



INFORME FINAL

Expediente: INCG/DT/AF/A/122/2022 MMMX

(Runway incursión, RI)

Incursión de pista (Runway incursión, RI) categoría de gravedad C

Pista 05L/23R del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

Aeronave marca Embraer, modelo ERJ 190-100LR, serie 19000525, matrícula XA-ACI

Servicio público de pasajeros

Aeronave marca Beechcraft B300 King Air 350i, matrícula ANX1209

Aeronave Militar

El día 18 de julio de 2022, a las 12:48 horas (17:48 UTC)





INFORME FINAL

Aprobado en la Sesión **29/2025** de la Comisión
Investigadora de fecha **03 de noviembre de 2025**

Matrícula: **XA-ACI**
Expediente: **INCG/DT/AF/A/122/2022 MMMX**

RESUMEN.

El día 18 de julio de 2022, siendo las 12:48 horas. (17:48 UTC) se reporta una incursión en la pista 05L a través de calle de rodaje "TWY G" del Aeropuerto Internacional de La Ciudad de México por la aeronave marca Embraer, modelo ERJ 190-100 LR, número de serie 19000525, matrícula XA-ACI de Aerolitoral, ocasionando la discontinuación de la carrera de despegue de la aeronave marca Beechcraft modelo B300 King Air 350i, matrícula ANX1209 de la secretaria de Marina de la armada de México. Los pasajeros y tripulaciones resultaron sin lesiones y ambas aeronaves sin daños. Las condiciones de visibilidad eran adecuadas para las operaciones

El suceso fue notificado a la Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación (Estado del Suceso) por la Comandancia General de la Ciudad de México, este incidente fue reportado por el Centro de Control de Operaciones del explotador de aeródromo.

La investigación se realiza únicamente analizando las comunicaciones establecidas entre las aeronaves ANX1209, XA-ACI y Torre de Control México (TWR MEX), las declaraciones por parte del ATCO y la información recopilada por parte de la comandancia del aeropuerto.

La responsabilidad por la aplicación de las recomendaciones de seguridad Operacional y/o técnicas emanadas de este informe de incidente, corresponde a quien recibe la notificación de la recomendación. El seguimiento a las recomendaciones que figuran en este informe corresponde a la Autoridad Aeronáutica, a través de sus verificaciones.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación enfatiza que, en ningún caso, la Causa Probable de este incidente, los factores contribuyentes, las recomendaciones emitidas en el presente Informe Final de Causa Probable o el contenido de sus anexos indican una responsabilidad o culpabilidad respecto de la ocurrencia del suceso.



SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

05L/23R	Pista cero cinco izquierda/ veintitrés derecha.
05R/23L	Pista cero cinco derecha / veintitrés izquierda.
ACC	Centro de Control de Área (Area control centre).
ATCO	Controlador de Tráfico Aéreo (Air Traffic Control Officer).
CAT	Categoría.
CTA	Controlador de tránsito aéreo.
FAA	Administración Federal de Aviación
GDL	Guadalajara.
GND N	Control Terrestre Norte.
GND S	Control Terrestre Sur.
LAX	Los Ángeles California.
MHz	Mega Hertz.
MMMX	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.
MEX.	México.
NLD	Nuevo Laredo.
NOTAM	Aviso a los aviadores (Notice to airmen).
R.T.A.R	Radio Telefonista Aeronáutico Restringido.
RTO	Sistema de guía para el despegue (Reject Take Off).
SENEAM	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano.
TWR MEX	Torre de Control México.
TWY B	Calle de rodaje Bravo.
TWY C	Calle de rodaje Charlie.
TWY C2	Calle de rodaje Charlie dos.
TWY E2	Calle de rodaje Eco Dos.
TWY G	Calle de rodaje Eco Dos.
UTC	Tiempo universal coordinado.
VFR	Visual Flight Rules (Reglas de vuelo visual).



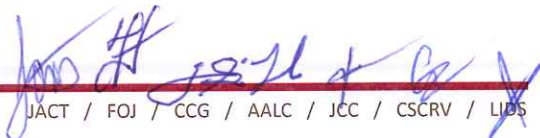
Advertencia

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).


IACT / FOJ / CCG / AALC / JCC / CSCR / LIDS

1. INFORME DE LOS HECHOS

1.1 Reseña del Vuelo.

De acuerdo con la información y las comunicaciones establecidas entre los servicios de la Torre de Control, la aeronave XA-ACI y la aeronave ANX1209 a las 17:45:35 UTC se comunica vía frecuencia (118.55 Mhz.) el ATCO Torre de Control México (TWR MEX) con el capitán de la aeronave de la Marina ANX1209—**“Marina doce cero nueve, cruce pista cero cinco derecha pista cinco izquierda rueda a posición y mantenga.”** colacionando información correctamente.

A las 17:46:41 UTC se le autoriza al vuelo SLI2451 a aterrizar por pista 05R. - **“Costera dos cuatro cinco uno autorizado para aterrizar pista cinco derecha, viento calma.”** Confirmando información. - **“Autorizados a aterrizar pista cero cinco derecha Costera dos cuatro cinco.”**

Siendo las 17:47:06 UTC TWR MEX autoriza a la aeronave de Marina. —**“Marina doce cero nueve, autorizado para despegar pista cinco izquierda viento calma, contacto en veintinueve uno en el aire.”** colacionando correctamente.

20 segundos después (17:47:26 UTC) TWR MEX instruye al vuelo SLI2451 —**“Costera dos cuatro cinco uno abandone a la izquierda mantenga fuera de pista cero cinco izquierda.”** Colacionando correctamente la instrucción.

58 segundos posterior a la autorización del despegue del vuelo de Marina, TWR MEX autoriza al vuelo SLI2451 que se encontraba manteniendo en calle de rodaje “TWY G” antes de 05L, —**“Costera dos cuatro cinco uno, autorizado el cruce de pista cero cinco izquierda contacto veintiuno ochenta y cinco.”** La tripulación del vuelo SLI2451 colaciona correctamente la información.

A las 17:48:34 se escucha en la frecuencia —**“Aborte, aborte, aborte.”**



ILUSTRACIÓN 1. CÁLCULO DE RIESGO EN LA PLATAFORMA DE FAA.

1.2.- Información sobre el personal

Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano.

El Controlador de Torre de control, cuenta con capacitación de controlador de tránsito aéreo desde el 2001, cuenta con una licencia clase III número VER 1, con examen médico APTO con número de expediente VER 1, tiene las capacidades de radiotelefonista aeronáutico restringido nivel 5.



Cuenta con curso Teórico y Práctico para Capacidades con Vigilancia ATS de Área en Centros de Control y Vigilancia ATS de Aproximación en Terminales con Radar, con fecha de 30 de mayo de 2022. Cuenta con capacitación de recurrente 2021 para ATCO de ACC, APP y TWR con control de vigilancia ATS y control de procedimientos y meteorólogos aeronáuticos clase I. con fecha de 06 de octubre de 2021.

También cuenta con una licencia de Meteorólogo aeronáutico clase I número VER 1 con examen médico APTO. Y cuenta con la capacitación de recurrente antes mencionada.

1.3.- Comunicaciones

Las aeronaves involucradas en el incidente XA-ACI (SLI2451) y ANX1209 de la marina estuvieron en comunicación con los Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, Frecuencia de Torre de Control México (TWR MEX) 118.55 MHz, se tiene la transcripción de las comunicaciones que se agregan en el Anexo A.

1.4.- Información del aeródromo.

El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, cuenta con dos pistas paralelas con la denominación 05R/23L y 05L/23R, la pista 05L/23R cuenta con una distancia disponible de 3730 m por 45 m de ancho, de superficie de asfalto en buenas condiciones de fricción.

El día 18 de julio de 2022 a las 12:48 hrs. (17:48 UTC) no existía algún NOTAM que afectase las calles de rodaje en las cuales se ocasiono el incidente "TWY G", "TWY C2", la pista 05L/23R y la pista 05R/23L.

1.5.- Información Meteorológica.

Las condiciones meteorológicas que se presentaban en el aeropuerto de la ciudad de México son las siguientes

METAR MMMX 181745Z 33005KT 4SM FEW020 BKN100 OVC200 20/11 A3039

Aeropuerto de la ciudad de México del día 18 a las 17.45Z viento de los 330° con 5 nudos de intensidad, cuatro millas de visibilidad, algunas nubes a los dos mil, nublado a los diez mil, cerrado a los veintemil cielo despejado Temperatura de 20°C y temperatura de rocío 11°C con un altímetro de 30.39 pulgadas de mercurio.

2. ANÁLISIS.

Se realizó la gestión del acercamiento en la plataforma de la FAA el cual arrojó los siguientes datos:

Incident Type: Incursion involving two aircraft, or aircraft and vehicle

Conditions:
☒ Day ☐ Night ☐ Unknown
☒ VMC ☐ IMC ☐ Unknown

RVR: Ceiling: 1000 feet or more
Visibility: 18000 feet or more Braking: Good, dry

Scenario:
Scenario Selector Or Choose Number: 39
1 Takeoff aircraft and 1 taxiing aircraft or vehicle - the taxiing aircraft entered the runway and the takeoff aircraft aborted.

Avoidance:
Closest Proximity (CP): Horizontal: 6500 ft. Vertical: 0 ft.

Aircraft/Vehicle 1:
Type: Takeoff aircraft Maneuver: Aborted/Cancelled - 1-100 ft roll Size: S - Small

Aircraft/Vehicle 2:
Type: Taxiing/Stopped aircraft Maneuver: None Size: L - Large

Errors:
Controller issued instruction other than what was intended
Controller failed to verify the runway clear before pilot/vehicle crossed, landed or took off

Calculate Rating Clear Form

Rating: C 1.00

ILUSTRACIÓN 2. CÁLCULO DE RIESGO EN LA PLATAFORMA DE FAA.



La calculadora de riesgo de la Incursión de pista con gravedad C, es decir existió el tiempo, visibilidad, buenas condiciones de superficie de pista y la distancia, sin necesidad de una acción de evasión severa.

El vuelo SLI2451 aterriza sobre pista 05R, desaloja por calle de rodaje "TWY G" y con autorización de TWR MEX es instruido a cruzar pista 05L.

El ATCO de TWR MEX autoriza el despegue del vuelo ANX1209 a las 17:47:06, pero pasaron aproximadamente 58 segundos para que la aeronave iniciara la carrera de despegue.

El CTA de TWR MEX no se percata que la aeronave ANX1209 se encuentra aún sobre la pista para despegar cuando autoriza al vuelo SLI2451 que se encontraba en calle de rodaje "TWY G" a cruzar la pista 05L y continuar por "TWY C2".

La Aeronave de la marina ANX1209 discontinúa la carrera de despegue al observar a la aeronave SLI2451 cruzando la pista 05L a una distancia aproximada de 1500 metros.

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 Incidente grave:

"Cruce de pista 05L por rodaje "TWY G" autorizado al vuelo SLI2451 durante el inicio de carrera de despegue del vuelo ANX1209 que tardó en despegar, debido a una falta de seguimiento a las autorizaciones emitidas"

Fase de vuelo:

- Aeronave XA-ACI de Aeroméxico Connect vuelo SLI2451– Rodaje posterior al aterrizar
- Aeronave ANX1209 de la Marina – Carrera de despegue

Factores Contribuyentes

- a) El vuelo ANX1209 en inició la carrera de despegue 48 segundos posterior a la autorización.
- b) Falta de verificación de la pista libre antes de autorizar el cruce
- c) Falta de supervisión y seguimiento visual a sus instrucciones emitidas por parte de ATCO al no observar que la pista 05L aún se encontraba ocupada por la aeronave ANX1209.

RECOMENDACIONES

Se determinó en la investigación una falta de vigilancia por parte de controlador de torre al no verificar que la pista se encontrara desocupada antes de autorizar el cruce de pistas.

Rec. 18/2025 SENEAM

Mantener la vigilancia sobre las instrucciones de aterrizaje, despegues y cruces que se proporcionan por medio de personal de ATCO.

Atentamente
El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero

Información confidencial.	
Área responsable:	Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes / Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación
Datos testados:	VER 1: Número de licencias y expediente de controlador de tránsito aéreo
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