

# Informe de Incidente



Colisión en tierra

Jetsmart Airlines S.A.

Airbus A320-232, LV-IVO

Aeropuerto Internacional Ing. A. Taravella, provincia de Córdoba

15 de julio de 2021

**64093487/21**



Ministerio de Transporte  
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Av. Belgrano 1370, piso 12°

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO

(54+11) 4382-8890/91

[www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)

[info@jst.gob.ar](mailto:info@jst.gob.ar)

Informe de incidente 64093487/21



## ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	4
NOTA DE INTRODUCCIÓN .....	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	6
INFORME DE INCIDENTE .....	7
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	8
1.1 Reseña de los hechos.....	8
1.2 Investigación .....	9
2. HALLAZGOS.....	18
3. CONCLUSIONES .....	20
4. DETALLE DE LOS ADJUNTOS AL PRESENTE INFORME .....	21



## ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), creada por Ley 27.514 de fecha 28 de agosto de 2019, es conducir investigaciones independientes de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil, cuya investigación técnica corresponde instituir para determinar las causas, y emitir las recomendaciones y/o acciones de Seguridad Operacional eficaces, dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de similar tenor. Este informe refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el suceso. El análisis y las conclusiones del informe resumen la información de relevancia para la gestión de la seguridad operacional, presentada de modo simple y de utilidad para la comunidad aeronáutica.

De conformidad con el Anexo 13 –Investigación de accidentes e incidentes de aviación– al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13891, el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), y el Artículo 17 de la Ley 27.514 la investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13, el Código Aeronáutico y la Ley 27.514.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación al accidente.



## NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de aviación.

El modelo ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- ✓ Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico, así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- ✓ Las defensas del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas están generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos y están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en este informe se basa en el modelo sistémico. Tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como a otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional. \_\_\_\_\_



## LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS<sup>1</sup>

CESA: Certificado de Explotación de Servicios Aéreos

CVR: Grabador de Voces de Cabina

FDR: Registrador de Datos de Vuelo

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

MFL: Registro Técnico de Vuelo

MOE: Manual de Operaciones del Explotador

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

PIC: Piloto al Mando

PSA: Policía de Seguridad Aeroportuaria

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

TWR: Torre de Control

UTC: Tiempo Universal Coordinado

---

<sup>1</sup> Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.



## INFORME DE INCIDENTE

Fecha	15/07/2021	Lugar	Aeropuerto Internacional Ingeniero Ambrosio Taravella, provincia de Córdoba
Hora UTC	17:40		

Categoría	Incidente	Fase de Vuelo	Rodaje
-----------	-----------	---------------	--------

Aeronave				Matrícula	LV-IVO
Tipo	Avión	Marca	Airbus	Modelo	A320-232
Propietario	Jetsmart Airlines S.A.			Daños	Leves
Operación	Jetsmart Airlines S.A.				

Personal interviniente	
Función	Licencia
Comandante	TLA – Transporte de Línea Aérea
Primer Oficial	TLA – Transporte de Línea Aérea
Instructor	TLA – Transporte de Línea Aérea
Señalero de Aeródromo	PSR – Prestación de Servicio de Rampa

Investigadores intervinientes	
IIC	
Investigador	Lic. Pablo Reynoso
Investigador	Lic. Francisco Garzón
Investigador Auxiliar	Ing. Santiago Reynoso

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña de los hechos

El 15 de julio de 2021 la aeronave matrícula LV-IVO, un Airbus A320-232, despegó del Aeroparque Jorge Newbery, Ciudad Autónoma de Buenos Aires a las 16:34,<sup>2</sup> con destino al Aeropuerto Internacional Ingeniero Ambrosio Taravella, provincia de Córdoba, en un vuelo de aviación comercial regular. Luego de 1 hora de vuelo, posterior al aterrizaje a las 17:34 la aeronave recibió las instrucciones de la torre de control de aeródromo, y se trasladó por la calle de rodaje C hacia la plataforma para luego dirigirse al puesto de estacionamiento de aeronaves número 3.

La aeronave continuó el rodaje por la plataforma siguiendo la línea guía hasta el ingreso al puesto de estacionamiento número 3. Ya ingresada al tramo final, próxima a la posición de estacionamiento el señalero se presentó frente a la aeronave y comenzó a realizar las indicaciones de guía final desde tierra. Durante la guía final, la aeronave impactó con el extremo de su ala izquierda una pasarela que se encontraba extendida y fuera de la posición de reposo.



---

<sup>2</sup> Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar y fecha del accidente corresponde al huso horario -3.



Figura 1. Vista general de la posición de la aeronave y la pasarela

Una vez detenida la aeronave, los pasajeros y la tripulación descendieron a través de procedimientos normales por escalera móvil.

El incidente ocurrió de día y en condiciones de buena visibilidad.

## 1.2 Investigación

La certificación de la tripulación perteneciente al vuelo JES3268 de la empresa Jetsmart Airlines S.A., y la del personal de tierra que realizaba la prestación de servicio de rampa perteneciente a la empresa Intercargo S.A.C., cumplía con la reglamentación vigente al momento del suceso.

La aeronave era un Airbus 320-232, matrícula LV-IVO, número de serie 8838, con capacidad de transportar 186 pasajeros y 10 tripulantes. El certificado de matrícula fue otorgado por la ANAC el 28 de junio de 2019 y la aeronave fue inscrita a nombre de Jetsmart Airlines S.A.

Según la documentación y los registros de mantenimiento la aeronave, la misma estaba equipada y mantenida conforme con la reglamentación y los procedimientos vigentes aprobados.<sup>3</sup>

Las comunicaciones entre el operador de la frecuencia Córdoba Superficie-Rodaje (CBA Superficie) y la tripulación de la aeronave fueron estándar. Al finalizar las instrucciones para el rodaje, la tripulación confirmó que se encontraba con el señalero a la vista y solicitó abandonar la frecuencia de rodaje. A continuación, se muestra un resumen de las últimas comunicaciones realizadas entre el operado de CBA Superficie y la tripulación de la aeronave (JES3268):

Hora UTC	Hora relativa	Emisor	Comunicación servicio
17:42:07	14:42:07	JES3268	Córdoba Superficie, muy buenas tardes, SMART 3268, liberando pista por Charlie.
17:42:11	14:42:11	CBA Superficie	3268, buenas tardes caballero. Continúe por Charlie hasta plataforma posición número tres, notifique señalero a la vista.
17:42:18	14:42:18	JES3268	A la plataforma, posición tres, señalero a la vista, volveremos.
17:42:20	14:42:20	CBA Superficie	Correcto.

<sup>3</sup> No se incluyeron mayores datos sobre la aeronave (motor, célula, etcétera), dado que se consideraron no relevantes para las circunstancias en las cuales se produjo el suceso.



17:43:25	14:43:25	JES3268	Señalero a la vista el 3268
17:43:29	14:43:29	CBA Superficie	Recibido, frecuencia. Hasta luego.
17:43:34	14:43:34	JES3268	Frecuencia, gracias.

Tabla 1

El incidente ocurrió en el puesto de estacionamiento número 3 de la plataforma del aeropuerto de Córdoba.

Lugar del suceso	
Ubicación	Aeropuerto Internacional Ingeniero Ambrosio Taravella, provincia de Córdoba
Coordenadas	31° 18' 55.60" S – 064° 12' 42.95" W
Superficie	Hormigón
Plataforma	Según imagen de plano adjunto
Elevación	477 metros

Tabla 2

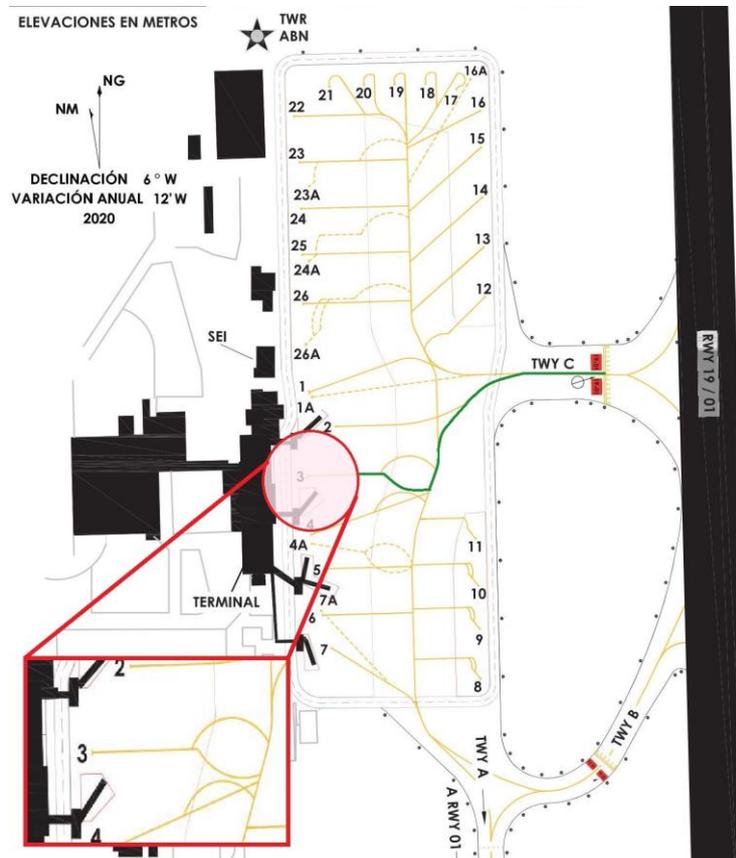


Figura 2. Imagen de referencia del plano de la plataforma del aeropuerto Córdoba



Figura 3. Vista aérea de la plataforma del aeropuerto Córdoba

Al momento del suceso la pasarela correspondiente a la posición número 3, se encontraba totalmente extendida y fuera de su posición de reposo. Esto se debió a que la misma había sido extendida por limpieza a las 15:38.



Figura 4. Vista de la pasarela al momento del incidente

Luego de que la aeronave ingresó a la plataforma y según las instrucciones del operador de la torre de control de aeródromo, la misma continuó el rodaje siguiendo la línea guía hasta el ingreso del puesto de estacionamiento número 3. Ya ingresada en el tramo final, próxima a la posición de estacionamiento, se hizo presente el señalero de frente y comenzó a realizar las indicaciones de guiado final. Durante el guiado desde tierra, la aeronave impactó con el extremo de su ala izquierda una pasarela que se encontraba extendida y fuera de la posición de reposo.

Cabe destacar que la empresa Jetsmart Airlines S.A., no operaba al momento del suceso con señaleros en las posiciones de guía de ala.

La dinámica del incidente, se realizó con imágenes obtenidas de la grabación de una de las cámaras instaladas en la plataforma del aeropuerto Córdoba, perteneciente a la Policía de seguridad Aeroportuaria (PSA). La misma, era la única cámara que apuntaba precisamente al puesto de estacionamiento número 3, Por lo que quedo registro de todos los movimientos previos y posteriores al suceso. La grabación fue descargada y resguardada por PSA.

Cronología del Incidente		
15:38:12	Comienza el movimiento de la pasarela desde el punto de reposo a la posición final extendida. Para realizar tareas de limpieza en su interior.	
15:41:15	Finaliza el movimiento de la pasarela desde el punto de reposo a la posición final extendida. Luego comienza la limpieza de la pasarela.	
17:26:22	Personal de Intercargo deja los conos y las calzas en la posición 3 para el arribo del vuelo JES3268 y luego se retira.	
17:41:00	Aterrizó el vuelo JES3268 y se dirige al	Sin imagen.

	puesto de estacionamiento 3.	
17:43:13	El señalero llega corriendo al puesto de estacionamiento 3 e inmediatamente realiza las señas a la aeronave de que avance utilizando sólo los brazos.	
17:44:13	Un miembro de Intercargo sube a la pasarela y un tercer miembro de Intercargo le alcanza los toletes al señalero que continua indicando a la aeronave que avance.	
17:44:35	La aeronave continua avanzando hasta impactar con la pasarela.	
17:54:23	Se posiciona la escalera móvil junto al avión para el descenso de los pasajeros.	

Tabla 3

Debido al impacto del extremo de ala izquierda con la pasarela, la aeronave sufrió una abolladura en la zona próxima a la luz de navegación izquierda y deterioro en el revestimiento en la parte superior frontal de la puntera de ala.

Estos daños fueron detallados en el Registro técnico de vuelo (MFL) N° 11 – 02245, por parte de la tripulación.



Figura 5. Impacto del extremo izquierdo del ala contra la pasarela

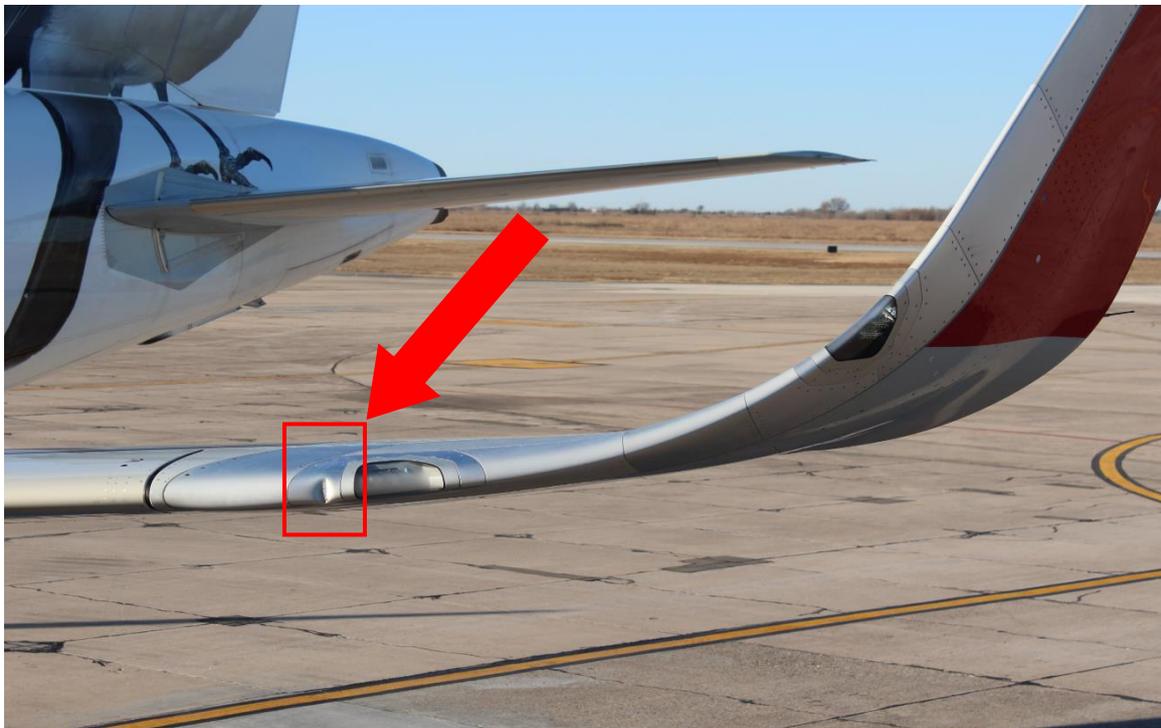


Figura 6. Daño sobre el extremo izquierdo del ala



Figura 7. Vista ampliada del daño ocasionado sobre el extremo izquierdo del ala

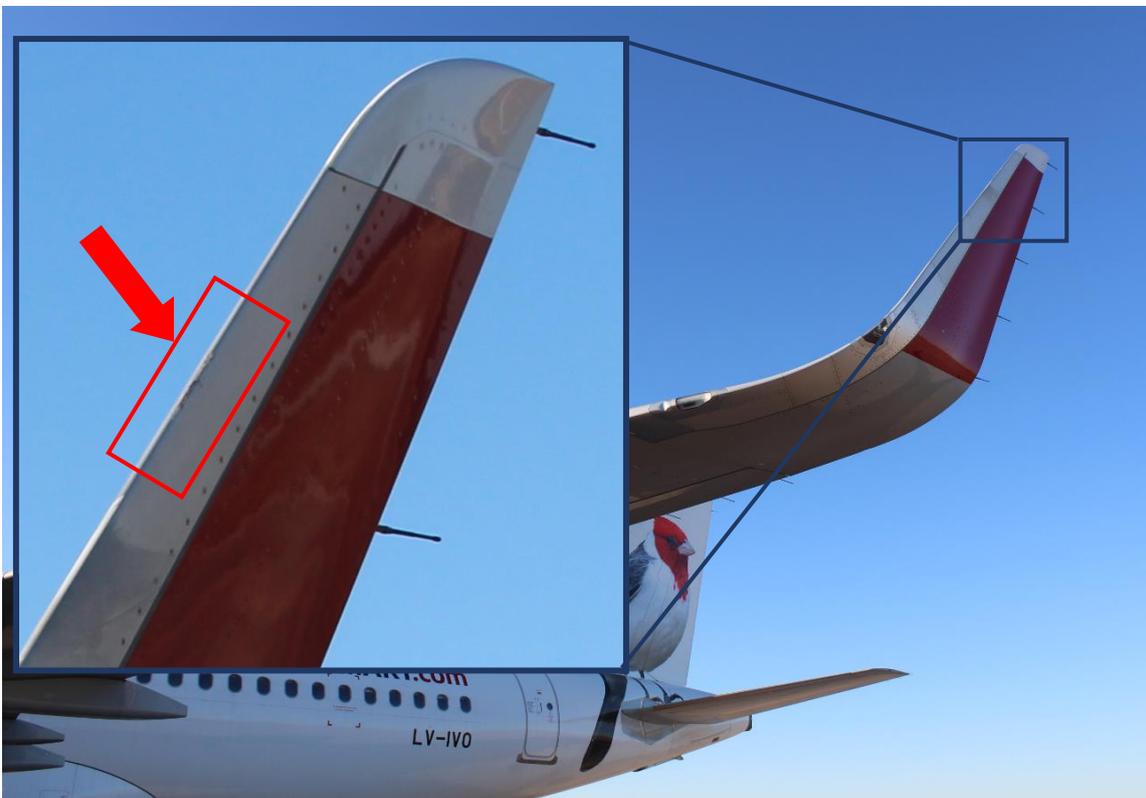


Figura 8. Deterioro en el revestimiento en la parte superior frontal de la puntera izquierda del ala

Además de los daños ocasionados en la aeronave, la pasarela sufrió daños en uno de los extremos de la sección flexible.



Figura 9. Daños en la sección flexible de la pasarela

La aeronave estaba equipada con registradores de voces de cabina y de datos de vuelo, conforme a la reglamentación vigente. Dadas las características del incidente y la información obtenida de los registros fílmicos, las grabaciones de la torre de control de aeródromo y el registro del *Cockpit Voice Recorder (CVR)*, los registros del *Flight Data Recorder (FDR)* no fueron requeridos a la empresa explotadora, a pesar de haberse solicitado su resguardo.

Como parte del proceso de investigación se entrevistó al personal de los diferentes organismos involucrados en el suceso.

De las entrevistas a la tripulación se obtuvo la siguiente información:

- Al ingresar a la plataforma, por órdenes de la frecuencia de superficie de CBA, se dirigieron a la posición número 3.
- Luego de recibir por frecuencia la posición que se le asignó, continuaron con el rodaje observando que el señalero llegaba corriendo a su posición.
- Recibiendo las órdenes del señalero desde tierra, continuaron avanzando hasta el punto de detención, sintieron el impacto del ala izquierda con la pasarela.
- Ninguno de los integrantes de la tripulación, observó la pasarela fuera de su posición de reposo, ya que los mismos se encontraban observando al señalero y sus indicaciones.



También se entrevistó al señalero, quien participo en el guiado de la aeronave hasta su detención en la posición de estacionamiento número 3 de la plataforma. Este manifestó que:

- Cuando se presentaron al turno tarde, la pasarela de la posición número 3, se encontraba totalmente extendida, pero no observaron esta situación. La pasarela, había sido extendida por el turno mañana y en el cambio de turno habían pasado la novedad de su posición.
- Según los cálculos de su equipo de trabajo y por el seguimiento del vuelo por internet, el vuelo JES3268 se adelantó alrededor de 10 minutos de lo previsto.
- Al arribo del vuelo JES3268 su equipo se encontraba atendiendo un vuelo privado, por lo tanto, llegaron tarde a recibir el vuelo comercial.
- Ya se encontraba la aeronave enfrentada la posición de estacionamiento número 3, cuando llegaron a la posición para iniciar las indicaciones.
- Al realizar las señas a la aeronave no advirtieron que la pasarela numero 3 estaba extendida, fuera de su lugar de reposo. Sólo se percataron de la posición inusual, una vez que la aeronave impacto con la misma.

En la entrevista con el Gerente de Prevención, Protección y Seguridad de Intercargo, el mismo manifestó que:

- El personal de plataforma contaba con los cursos de actualización necesarios para desarrollar su función, controlado por el Departamento Capacitación de su empresa.
- La operación de la pasarela estaba a cargo de Intercargo, pero para la limpieza no se contaba con un procedimiento escrito que encuadre dicha tarea.
- Debido al condición de pandemia por COVID-19, el grupo de trabajo, se manejaba por burbujas y en un número reducido de empleados.

En la entrevista con el Jefe de Operaciones y Seguridad de Aeropuertos Argentina 2000 el mismo manifestó que:

- Considera que la pandemia afectó a la seguridad de las operaciones debido a la reducción de personal por turnos. (Dicha situación no estaba contemplada en el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional SMS)
- Hasta el día del incidente no había un procedimiento escrito con respecto a la limpieza de las pasarelas. Siempre se manejó por medio de procedimientos informales, y que luego del incidente se trabajó y se puso en vigencia un procedimiento escrito para este tipo intervenciones en las pasarelas.



## 2. HALLAZGOS

Del análisis de la información obtenida surge que no hay ningún aspecto técnico de la aeronave que haya sido un factor en la ocurrencia de este incidente. Las condiciones meteorológicas al momento del suceso eran visuales y con buena visibilidad, por lo que no fueron un factor que influyera en el incidente.

Las deficiencias operativas identificadas durante la investigación no pueden ser comprendidas sino en función de un contexto operativo definido, como ser:

De acuerdo a lo señalado por el comandante de la aeronave, al momento de realizar la aproximación final a la posición número 3 se encontraba bajo las indicaciones del señalero el cual le indicaba que avanzara hacia el punto de detención.

El señalero expresó que acudió tarde a su posición dado que se encontraba realizando otras tareas relacionadas a un vuelo privado en una posición remota en la plataforma del aeropuerto, y que el vuelo JES3268 llegó más temprano del horario programado. También manifestó que efectivamente realizó las indicaciones de que la aeronave continúe avanzando hacia la posición final, sin haber observado que la pasarela se encontraba totalmente extendida, fuera de su posición de reposo.

Las limitaciones operativas impuestas por la pandemia no fueron adecuadamente gestionadas para garantizar una continuidad de la seguridad operacional.

Todo Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) se ve enfocado a lograr un nivel aceptable de seguridad de las operaciones. En el que se pueda gestionar el riesgo, con actividades orientadas a la identificación, el control de deficiencias y de peligros del contexto operativo, estableciendo estrategias y tácticas de mitigación de los mismos. Garantizando que la gestión y las estrategias de mitigación del riesgo funcionan con la eficiencia esperada.

En la investigación del presente incidente se observó que habiéndose producido una situación que se desvía del normal desarrollo de las operaciones en plataforma, la que paso a constituir un peligro no identificado (pasarela fuera de su zona de descanso y reducción de personal por pandemia COVID-19); los actores intervinientes en el suceso, si bien tenían implementado un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, las acciones inmediatas realizadas no fueron una defensa suficiente para evitar el incidente.

Debido a esto, y mientras se llevó adelante el protocolo de investigación de este incidente, el Jefe de Operaciones y Seguridad de Aeropuertos Argentina 2000 puso en vigencia e implemento un



procedimiento escrito para este tipo intervenciones en las pasarelas (movimientos para mantenimiento y limpieza de las mismas).



### 3. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, el suceso no es considerado accidente ni incidente grave, de acuerdo con lo establecido en la Ley 27.514, las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) –parte 13– y el Manual de Procedimientos para la Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil – capítulo 5, punto 8-.



#### 4. DETALLE DE LOS ADJUNTOS AL PRESENTE INFORME

Acta realizada por Jefe de Aeródromo o autoridad interviniente.

Copia de Certificado de Aeronavegabilidad.

Copia del último Formulario 337.

Copia Certificado de Propiedad y Matriculación.

Copia de las licencias y certificaciones del personal interviniente.

Copia de los legajos del personal interviniente.

RTV relacionado al suceso.

Copia de manual SMS Aeropuerto Córdoba.

Copia del Plan de Uso Operativo del Área de Movimiento (P.U.O.A.M.) Córdoba.

Copia del Manual del Sistema de Gestión de Calidad Intercargo S.A.C.

Copia de la información del despacho de vuelo.