

# INFORME DE INCIDENTE

Expediente: EX-2024-53169266-APN-DNISAE#JST

Título: Falla o mal funcionamiento de componente o sistema (no grupo motor).

Boeing 737-800 8BK, matrícula LV-FRQ, Aeropuerto Internacional Tte. Luis  
Calendaria, Bariloche, provincia de Rio Negro

Fecha y hora del suceso: 13/02/2024 23:18 (UTC)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos

## **Junta de Seguridad en el Transporte**

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

info@jst.gob.ar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato: Aviación. Incidente. LV-FRQ. Aeropuerto Internacional Tte. Luis Calendaria, Bariloche, provincia de Río Negro. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte, 2024.

El presente informe se encuentra disponible en [www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)

## ÍNDICE

<b>SOBRE LA JST .....</b>	<b>5</b>
<b>SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>SOBRE EL INFORME DE INCIDENTE.....</b>	<b>8</b>

## SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad a través de la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces. Mediante la investigación sistémica de los factores desencadenantes, se evita la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro.

De conformidad con la [Ley N.º 27.514](#) de seguridad en el transporte, la investigación de todo suceso tiene un carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Según el artículo 26 de la [Ley N.º 27.514](#), la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Esta investigación ha sido efectuada con el único objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula la ley de creación de la JST.

## **SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN**

La JST ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de transporte modales, multimodales y de infraestructura conexa.

El modelo ha sido ampliamente adoptado, como así también validado y difundido 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 o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes e inmediatos del evento. Estos constituyen el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema de transporte junto a otros factores, que en muchos casos se encuentran alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema de transporte procuran detectar, contener y ayudar a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- Los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea o la ocurrencia de fallas técnicas, así como 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.

En consecuencia, la investigación basada en el modelo sistémico tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque no guarden una relación de causalidad con el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. De esta manera, la investigación sistémica buscará mitigar riesgos y prevenir accidentes e incidentes

a partir de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.

## SOBRE EL INFORME DE INCIDENTE

El **Informe de Incidente** es el resultado de una investigación documental que se realiza para sucesos que, debido a sus características, es poco probable que aporten nuevas lecciones de seguridad operacional. Este tipo de investigación puede no requerir el traslado de los investigadores al lugar del suceso, fundamentándose en la recolección de datos a distancia y entrevistas al personal aeronáutico involucrado. Entre los criterios orientativos para instituir una investigación documental se encuentran los siguientes:

- a. Incidentes de aviación general categorizados como ADRM, ARC, GCOL, LOC-G, RE o USOS<sup>1</sup>, que no hayan ocasionado lesiones a personas y que involucren aeronaves con un MTOW inferior a 2250 kg.
- b. Incidentes categorizados como SCF-PP o SCF-NP que no hayan ocasionado daños a la aeronave ni lesiones a personas.
- c. Emergencias en vuelo que fueran resueltas sin ocasionar daños a la aeronave ni lesiones a personas y, en aquellos casos que corresponda, sin utilizar el oxígeno de emergencia.
- d. Sucesos que involucren únicamente a aeronaves experimentales, a menos que éstas se encuentren en proceso de certificación o el accidente resulte en personas con lesiones graves o fatales.
- e. Todo suceso que fuera notificado de manera tardía, o en el cual se hayan desplazado los restos de la aeronave sin autorización de la JST, del cual no se disponga de información suficiente como para desarrollar una investigación estándar.

El **Informe de Incidente** es confeccionado mediante la plataforma de la *European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems* (ECCAIRS), un sistema desarrollado por la Unión Europea para asistir a las diferentes autoridades responsables del transporte y de la investigación de accidentes e incidentes en la mejora de la seguridad operacional. El ECCAIRS permite, de manera estandarizada, recolectar, analizar y compartir

---

<sup>1</sup> Las categorías de sucesos corresponden a las desarrolladas por el Equipo de Taxonomía Común (CICTT) de la OACI y pueden encontrarse definidas en <http://www.intlaviationstandards.org/>.



información acerca de los sucesos en un formato compatible con el Sistema de Notificación de Accidentes/Incidentes de Aviación (ADREP).

## Informe de Incidente

### Datos del Suceso

<b>Número de expediente</b>	53169266/24	
<b>Clasificación del suceso</b>	<i>Incident</i>	
<b>Alcance de la investigación</b>	<i>Desk investigation</i>	
<b>Categoría del suceso</b>	<i>SCF-NP: System/component failure or malfunction [non-powerplant]</i>	
<b>Día/hora UTC</b>	13/2/2024	23:18
<b>Estado/lugar del suceso</b>	<i>South America Argentina</i>	
<b>Nombre del lugar</b>	<i>Aeropuerto Internacional Tte. Luis Candelaria, Bariloche, Rio Negro, FL230</i>	
<b>Latitud</b>		
<b>Longitud</b>		
<b>Condiciones Meteorológicas</b>	<i>VMC</i>	

### Reseña del Vuelo

El 13 de febrero de 2024 la aeronave LV-FRQ, un Boeing 737-8BK, despegó del Aeropuerto Internacional de Bariloche, provincia de Río Negro a las 23:18 UTC con destino al Aeropuerto Internacional de Ezeiza, provincia de Buenos Aires, en un vuelo de aviación comercial regular.

En la fase de ascenso, cruzando nivel de vuelo (FL) 230, comenzó a sonar la alarma de altitud de cabina. La tripulación intentó controlar la presión en cabina de modo manual, cerrando la válvula outflow pero la altitud de cabina continuó ascendiendo a un ritmo de 500 a 700 ft/min. La tripulación se declaró en emergencia y se dirigió al Aeropuerto de Neuquén.

En uno de los vuelos previos al del incidente (AR1261), se registró el evento de LUZ WING-BODY OVERHEAT MOTOR #2, componente que fue diferido bajo MEL 26-13 (CAT C). Este ítem imponía una serie de restricciones operativas, incluyendo que la presurización debía ser suministrada por el pack izquierdo o APU, y la limitación de no superar FL250 durante todo el vuelo. Además, se registró el código de falla 361 070 00 (Duct pressure, L and R pointers not the same (Split), the engine is the bleed source).

Dentro de las tareas efectuadas luego del incidente, se encontró deteriorada una tubería sensitiva del Bleed Air Regulator del Motor #2 (P/N 332A2350-14, IPC 36-11-51-02A, ítem 150). La misma se reemplazó según AMM SUBTASK 36-11-03-020-6. REV 83. Esta novedad estaría directamente relacionada con el evento de LUZ WING-BODY OVERHEAT (MOTOR #2). El sistema WING-BODY OVERHEAT está orientado a detectar pérdidas en el sistema de bleed (sangrado). Dada la relativa proximidad entre el elemento sensor, y la línea sensitiva rota, la cual conduce aire de bleed proveniente directamente de la 5° y 9° etapa; y considerando la dimensión del daño en la tubería que permite presumir que hubo una fuga de aire importante, se puede con cierto grado de certeza la relación causa efecto entre ambos eventos.

Posteriormente, y relacionado con el código de falla 361 070 00, se efectuó el FIM 36-10 TASK 807, encontrando en esta ocasión que la PCCV del motor 1 (PN 3289562-5, SN 16677) se encontraba con daños. Durante las inspecciones posteriores, también se halló que la PRSOV del motor 1 registraba pérdidas por el eje, por lo que se reemplazó la misma. La PCCV removida del motor 1 se halló con importantes daños, que podría haber originado la baja presión de ducto.

## Información del Vuelo

<b>Lugar de salida</b>	Argentina SAZS (BRC) : San Carlos De Bariloche, Rn
<b>Lugar de destino</b>	Argentina SAEZ (EZE) : Buenos Aires, Ministro Pistarini (Ezeiza) , Ba
<b>Duración del vuelo</b>	0,2 Hour(s)
<b>Call sign</b>	LV-FRQ
<b>Fase del vuelo</b>	En route

Información de la Aeronave

<b>Matrícula</b>	<i>LV-FRQ</i>
<b>Estado de matrícula</b>	<i>Argentina</i>
<b>Daños en la aeronave</b>	<i>None</i>
<b>Fabricante/modelo</b>	<i>BOEING 737 800 8BK</i>
<b>Categoría de aeronave</b>	<i>Fixed Wing Aeroplane Large Aeroplane Large Aeroplane</i>
<b>Número de serie</b>	
<b>Grupo masa</b>	<i>27 001 to 272 000 kg</i>

Información sobre el Personal

<b>Edad</b>	<i>64 Year(s)</i>	<b>Sexo</b>	<i>Male</i>
<b>Función a bordo</b>	<i>Pilot-in-command</i>		
<b>Tipo de licencia</b>	<i>Aeroplane pilot Airline transport pilot</i>		
<b>Licencia emitida en</b>	<i>State of Operator</i>		

Información sobre el Personal

<b>Edad</b>	<i>30 Year(s)</i>	<b>Sexo</b>	<i>Male</i>
<b>Función a bordo</b>	<i>Co-pilot</i>		
<b>Tipo de licencia</b>	<i>Aeroplane pilot Airline transport pilot</i>		
<b>Licencia emitida en</b>	<i>State of Operator</i>		

Información sobre el Operador

<b>Tipo de operación</b>	<i>Commercial Air Transport Passenger Airline</i>
<b>Tipo de planificación</b>	<i>Scheduled</i>
<b>Operador</b>	<i>Argentina Aerolineas Argentinas</i>
<b>Tipo de operador</b>	<i>Private owner</i>