

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE

Informe Provisional de Seguridad Operacional

Sucesos Aeronáuticos



Colisión en tierra

Sky Flight. S.R.L

Cessna 150-J, LV-CHF

Aeropuerto de Morón, Morón, Buenos Aires

19 de septiembre de 2019

84857461/19



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Av. Belgrano 1370, piso 12º

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional [número de expediente]

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



ÍNDICE

ADVERTENCIA	4
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	5
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	6
1.1 Reseña del vuelo.....	6
1.2 Lesiones al personal	6
1.3 Daños en la aeronave	7
1.4 Otros daños	7
1.5 Información sobre el personal	8
1.6 Información sobre la aeronave	9
1.7 Información meteorológica.....	11
1.8 Ayudas a la navegación	11
1.9 Comunicaciones	11
1.10 Información sobre el lugar del suceso	13
1.11 Registradores de vuelo	14
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.....	14
1.13 Información médica y patológica.....	15
1.14 Incendio.....	15
1.15 Supervivencia	15
1.16 Ensayos e investigaciones	15
1.17 Información orgánica y de dirección.....	20



1.18	Información adicional	20
1.19	Técnicas de investigaciones útiles o eficaces	21
2.	NOTA FINAL	22



ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es determinar las causas de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil cuya investigación técnica corresponde instituir. Este informe refleja los hallazgos preliminares y provisionales de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación.

De conformidad con el Anexo 13 –Investigación de accidentes e incidentes de aviación– al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17285), la investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico, y la información y documentación contenida en el presente informe no debe 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 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ACC:	Centro de Control de Área/Área de Control
ANAC:	Administración Nacional de Aviación Civil
ATC:	Control del Tránsito Aéreo
ATS	Servicios de Tránsito Aéreo
CESA:	Certificado de Explotación de Servicios Aéreos
CTA:	Área de Control
CTL:	Control
CTR:	Zona de control
CVR:	Registrador de Voces de Cabina
H24:	Servicio permanente
HF:	Alta frecuencia
HVI:	Habilitación de Vuelo por Instrumentos
IIC:	Investigadores a Cargo
JIAAC:	Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil
MTOW:	Peso Máximo de Despegue
OACI:	Organización de Aviación Civil Internacional
PIC:	Piloto al Mando
RAAC:	Regulaciones Argentinas de Aviación Civil
SEI:	Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios
TWR:	Torre de Control
UTC:	Tiempo Universal Coordinado

¹ 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.



INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 19 de septiembre de 2019 la aeronave matrícula LV-CHF, un Cessna 150-J, despegó del Aeropuerto de Morón (Morón, Buenos Aires) a las 12:00 horas,² con el propósito de realizar un vuelo local de aviación general de instrucción. A bordo de la aeronave se encontraba el instructor de vuelo y su alumno. Luego de unos 45 minutos de vuelo, al aterrizar, el instructor solicitó autorización a la torre de control para dirigirse rodando desde calle de rodaje “A” hacia plataforma Noreste para su estacionamiento. Autorización que fue concedida supeditada a una nueva autorización en el punto de parada para el cruce de pista.

Al llegar al punto de parada, el instructor solicitó una nueva autorización a la torre de control para realizar el cruce de pista. Una vez autorizado, realizó el cruce e ingreso por la calle de rodaje “E”, repentinamente se encontró con un camión abastecedor de combustible de frente. Al intentar esquivarlo, la aeronave colisionó con la puntera derecha del espejo retrovisor del camión que se encontraba estacionado al borde izquierdo de rodaje “E” detrás del punto de parada de dicho rodaje.

El accidente ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.

Como consecuencia del suceso, la aeronave experimentó daños de importancia en el borde de ataque, raíz del ala, motor y hélice.

1.2 Lesiones al personal

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	2	0	0	0

Tabla 1

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



1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula

Daños de importancia.

1.3.2 Motor

Daños de importancia.

1.3.3 Hélice

Daños de importancia.

1.4 Otros daños

Daños leves en el lateral derecho y parte trasera del camión de la empresa YPF, dominio AC350AI con el que colisiono la aeronave LV-CHF.



Figura 1. Daños sobre el camión involucrado



1.5 Información sobre el personal

La certificación del instructor cumplía con la reglamentación vigente.

Instructor	
Sexo	Masculino
Edad	23
Nacionalidad	Argentino
Licencias	Instructor de vuelo de avión (FI(A))
Habilitaciones	Instrucción de alumnos y pilotos hasta el nivel de licencia y habilitaciones de piloto de avión que es titular
Certificación médica aeronáutica	Clase 1 Válida hasta el 10/10/2019

Tabla 2

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	En el tipo
Total general	551	542
Últimos 90 días	30	30
Últimos 30 días	21	21
Últimas 24 horas	0.8	0.8
En el día del suceso	0.8	0.8

Tabla 3

La certificación del alumno piloto cumplía con la reglamentación vigente.

Alumno piloto	
Sexo	Masculino
Edad	19
Nacionalidad	Argentino
Certificación médica aeronáutica	Clase 2 Válida hasta el 31/03/2022

Tabla 4

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	En el tipo
Total general	0.8	0.8
En el día del suceso	0.8	0.8

Tabla 5

El personal de tránsito aéreo que se encontraban cumpliendo funciones en la torre de control del aeropuerto, cumplían con los requisitos en cuanto a su validez y certificación, conforme a la reglamentación vigente.

El conductor del camión de YPF cumplía con los requisitos para su conducción, pero no poseía autorización brindada por la jefatura de aeropuerto para circular en área de maniobra y movimiento.

1.6 Información sobre la aeronave

La aeronave estaba certificada de conformidad con la reglamentación vigente/ mantenida de acuerdo con el plan de mantenimiento del fabricante.



Figura 2. Perfil de la aeronave



Aeronave		
Marca	Cessna	
Modelo	150-J	
Categoría	Ala fija	
Fabricante	Cessna	
Año de fabricación	1969	
Número de serie	15070712	
Peso máximo de despegue	726 kg	
Peso máximo de aterrizaje	726 kg	
Peso vacío	502 kg	
Fecha del ultimo peso y balanceo	10/11/2010	
Horas totales	12612	
Horas desde la última recorrida general	No aplica	
Horas desde la última inspección	42	
Certificado de matrícula	Propietario	Sky Flyght S.R.L.
	Fecha de expedición	DD/MM/AAAA
Certificado de aeronavegabilidad	Clasificación	Estandar
	Categoría	Normal
	Fecha de emisión	06/11/2010
	Fecha de vencimiento	No aplica

Tabla 6

Motor	
Marca	Continental
Modelo	O-200-A
Fabricante	Continental
Número de serie	251343
Horas totales	9282,3
Horas desde la última recorrida general	1921,7
Horas desde la última intervención	42
Habilitación	Hasta las 9160,6 horas

Tabla 7

Según el formulario 337 el motor fue habilitado hasta las 9160.6 horas pero fue extendido hasta las 2000 horas por la Service Information Letter 98-9B, revisión B del 08-ABR-2013 que establece en su nota número 1 que si el motor ha sido operado 40 o más horas por mes desde su puesta en servicio, puede extenderse el tiempo entre recorridas en 200 horas.

Para que se pueda aplicar esta Service Information Letter se deberá presentar una nota ante la Dirección de Aeronavegabilidad solicitando la aplicación de este punto, conteniendo los datos de la aeronave y el motor y adjuntando copias del historial del motor. Al día de la presentación del presente informe, no se encontró registro documental de esta nota.



Hélice	
Marca	Mc Cauley
Modelo	1ª101/DCM 6948
Fabricante	Mc Cauley
Número de serie	AHK41006
Horas totales	3702
Horas desde la última recorrida general	1708
Horas desde la última intervención	42
Habilitación	Hasta las 3995,8 horas

Tabla 8

Peso y balanceo al momento del accidente	
Peso vacío	502 kg
Peso del piloto	72 kg
Peso del alumno	65 kg
Peso del combustible	20 kg
Peso total	659 kg
Peso máximo permitido de despegue	726 kg
Diferencia en menos	67 kg

Tabla 9

El peso y el balanceo de la aeronave se encontraban dentro de la envolvente de vuelo indicada en el manual de la aeronave.

1.7 Información meteorológica

No relevante.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplica.

1.9 Comunicaciones

Durante las entrevistas a los operadores de la torre de control, estos manifestaron que se utilizaban tres frecuencias de comunicación para las operaciones del aeropuerto. Las comunicaciones de coordinación terrestres en el aeropuerto se realizaban con la frecuencia del CANAD (canal de aeródromos) en la banda de UHF (*Ultra High Frequency*) y se utilizaba para las coordinaciones de las operaciones aéreas las frecuencias 121.8 (Superficie), 118.5. (TWR) que es a través de VHF (*Very High Frequency*).



Los trabajos de los operadores de la torre de control se dividían de la siguiente manera, 1 controlador supervisaba las operaciones terrestres tanto CANAD como en la frecuencia 121.8 (superficie), otro controlador supervisaba las operaciones de tránsito en desarrollo y cruce de pista en la frecuencia 118.5.

Del grabado y la transcripción de las comunicaciones registradas en la torre de vuelo se realizó un resumen de estas para poder identificar a los involucrados y ubicarlos en tiempo y espacio.

HORA	MIN	SEG	ESTACION	TRANSCRIPCION	OBSERVACIONES
12	40	33	MOVIL YPF	TORRE ME AUTORIZA RODAJE EN PLATAFORMA NOR-OESTE AL BOING	
12	40	40	CANAD	DE NOR-OESTE.....LLAMAME PARA HE... PARA EL CRUCE, PODES INGRESAR A GOLF Y ECHO Y LLAMAME PARA EL CRUCE	CANAD AUTORIZA AL CAMION DE YPF EL RODAJE HASTA EL PUNTO DE ESPERA ANTES DEL CRUCE
12	40	47	MOVIL YPF	OK, VOY RODANDO	
12	43	7	TWR Morón	CHARLIE HOTEL FOXTROT, LA PRIMERA HACIA SU IZQUIERDA ES CHARLIE 121 DECIMAL 8	
12	43	8	LV-CHF	AFIRMATIVO POR CHARLIE 21-8	
			LV-CQC	CHARLIE QUEBEC CHARLIE DESPEJANDO POR DELTA	
			LV-CHF	BUENOS DIAS SUPERFICIE EL CHF, DE CHARLY PARA EL NORTE	
12	44	55	SUPERFICIE	CHF RECIBIDO, ATENTO ESTA SALIENDO EL HELICÓPTERO, VA PARA EL RODAJE "A", YA TE CONFIRMO RODAJE	
			LV-CHF	MANTIENE	
12	45	8	TWR Morón	CHARLIE QUEBEC CHARLIE 121,8	
			LV-CQC	121,8 HASTA LA VUELTA	
			TWR Morón	HASTA LA VUELTA	
			LV-CML	MORON SUPERFICIE EL CML BUENOS DIAS, DE DELTA PARA EL NORTE	
			SUPERFICIE	ATENTO	
			LV-CML	ATENTO	
12	45	47	SUPERFICIE	¿QUIÉN ESTABA EN DELTA ME LLAMO?	
			LV-CML	CML TORRE	
			SUPERFICIE	MI RODAJE POR ALFA PARA EL CRUCE 18,5	SUPERFICIE AUTORIZA EL RODAJE PARA EL CRUCE, SITUACIÓN QUE UBICO TRANSITO CONVERGENTE CON EL CAMIÓN DE YPF
			LV-CML	POR ALFA PARA EL CRUCE 18,5	
			SUPERFICIE	CHF PODES RODAR POR ALFA PARA EL CRUCE 18,5	SUPERFICIE AUTORIZA EL RODAJE PARA EL CRUCE, SITUACIÓN QUE UBICO TRANSITO CONVERGENTE CON EL CAMIÓN DE YPF
			LV-CHF	POR ALFA Y EL CRUCE 18,5	
12	46	47	LV-CQC	MORÓN SUPERFICIE BUEN DÍA, CQC	
			SUPERFICIE	CQC	
			LV-CQC	CQC EN DELTA PARA EL NORTE	
			SUPERFICIE	RUEDA POR ALFA PARA EL CRUCE 18,5	SUPERFICIE AUTORIZA EL RODAJE PARA EL CRUCE, SITUACIÓN QUE UBICO TRANSITO CONVERGENTE CON EL CAMIÓN DE YPF
			LV-CQC	CQC RUEDA POR ALFA PARA EL CRUCE	
12	47	23	MOVIL YPF	TORRE MORÓN, MÓVIL DE YPF, ¿ME AUTORIZA EL CRUCE DE CABECERA?	EL CAMION DE YPF SOLICITA EL CRUCE Y PONE EN CONOCIMIENTO AL CONTROLADOR SU POSICIÓN
12	47	28	CANAD	YPF MANTENE QUE TENGO TRANSITO CONVERGENTE RODANDO	EL CONTROLADOR TOMO CONOCIMIENTO Y ACEPTA QUE HAY TRANSITO CONVERGENTE
12	47	31	MOVIL YPF	OK	
12	49	18	LV-BRG	MORÓN MUY BUENOS DIAS, BRG	
			SUPERFICIE	BRG	
			LV-BRG	BRG EN DELTA PARA EL NORTE	
			SUPERFICIE	MANTENE QUE TENGO ESPERANDO AL YPF PARA RODAR ACÁ AL BOING, O ANDA RODANDO PERO ANTES DEL BOING QUEDATE EN ALFA ANTES DEL BOING	SUPERFICIE AUTORIZA EL RODAJE HASTA EL BOING POR QUE HABIA TRANSITO CONVERGENTE CON EL CAMIÓN DE YPF
			LV-BRG	RECIBIDO ANTES DEL BOING NOS FRENAMOS BRG	
			LV-CML	MORON TORRE EL CHARLIE MIKE LIMA PARA EL CRUCE DE DOS CERO	
			TWR Morón	CRUCE PISTA	EL CONTROLADOR AUTORIZA EL CRUCE DE PISTA
			LV-CML	CRUZA, CHARLIE MIKE LIMA	
			LV-CQC	MORÓN EL CHARLIE QUEBEC CHARLIE PARA EL CRUCE DE DOS CERO	
			TWR Morón	CRUCE PISTA	EL CONTROLADOR AUTORIZA EL CRUCE DE PISTA
			LV-CQC	CRUZA CHARLIE QUEBEC CHARLIE	
12	49	32	LV-CHF	MORÓN TORRE EL CHARLIE HOTEL FOXTROT PARA EL CRUCE	
			TWR Morón	CHARLIE HOTEL FOXTROT CRUCE PISTA	EL CONTROLADOR AUTORIZA EL CRUCE DE PISTA
			LV-CHF	CRUZA	
12	50	28	LV-CQC	MORÓN SUPERFICIE EL CQC EN NORTE	
			SUPERFICIE	¿QUIEN ESTA LLAMANDO?	
			LV-CQC	EL CQC PARA NOTIFICAR QUE ESTAMOS EN NORTE	
			SUPERFICIE	RECIB....	
			SIN IDENTIFICAR	ACA LE PEGARON AL CAMION DE YPF EL CPF CREO QUE ERA QUE CRUZO LE PESO SE ACCIDENTO	
12	50	42	CANAD	Y...P..	
12	51	38	CANAD	¿YPF VOS ESTAS PARA EL CRUCE?	
12	52	26	CONTER	TORRE, CONTER	
12	52	28		CONTER	
12	52	29		BUENO ACA ESTOY EN ECHO HE... JUSTO IBA A HACER UN TRASLADO PARA EL 5 Y BUENO VEO QUE EL CHARLY HOTEL FOXTROT HE TUBO ACA UN INCIDENTE CON EL CAMION DE YPF EN ECHO, SOBRE ECHO ESTABA	

Figura 3. Transcripción de las comunicaciones

1.10 Información sobre el lugar del suceso

Lugar del suceso	
Ubicación	Aeropuerto de Morón
Coordenadas	34°40'25" S - 58°38'23" W
Superficie	Asfalto/Concreto
Dimensiones	2817 x 38 m
Orientación magnética	02/20
Elevación	29 m

Tabla 10



Figura 4. Lugar del accidente sobre la calle de rodaje "E"

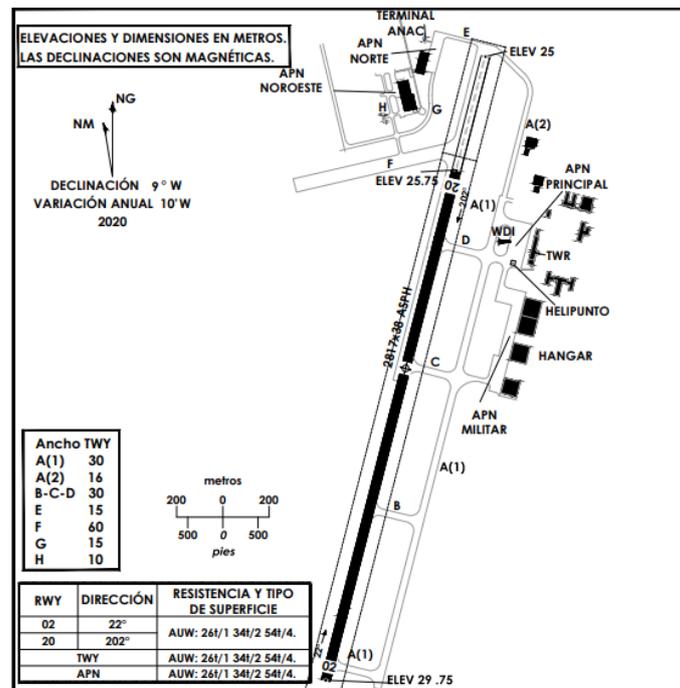


Figura 5. Vista en planta del aeropuerto

1.11 Registradores de vuelo

No aplica.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El camión se encontraba en el punto de espera, sobre el borde izquierdo de la calle de rodaje “E”, en espera de autorización de la torre de control y a 40 metros de distancia de cabecera 20 sentido norte a sur para el cruce de pista. El camión se encontraba penalizando 2,70 metros del lateral izquierdo de la calle de rodaje “E”.

El piloto de la aeronave al ingresar rodando a “E” luego de que cruzo la pista, percibió que la distancia lateral con el camión no era suficiente e intento esquivarlo, momento en el cual la puntera derecha de la aeronave impacto con el espejo retrovisor derecho del camión. Esto produjo un giro brusco de la aeronave hacia la derecha, impactando seguidamente con la parte trasera del tanque de la cisterna. Este segundo impacto produjo un giro aún más violento para la derecha finalizando en el impacto de la hélice contra la luz trasera izquierda del camión, quedando detenida en esa posición.



Figura 6. Representación grafica del impacto

El ancho de la calle de rodaje “E” es de 15 metros, la aeronave LV-CHF cuenta con una envergadura de 10,85 metros y si se encontraba rodando por el eje de rodaje presentaba una interferencia de 0.625 metros con el camión, lo que imposibilitaba su paso.

Cabe mencionar que el camión de YPF, al momento del suceso se encontraba como un tránsito terrestre más, por lo que debería haber ocupado el centro del rodaje “E” en el punto de espera.



Figura 7. Aeronave LV-CHF, por rodaje ECO

1.13 Información médica y patológica

No se detectó evidencia médico-patológica del piloto relacionadas con el accidente.

1.14 Incendio

No hubo”.

1.15 Supervivencia

El piloto y el alumno abandonaron la aeronave por sus propios medios y resultaron sin lesiones. La cabina no sufrió deformaciones. Los cinturones de seguridad/arneses/anclajes de los asientos soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos.

1.16 Ensayos e investigaciones

Durante el trabajo de campo se procedió hacer una inspección visual de las marcaciones de las áreas de maniobra y movimiento.

En la plataforma de estacionamiento principal, (Norte) se observó que no cuenta con un señalamiento adecuado.

La entrada y salida de plataforma se utilizaba el eje de señal de calle de rodaje, la cual se encontraba muy desgastada lo que dificultaba su visualización. Carecía de señal de borde de plataforma, línea de seguridad en plataforma, senda peatonal para circulación, señal de área de prohibición de estacionamiento, identificación de los puestos de estacionamiento con su respectiva entrada y salida a los mismos y se observó que algunas aeronaves se encuentran enfrentadas entre sí.

Se visualizo que durante la operación de carga de combustible las aeronaves aledañas se encontraban realizando puesta en marcha para su salida, esto obliga al personal que realiza la operación de carga de combustible a detener la operación, poniendo en riesgo a la abastecedora de combustible su personal y otras aeronaves aparcada en la misma plataforma.



Figura 8. Aeronaves en plataforma norte



Figura 9. Plataforma norte sin marcación

Los camiones abastecedores de combustible, durante su operación en el aeródromo, no tenían a disposición una vía de circulación o calle vehicular demarcada en el área de movimiento, con sus respectivas señales de stop. El Aeródromo no disponía con una calle perimetral lateral asfaltada para la circulación de estos, la calle perimetral que se encontraba era de tierra que iba de norte a oeste con un estado regular con pozos.



Figura 10. Plataforma norte sin marcación

En cuanto a la pista 020 se observó que la misma posee su umbral desplazado, las marcas de cabecera se encontraban muy deterioradas confundiendo la marcación real con antiguas marcaciones.

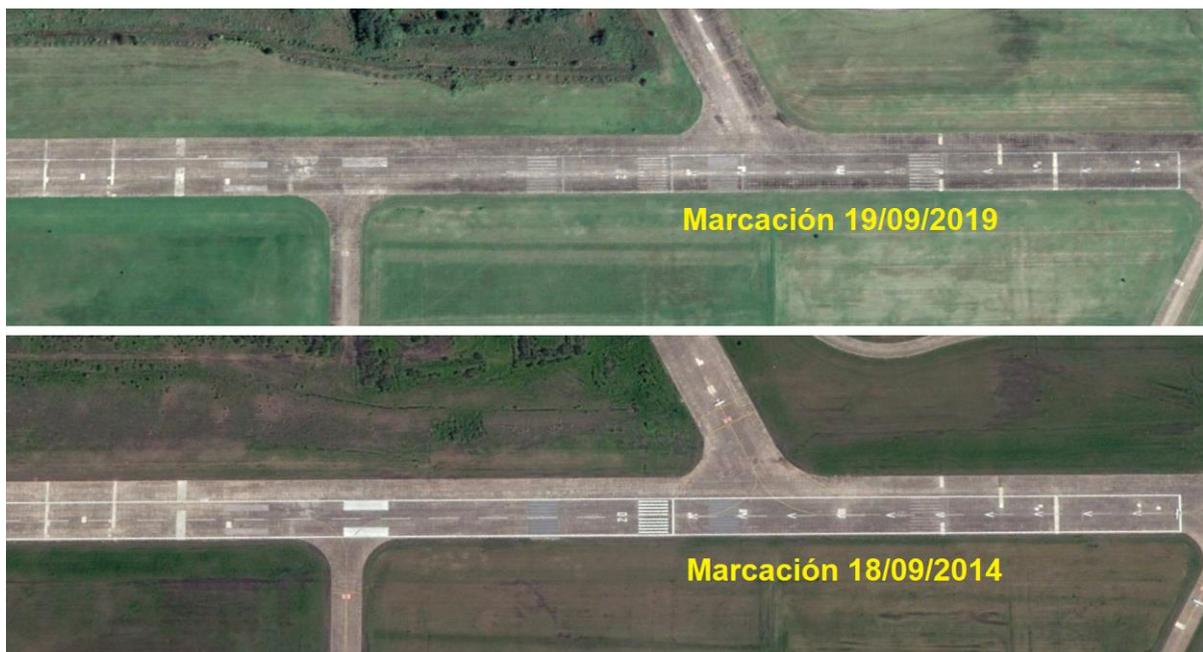


Figura 11. Deterioro de las marcaciones sobre la pista



De los vehículos abastecedores de combustible, no se encontró acta de acuerdo o procedimiento interno que establezca como se encuentran habilitados por jefatura de aeropuerto a operar dentro del área de movimiento y maniobras (plataforma, rodaje, pista). Mas allá de esto existía una autorización informal de la cual la ANAC y EANA tenían conocimiento.

Según lo indicado en la RAAC 153 se define como conductor, a toda persona autorizada por el explotador de aeródromo para la conducción de vehículos en el área de movimientos.

Permiso de Autorización de Manejo en Área de Movimiento: documento otorgado por el explotador del aeródromo a todos aquellos conductores que pretendan conducir un vehículo en el área de movimiento, que asegura que la persona que la porta es idónea para esa tarea.

Permiso Operativo Vehicular: documento otorgado por el explotador del aeródromo a aquellos vehículos que pretendan ingresar al área de movimiento, y que asegura la aptitud técnica de los mismos.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL
DE AVIACIÓN CIVIL

2º Edición

05 agosto 2019

Figura 12. Definición de permisos según RAAC 153

Obstáculo. Todo objeto fijo (ya sea temporal o permanente) o móvil, o partes del mismo, que:

- a) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie;
- b) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger las aeronaves en vuelo; o
- c) esté fuera de las superficies definidas y sea considerado como un peligro para la navegación aérea.

Operaciones aeroportuarias. Todas aquellas actividades indispensables desarrolladas dentro del aeródromo, que complementa en tierra las actividades aeronáuticas.

Figura 13. Definición obstáculo según RAAC 153

La RAAC 153 subparte C. 3.18 proporciona orientación sobre la operación de vehículos en el aeródromo.



153.237 Operaciones de los vehículos de aeródromo		
<p><i>Nota 1.— El Apéndice 6 de ésta RAAC, proporciona orientación sobre las operaciones de los vehículos de aeródromo y en el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) de la OACI figura orientación sobre reglas de tráfico y reglamentos aplicables a los vehículos.</i></p> <p><i>Nota 2.— Se tiene la intención de que los caminos situados en el área de movimiento sean para uso exclusivo del personal de aeródromo y de otras personas autorizadas y que, para el acceso a los edificios públicos del personal que no esté autorizado, no sea necesario utilizar dichos caminos.</i></p>		
(a). Los vehículos circularán:		
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL	2º Edición	05 agosto 2019
SUBPARTE C 3.18		RAAC PARTE 153
(1). en el área de maniobras sólo por autorización de la torre de control de aeródromo; y		
(2). en la plataforma, excepto en las calles de servicio designadas, sólo por autorización del servicio de dirección de la plataforma designado.		
(b). El conductor de un vehículo que circule en el área de movimiento cumplirá todas las instrucciones obligatorias dadas mediante señales y letreros, salvo que sea autorizado de otro modo:		
(1). por la torre de control de aeródromo cuando el vehículo se encuentre en el área de maniobras; o		
(2). por el servicio de dirección de la plataforma designado cuando el vehículo se encuentre en la plataforma.		
(c). El conductor de un vehículo que circule en el área de movimiento cumplirá todas las instrucciones obligatorias dadas mediante luces.		
(d). El conductor de un vehículo en el área de movimiento estará debidamente capacitado y autorizado para las tareas que debe efectuar y cumplirá las instrucciones:		
(1). por la torre de control de aeródromo cuando el vehículo se encuentre en el área de maniobras; o		
(2). por el servicio de dirección de la plataforma designado cuando el vehículo se encuentre en la plataforma.		
(e). El conductor de un vehículo que circule en el área de movimiento cumplirá todas las instrucciones obligatorias dadas mediante luces.		
(d). El conductor de un vehículo en el área de movimiento estará debidamente capacitado y autorizado para las tareas que debe efectuar y cumplirá las instrucciones:		
(1). de la torre de control de aeródromo cuando se encuentre en el área de maniobras; y		
(2). del servicio de dirección de la plataforma designado cuando se encuentre en la plataforma.		
(e). El conductor de un vehículo dotado de equipo de radio establecerá radiocomunicación satisfactoria en los dos sentidos con la torre de control de aeródromo antes de entrar en el área de maniobras, y con el servicio de dirección de la plataforma designado antes de entrar en la plataforma. El conductor mantendrá continuamente la escucha en la frecuencia asignada mientras se encuentre en el área de movimiento.		
(f). El conductor de un vehículo que circule en el área de movimientos deberá solicitar al explotador de aeródromo la emisión de un permiso de autorización de manejo en área de movimiento, en función de los servicios para los cuales esté destinado.		
(g). El explotador de aeródromo, previo a la emisión del permiso, deberá asegurarse que el solicitante posea la capacitación adecuada para la operación en el área de movimiento.		
(h). Los titulares de los vehículos terrestres que operen en el área de movimiento deberán solicitar al explotador de aeródromos la emisión de un permiso que autorice la circulación de los mismos, en función de los servicios para los cuales será destinado el vehículo correspondiente.		
(i). Los procedimientos a cargo del explotador de aeródromos para operación de los vehículos en la plataforma serán fiscalizados por la AAC a fin de asegurar que se desarrollen con niveles de seguridad operacional aceptable.		

Figura 14. Operación de vehículos en el aeródromo según RAAC 153

Al día de la fecha no se obtuvo el registro de que el conductor de vehículo estuviera debidamente capacitado y autorizado para las tareas que debe efectuar. Como así tampoco se obtuvo registro de una solicitud para que el explotador del aeródromo le brinde la autorización correspondiente.

Del explotador del aeródromo no se encontró registro que brindara las autorizaciones correspondientes al proveedor de combustible.



1.17 Información orgánica y de dirección

Operador

La aeronave era propiedad de la empresa SKY Flight S.R.L. y era utilizada para vuelos de instrucción. La empresa posee cinco aeronaves, tres Cessna 150 y dos Tecnam P-2002 JF. Esta opera sus aeronaves bajo las exigencias de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 91, "Reglas de vuelo y operación general".

La empresa es un Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CIAC) (RAAC) parte 141 de tipo III con base en el Aeropuerto de Morón.

ANAC

Es la autoridad aeronáutica de la República Argentina. Se trata de un organismo descentralizado dependiente del Ministerio de Transporte de la Nación. Su misión consiste en normar, regular y fiscalizar la aviación civil argentina, instruyendo e integrando a la comunidad aeronáutica.

EANA

Es una sociedad del Estado bajo la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación (Ley 27161). Es la Prestadora del Servicio público esencial de Navegación Aérea en la República Argentina y sus aguas jurisdiccionales. Al momento del accidente, operaba en 54 aeródromos y aeropuertos y en cinco centros de control de área. Es la autoridad que implementa como política pública la planificación, dirección, coordinación y administración del tránsito aéreo, de los servicios de telecomunicaciones e información aeronáutica, de las instalaciones, infraestructuras y redes de comunicaciones del sistema de navegación aérea.

1.18 Información adicional

Como información adicional se obtuvo un PNSO realizado en el año 2015 en el que vinculaba la aeronave LV-CHF con el cruce de frente con un camión de combustible.

ANAC Administración Nacional de Aviación Civil		Formulario de Notificación de Eventos y Deficiencias de Seguridad Operacional (PNSO)	
Esta notificación se recibe sólo a los fines de la gestión de la seguridad operacional La notificación será despersonalizada, incorporando sólo los datos del evento, circunstancias o condiciones. Se informará al notificante sobre el tratamiento dado a su notificación dentro de los tres (3) días hábiles de su recepción. El PNSO no soluciona, solamente informa. El proveedor de servicios soluciona.			
Categoría de la notificación:		Evento o Circunstancias <input checked="" type="radio"/>	Condiciones <input type="radio"/>
Lugar y fecha Aeropuerto Morón, 04/05/15	Datos para contactar al notificante (nombre y apellido, e-mail, teléfono, etc.)		
* Naturaleza de la notificación			
Operación de aeronaves en vuelo <input type="checkbox"/>	Estructura de la aeronave <input type="checkbox"/>		
Aeronave:	Matrícula:		
Modelo:	Explotador:		
Operación de servicios de tránsito aéreo			
FIR <input type="checkbox"/>	ACC <input type="checkbox"/>	TWR <input type="checkbox"/>	Otro <input checked="" type="checkbox"/>
Operación de servicios de aeródromo			
Aeródromo del evento o condición: Aeropuerto de Morón	Servicio involucrado: Control Terrestre		
Descripción del evento o condición (Incluyendo condiciones meteorológicas si fuera relevante)			
Con posterioridad a un incidente notificado a la JIAAC, cuando se trasladaba la aeronave C-150 LV-CHF desde la calle de rodaje "Delta" a la plataforma del hangar de mantenimiento, se produce un cruce del camión de combustible (100 LL) sobre la misma calle de rodaje y en sentido contrario al desplazamiento de la aeronave. Cabe mencionarse que el C-150 estaba siendo trasladado desde el lugar del suceso hasta el hangar, con una supuesta falla de frenos y acompañado con 2 vehículos (Fiat 1 y Ranger JIAAC) con comunicación con la TWR. Si ANAC considera conveniente sería necesario que se instruya a los conductores de los vehículos terrestres que circulan por las calles de rodaje que den prioridad de paso a las aeronaves, a los efectos de asegurar la seguridad operacional.			

Figura 15. PNSO N° 2887

Como acción de mitigación enviada por jefatura de aeropuerto se obtuvo lo siguiente:

Al respecto el número de registro asignado al PNSO es el 2887, el cual la acción de mitigación se encuentra en Estado C (acción de mitigación en curso), al respecto se adjunta la transcripción de la acción de mitigación: El jefe de aeródromo informa, a través nota N° 195/15:" a tal efecto informo que el mencionado aeropuerto carece de alambrado perimetral destinado a asegurar la correcta actividad aérea, publicado mediante NOTAM C1440/2015 desde 24-06-15 14:46:00 hasta 24-09-15 23:59:00 UTC; que la mencionada situación deriva en recurrentes incursiones en el área de maniobras, hecho que origina denuncias delictivas/penales que se suman a los permanentes reclamos resultantes de la reducción horaria del trabajo aéreo, especialmente a lo relacionado a las Escuelas de Vuelo con basamento en el aeropuerto. En lo pertinente se confeccionaron denuncias policiales de fecha 19 de mayo y de fecha 20 de julio, ambas formuladas ante la comisaria 4ta del corriente año. Cabe señalar la imperiosa necesidad de incrementar la cantidad de Personal de Seguridad, la instalación de un camino perimetral, la provision de equipo barredor, vehículo de apoyo para el Control Terrestre, carteles y/o cámaras que anticipen o impidan la incursión de personas o animales como también los daños ocasionados por los objetos arrojados o focos de incendio informados oportunamente, que constituyen un peligro latente para la Seguridad Operacional.

Figura 16. Acción mitigatoria del PNSO N° 2887

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No aplica.



NOTA FINAL

Este informe presenta los hallazgos preliminares y provisionales de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis, conclusiones, acciones y/o recomendaciones de seguridad operacional sólo serán publicados en el informe de seguridad operacional.