



INFORME FINAL

EXP. No. INCIDGFTAFA208/2023KSDF

(RI) Incursión de Pista
Aeropuerto Internacional de Louisville, Kentucky
Aeronave marca McDonnell Douglas modelo MD-83, matrícula XA-UZX, vuelo VTM289 de TSM S.A. de C.V (LDR-SDF)
Servicio Público de Carga
Aeronave marca AirBus modelo A300FA-605R, matrícula N653FE, vuelo FDX1361 de Fedex (SDF-MEM)
Servicio Público de Carga
El día 07 de junio de 2023, a las 1750UTC (10:50 hora local)





SDF-M-2023/06/07-0001 (INCGFTAFA208/2023KSDF)

INFORME FINAL

Aprobado en la Sesión **23/2024** de la Comisión
Investigadora de fecha **09 de julio de 2024**

INFORMACIÓN

No. vuelo: VTM289
Matrícula: XA-UZX
Modelo de Aeronave: MD83
Comunicación con: SDF
Controlador: SDF Operating Control Tower
Frecuencia: 135.2

METAR

KSDF 070256Z 25007KT 8SM BKN130 26/12 A2983 RMK AO2 SLP097 T02560122 55000

INTRODUCCION

Se recibió un MOR (Mandatory Obligatory Report) por parte de la FAA (Federal Aviation Administration) del día 07 de junio del 2023 a las 0330 UTC (23:30 horas, 06 de junio) donde reporta que existió una Incursión de Pista (RI) por parte de la aeronave marca McDonnell Douglas modelo MD-83, matrícula XA-UZX con No. de vuelo VTM289 de la carguera Aeronaves TSM, S.A. de C.V., y la aeronave marca Airbus modelo A300FA-605R, vuelo FDX1361, durante la fase de taxeo en la calle de rodaje "TWY F", del aeropuerto Internacional de Louisville, Kentucky. Cabe señalar que las condiciones meteorológicas permitían la operación de vuelos visuales.



Advertencia

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos señalan que el presente informe final de dictamen esta 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 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 80, 81, 81 BIS y 81 TER 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 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, de la Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes 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 80, 81, 81 BIS y 81 TER de la Ley de Aviación Civil y 180, 180 Bis, 185, 187, 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.

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.



RESUMEN

El día 07 de junio de 2023 el vuelo VTM289 de proveniente de (LRD) Aeropuerto Internacional de Laredo, Texas, TWR SDF le instruyó aterrizar por la pista 35L del aeropuerto Internacional de Louisville, Kentucky y desalojar por calle de rodaje "TWY F", y que contactara con Control Terrestre (CG), al momento de desalojar la pista, se detuvo en la línea de parada de antes de pista 35L/17R, en lugar de la línea de espera de pista 11/29, sobre calle de rodaje TWY F (hot short line), en esos instantes el FDX1361 fue autorizado para iniciar su carrera de despegue, de acuerdo con el video de radar terrestre se observó que el vuelo FDX1361 en carrera de despegue por la pista 35L, ocasionando una pérdida de separación para el libre despegue del FDX1361, la distancia más cercana entre ambas aeronaves fue de aproximadamente 347 ft (105.76 metros) en el punto más crítico, cabe señalar que en el video radar no se puede determinar el instante en que el vuelo FDX1361 realiza el lift off (levantamiento).

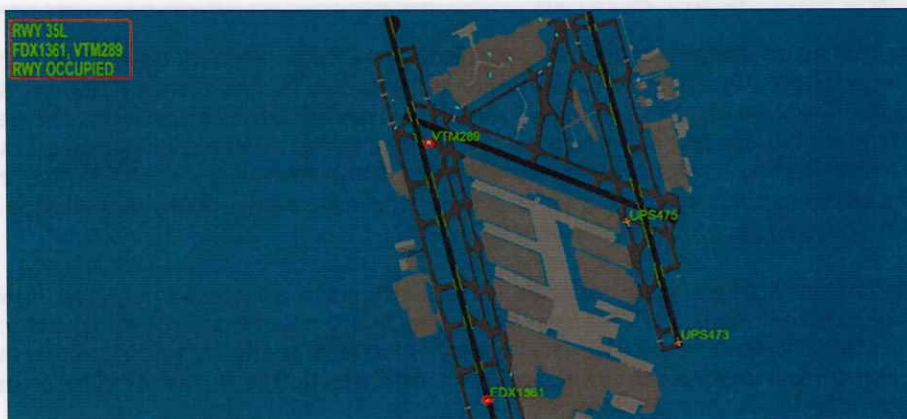


Ilustración 1 Vuelo VTM289 desalojando pista 35L sobre calle de rodaje "TWY F", vuelo FDX1361 iniciando carrera de despegue

ANALISIS

A las 03:32:21 UTC, FDX1361 was lined up and holding on Runway 35L at Taxiway B. VTM289 began exiting Runway 35L east via Taxiway F while traveling at 13 knots. Horizontal separation of 7,421 feet. Traducción "03:32:21z – La aeronave FDX1361 se encontraba alineado y manteniendo en la pista 35L después de haber utilizado la calle de rodaje TWY B. En esos instantes el vuelo VTM289 comenzó a desalojar la pista 35L a través de la calle de rodaje TWY F, a una velocidad de desplazamiento de 13 nudos en ese momento la separación entre las aeronaves era de 7,421 pies (5310 metros)".

03:32:43z – FDX1361 began departure roll on Runway 35L. VTM289 continued exiting via Taxiway F while traveling at 3 knots, approximately 46 feet from the runway edge. Horizontal separation of 7,344 feet. Traducción "03:32:43z – FDX1361 comenzó la carrera de despegue en la pista 35L. El vuelo VTM289 continuó desalojando a través de la calle de rodaje TWY F, a una velocidad de 3 nudos aproximadamente, se encontraba a 46 pies (14.02 metros) del borde de la pista 35L, la separación horizontal en ese momento era de 7,344 pies (2238.45 metros)."

03:32:45z – FDX1361 continued departure roll on Runway 35L while traveling at 6 knots. VTM289 stopped on Taxiway F, approximately 61 feet from the runway edge. Horizontal separation of 7,310 feet. Traducción "03:32:45z – FDX1361 continuó la carrera de despegue por la pista 35L a 6 nudos. El VTM289 se detuvo en la calle de rodaje TWY F, aproximadamente a 61 pies (18.59 metros) del borde de la pista 35L. La separación horizontal era de 7,310 pies (2228 metros)."

03:32:57z – (Alert) FDX1361 continued departure roll on Runway 35L while traveling at 87 knots. VTM289 continued holding on Taxiway F. Horizontal separation of 6,615 feet. Traducción "03:32:57z – (Alerta) El FDX1361 continuó la carrera de despegue por la pista 35L a 87 nudos. El VTM289 continuó manteniendo en la Calle de Rodaje TWY F. La separación horizontal de 6,615 pies (2016 metros)."

03:33:06z – FDX1361 was ascending over Runway 35L while traveling at 150 knots. VTM289 began taxiing east on Taxiway F at 1 knot, approximately 76 feet from the runway edge. Horizontal separation of 5,216 feet. “03:33:06z – El FDX1361 estaba ascendiendo por la pista 35L a 150 nudos. El VTM289 comenzó a rodar hacia el este por la calle de rodaje F a 1 nudo, aproximadamente 76 pies del borde de la pista 35L. La separación horizontal de 5,216 pies (1589.83 metros)”.

03:33:26z – FDX1361 continued ascending over Runway 35L while traveling at 150 knots. VTM289 continued taxiing east on Taxiway F at 3 knots, approximately 184 feet from the runway edge. “03:33:26z – FDX1361 continuó ascendiendo por la pista 35L a 136 nudos. El VTM289 continuó rodando hacia el este por la calle de rodaje F a 3 nudos, aproximadamente a 184 pies (56.08 metros) del borde de la pista 35L”.

Horizontal separation of 347 feet. This was the closest horizontal separation. “La separación a la horizontal fue de 347 pies (105.76 metros). Esta fue la más cercana”.

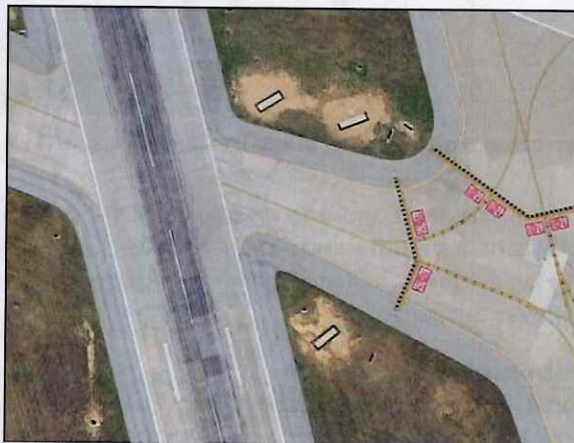


Ilustración 2 y 3 Distancia mínima de separación entre los vuelos VTM289 y FDX1361

La tripulación del vuelo VTM289 detuvo su desplazamiento sin haber cruzado las líneas de mantener antes de pista 35L/17R (que aplica en cuando el desplazamiento es en sentido opuesto), aproximadamente 15 segundos; debido a una confusión con las líneas de antes de pista 11/29.

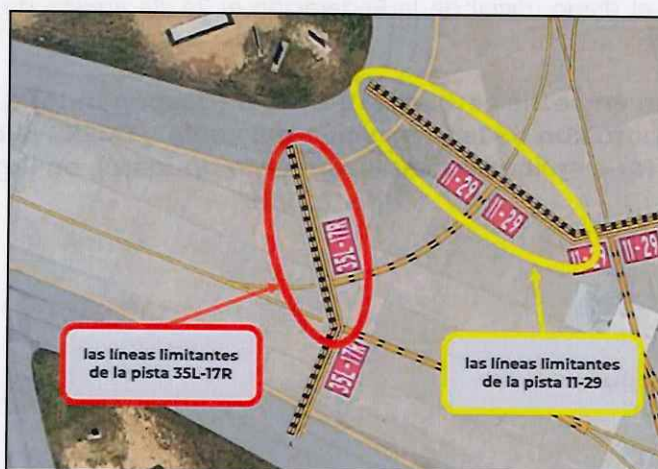


Ilustración 4 líneas limitantes/puntos de espera



El cruce donde el vuelo VTM289 detuvo está considerado en la carta del aeropuerto de Louisville como un "Hot Spot".

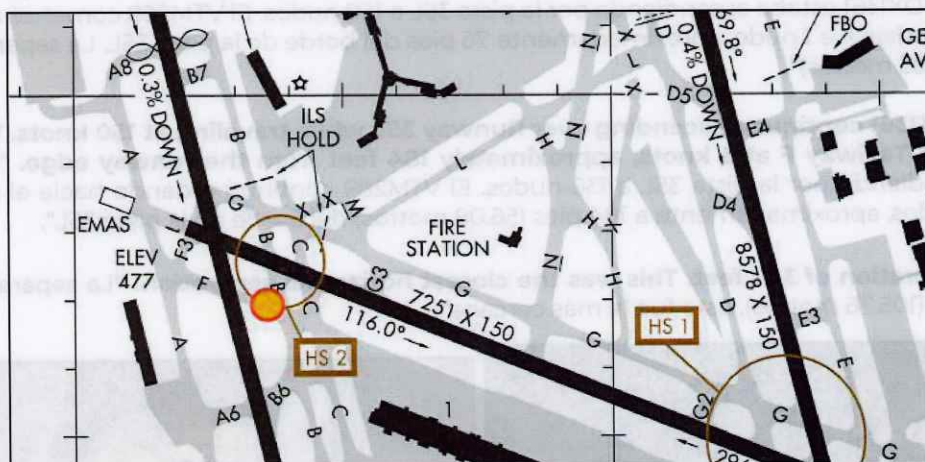


Ilustración 5 posición del vuelo VTM289, hot spot 2 del aeropuerto internacional de Louisville, Kentucky.

- El controlador de acuerdo con el MOR de la FAA, estaba en capacitación.
- La distancia mínima entre las aeronaves fue de 347 pies (105.76 metros) en el punto más crítico.
- Con las evidencias disponibles no se puede determinar el instante en que el vuelo FDX1361 realiza el lift off (levantamiento).

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:

"Pérdida de separación entre las aeronaves FDX1361 (Despegando) y la aeronave VTM289 (Rodando) debido a una confusión de la tripulación del vuelo VTM289 al detenerse en las líneas de antes de pista 35L/17R (que aplica en desplazamiento opuesto), en lugar de la línea de antes de pista 11/29"

Fase de vuelo

VTM289 Rodando

FDX1361 en carrera de despegue

Factores Contribuyentes

- Factor Humano, pérdida de la conciencia situacional de la tripulación del vuelo VTM289
- Falta de coordinación de la tripulación
- Desviación operacional



Acciones correctivas inmediatas por parte del operador

La organización publicó internamente el Boletín 01-23 Hot Spots (ver adjunto A), impartiendo capacitación a la tripulación involucrada, sobre procedimientos relacionados con el desplazamiento dentro de las calles de rodaje, principalmente en áreas de "Hot Spot".

Atentamente

El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero

Ced. Prof. 1718542

A OXEMA



ANEXO A



FFHH en Tripulaciones de TSM

Gerencia de Tripulaciones
Jefatura de Adiestramiento



Boletín 01-23

Agosto 2023

El tema de Factores Humanos (FFHH) en la aviación es muy amplio y en el Personal Técnico Aeronáutico (PTA) abarca principalmente a Pilotos, Mecánicos, Despachadores y Controladores de Tránsito Aéreo.

En la Gerencia de Tripulaciones de TSM nos limitamos a los temas concernientes a Pilotos, razón por la que generalmente no trataremos temas de otras áreas.

En este primer boletín trataremos un tema candente: *los Hot Spots en los aeropuertos que trabajamos.*

¿Qué es un Hot Spot? Es un lugar en el área de movimiento de un aeródromo con un historial o antecedentes, o con riesgo potencial de colisión o incursión en la pista, y donde es necesaria una mayor atención por parte de los pilotos y conductores de vehículos terrestres. (Doc. 9870 de la OACI, Manual sobre la prevención de incursiones en la pista).

A su vez, incursión de pista es "Cualquier suceso en un aeródromo que implique la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en el área protegida de una superficie designada para el aterrizaje y despegue de aeronaves".

Es más fácil para los usuarios de un aeropuerto planificar la ruta de movimiento más segura posible dentro y alrededor de ese aeropuerto si pueden ver los puntos críticos

Esto significa navegar en tierra, navegar en los aeropuertos, lo que implica la correcta lectura e interpretación de las cartas de aeropuertos.

La información actualizada de AIRPORT DIAGRAMS de la FAA se encuentra en las páginas 121 a 123 de la publicación descargable Aeronautical Chart Users' Guide (efectiva al 15 de Junio de 2023)

https://aeronav.faa.gov/user_guide/20230615/cug-complete.pdf

Un video de FAA altamente ilustrativo al respecto de los Hot Spots lo encontramos en

<https://youtu.be/XllmV78wFls>

Human Factors in aviation is a very broad subject and it deals mainly with Pilots, Mechanics, Dispatchers and Air Traffic Controllers.

In TSM Crew Management we limit ourselves to issues concerning Pilots, which is why we generally will not deal with issues from other areas.

In this first bulletin we will deal with a hot topic: *the Hot Spots in the airports where we work.*

What is a Hot Spot? It is a place in the movement area of an aerodrome with a history, or with a potential risk of collision or runway incursion, and where greater attention is required by pilots and drivers of ground vehicles. (ICAO Doc 9870, Runway Incursion Prevention Manual).

In turn, runway incursion is "Any event at an aerodrome that implies the incorrect presence of an aircraft, vehicle or person on the protected area of a surface designated for the landing and takeoff of aircraft."

It is easier for users of an airport to plan the safest possible route of movement in and around that airport if they can see the hotspots.

This means navigating on land, navigating at airports, which implies the correct reading and interpretation of airport charts.

Updated FAA's information on AIRPORT DIAGRAMs can be found on pages 121-123 of the downloadable Aeronautical Chart Users' Guide (effective as of 15 June 2023)

A highly illustrative FAA video regarding Hot Spots can be found at



FFHH en Tripulaciones de TSM



Gerencia de Tripulaciones
Jefatura de Adiestramiento

Boletín 01-23
Agosto 2023

Los Hot Spots son un área problemática relacionada con la seguridad de la pista o una intersección en un aeropuerto.

Por lo general, es una calle de rodaje/calle de rodaje o una intersección de calle de rodaje/pista compleja o confusa.

Una condición confusa puede verse agravada por una falta de comunicación entre un controlador y un piloto, y puede hacer que se comprometa un estándar de separación de aeronaves.

Los puntos calientes se indican en el diagrama del aeropuerto con un círculo o polígono abierto de color marrón dirigido a un número de punto caliente, por ejemplo, HS 1.

El número corresponde a una lista y descripción en la página de puntos calientes al frente de la Publicación de Procedimientos Terminales (TPP).

Para más información consulte.

https://aeronav.faa.gov/afd/15Jun2023/All_Hotspot.PDF

La planificación es una actividad de seguridad crucial para los usuarios del aeropuerto: pilotos, controladores de tránsito aéreo y conductores de vehículos en aeródromos.

Al asegurarnos de que los movimientos de la aeronave en la superficie estén planificados y debidamente coordinados con el control de tránsito aéreo, los pilotos agregamos otra capa de seguridad a nuestros preparativos del vuelo, ya sea antes del despegue o después del aterrizaje.

La planificación adecuada ayuda a familiarizarse con las áreas problemáticas conocidas y a evitar confusiones al eliminar preguntas y dudas de última hora.

¡Buen Vuelo!

Hot Spots are a problem area related to the safety of a runway or an intersection at an airport.

In general, it is typically a complex or confusing taxiway/taxiway or taxiway/runway intersection.

A confuse condition can be exacerbated by a lack of communication between a controller and a pilot, and can cause an aircraft separation standard to be compromised.

Hot spots are indicated on the airport diagram by a brown circle or open polygon directed to a hot spot number, for example, HS 1.

The number corresponds to a list and description on the hot spots page at the front of the Terminal Procedures Publication (TPP).

For more information consult.

Planning is a crucial safety activity for airport users: pilots, air traffic controllers, and drivers of vehicles at aerodromes.

By making sure that aircraft movements on the surface are planned and properly coordinated with air traffic control, we pilots add another layer of security to our flight preparations, either before takeoff or after landing.

Proper planning helps familiarize yourself with known problem areas and avoid confusion by eliminating last-minute questions and concerns.

Happy landings!

Responsable de la publicación: Cap. Santiago Hidalgo y Gómez