instruyo ajustes de velocidad y solicito al VOI149 un viraje anticipado a fin de garantizar la separación que por carta acuerdo con TWR MEX se tienen de 5 MIT medidas a partir del FAF, ante la

negativa del VOI149 y debido a que ya se observaba que reducía la velocidad, el CTA de FNL MEX decidió sacarlo de la secuencia.

En las imágenes de radar se observa una carga de trabajo inicial baja la cual se fue congestionando con el paso del tiempo, lo cual en un ambiente de capacitación deberían de establecerse políticas para cancelar una capacitación cuando el tránsito aéreo sea pesado.

A las 21:14:29 UTC, FNL MEX instruye al AMX383 la aproximación RNP a 05L y reducir la velocidad a 180 nudos indicados, a las 21:16:37 UTC instruye al ***"AMX383 reduzca 160 nudos indicados"***, colacionando correctamente, en las imágenes de radar se observa al AMX383 a 3MN de SUTAS descendiendo de 11,900 para 11,000 pies, con 230 nudos

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:

Aproximación descontinuada instruida al VOI149 debido a la toma de decisión del Controlador para evitar que se presentara una pérdida de separación de frente con el AMX383 (3 MN), en la llegada normalizada para vuelos por instrumentos (llegadas del norte y llegadas del sur)

FASE DE VUELO

AMX383 en fase de aproximación (llegadas norte)
VOI149 en fase de aproximación (llegadas sur)

Factores contribuyentes

Falta de apego a la instrucción de mantener a 160 nudos indicados del AMX383
Falta de vigilancia a los datos de las velocidades autorizadas

Recomendación para SENEAM

Aunque no fue un factor contribuyente para la ocurrencia de este suceso, se aprecian áreas de oportunidad en relación con las políticas para detener una capacitación en el sitio de trabajo (On Job Training), por ejemplo, cuando el transito aumenta, la hora, los factores externos (clima), etc., por lo cual la Comisión determino realizar la siguiente recomendación:

REC. 042/22.- Se establezcan las políticas de capacitación en el sitio de trabajo (OJT), para emitir una suspensión de la formación para evitar que se cause una pérdida de separación entra las aeronaves.

Atentamente
El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero
Ced. Prof. 1718542