

## ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CODIGO AERONAUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

### INFORME FINAL

Accidente ocurrido en: Aeródromo Gral. RODRIGUEZ, Pcia. Buenos Aires

Fecha: 01 de abril de 2002 Hora: 18:30 hs (HOA)

Aeronaves: ULTRALIVIANOS MARCA FLYER GT y FALCON XP2

Matrículas LV-U-287 y LV-U-295

Piloto LV- U287: Alumno Piloto

Piloto LV- U295: Piloto Privado de Aviación

Propietarios: Ernesto Acerbo del Flyer, LV-U-287 y Juan Carlos Aliaga del Falcon LV-U-295

NOTA: La Hora Oficial Argentina (HOA) corresponde al huso horario -3.

## 1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña del vuelo

El 01 de Abril de 2002 un Alumno Piloto al mando del ultraliviano (ULM) matrícula LV-U-287, después de un vuelo local, realizó la aproximación y el aterrizaje en la pista 16, del aeródromo Gral. Rodriguez. Durante la carrera de aterrizaje el ULM comenzó a desplazarse hacia la izquierda del eje de la pista y luego de recorrer unos 100 m, cuando llegó al borde de la misma, impactó con el plano izquierdo a otro ULM, matrícula LV-U-295, que se encontraba detenido sobre el borde izquierdo de la pista. Como producto del impacto, los dos ULM resultaron con daños leves y los tripulantes ilesos. El accidente ocurrió de día

## 1.2 Lesiones a personas

<b>Lesiones</b>	<b>Tripulación</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Otros</b>
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	2	-	-

## 1.3 Daños a las aeronaves

1.3.1 En el LV-U-295, la célula resultó con daños leves en el borde de fuga, el aleron derecho y una pala de la hélice destruidos.

1.3.2 En el LV-U-287, se produjeron daños en el entelado del borde de ataque y la puntera del ala izquierda. La rueda derecha del tren principal, se salió del eje de fijación.

## 1.4 Otros daños

No hubieron.

## 1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El tripulante del LV-U-287 era un Alumno Piloto de 39 años de edad, que cumplía un vuelo solo, correspondiente al curso de piloto que estaba realizando. El Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba en vigencia hasta el 04 de febrero de 2003.

Su experiencia en vuelo era:

Total: 10.0 Hs  
Ultimos 90 días: 10,0 Hs  
Ultimos 30 días: 5.0 Hs  
Últimas 24 horas: 0.3 Hs  
En la aeronave accidentada: 1.0 Hs

1.5.2 El piloto del LV-U-295 era titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión, tenía 52 años de edad y estaba habilitado para monomotores terrestres hasta 5700 Kg. El Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba en vigencia hasta el 09 de agosto de 2002.

Su experiencia en vuelo era:

Total: 43.2 Hs  
Últimos 90 días: 5.3 Hs  
Ultimos 30 días: 1.8 Hs  
Últimas 24 horas: 0.1 Hs  
En la aeronave accidentada: 35.0 Hs

## 1.6 Información sobre las aeronaves

1.6.1 El LV-U-287 era un ultraliviano marca Flyer, modelo GT N° de Serie: 0001. Certificado de Aeronavegabilidad ULM - Especial. El tren de aterrizaje triciclo y fijo. Estaba equipado con un motor marca Rotax, modelo 582-DC-DI N° de Serie: 445565-286L, con una potencia de 64 HP. El TG era de 600 Hs, las DUR 300 Hs y tipo de inspección periódica.

La hélice marca Pignolo, modelo MGII, bipala. Las horas DUR sin datos.

1.6.2 El LV-U-295 era un ultraliviano marca Falcon, modelo XP-2, N° de Serie 600245, Certificado de Aeronavegabilidad ULM - Especial. El tren de aterrizaje triciclo, principal fijo y de proa rebatible. Estaba equipado con un motor: Rotax, modelo 582-UL N° de Serie 3917750, con una potencia de 64 HP. El TG era de 68.3 Hs, las horas DUR (desde nuevo) y tipo de inspección periódica.

La hélice marca C.Quality, modelo tripala - 64. Las horas DUR sin datos.

### 1.7 Información meteorológica

Datos extraídos del mapa sinóptico de superficie de las 18:00 hs, que interpolados a la hora del accidente y comparados con los registros horarios de El Palomar Aero y Ezeiza Aero eran: el viento del sector oeste/05 kts, la visibilidad, 10 km, había neblina como fenómeno significativo y sin nubosidad, la temperatura 16,0 °C, el punto de rocío 8,5 °C, la presión 1013,5 hPa y la humedad relativa del 61%.

### 1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

### 1.9 Comunicaciones

No aplicable.

### 1.10 Información sobre el lugar del accidente

El Aeródromo Gral. Rodríguez se encuentra ubicado a 10 km al SE de la ciudad del mismo nombre, en la Pcia.de Bs As y sus coordenadas geográficas son 34° 40' S y 059° 07' W.

La pista es de tierra, con orientación 16/34 de 1.150 m de largo por 23 m de ancho. La pista carece de marcaciones reglamentarias o son escasamente visibles. No se han delimitado, claramente, calles de rodajes y plataformas.

El crecimiento de la infraestructura del aeródromo, particularmente de los hangares, ha contribuido a crear una situación poco propicia para realizar actividades aéreas en un marco de seguridad, compatible con las normas vigentes.

Se evidencia la necesidad de emitir normas particulares para la circulación y estacionamiento de las aeronaves en tierra.

Se observa la circulación de personas ajenas a las tripulaciones y de pasajeros, en las plataformas, entre las aeronaves estacionadas y/o con los motores en marcha.

Se aplican procedimientos particulares y sin estandarizar para la incorporación de las aeronaves a los circuitos de tránsito, se producen alteraciones en las prioridades para los aterrizajes y despegues, como consecuencia de las diferencias de performances entre las aeronaves que allí operan.

El aeródromo es utilizado además, por aeronaves que provienen desde Luján, Don Torcuato, San Justo, La Matanza y San Fernando, principalmente los feriados y fines de semana, lo cual contribuye a que los procedimientos no se efectuen en forma normalizada y a que se varíen frecuentemente las rutinas.

#### 1.11 Regístradores de vuelo

No aplicable

#### 1.12 Información sobre los restos de las aeronaves y el impacto

El LV-U-287 después del aterrizaje impactó con el plano izquierdo al LV-U-295 que se encontraba detenido sobre el borde izquierdo de la pista. Los dos ULM quedaron en el lugar del accidente y no hubo dispersión de restos.

#### 1.13 Información Médica y Patológica

Durante la investigación no se tuvo conocimiento de antecedentes médico/patológicos, de los pilotos, que tengan relación con este accidente.

#### 1.14 Incendio

No hubo.

#### 1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad, de los ULM, no se cortaron y sus anclajes no se deformaron. El impacto fue con fuerza escasa. Los dos pilotos abandonaron los puestos por sus propios medios.

#### 1.16 Ensayos e Investigaciones

1.16.1 Al realizar la inspección técnica del LV-U-287, no se encontraron daños en el fuselaje. La rueda del tren principal derecho se desprendió del eje de fijación y el ala izquierda presentaba la rotura del entelado de la puntera del plano izquierdo. El resto de la estructura interna del ala no tenía daños. No se encontraron novedades en los cables de comando para el guiado en tierra y en vuelo, no estaban trabados y mantenían su continuidad y libre movimiento.

1.16.2 El LV-U-295 tenía el alerón derecho abollado en el borde de fuga hacia la raíz del ala y no presentaba otros daños en el fuselaje. Por efecto del impacto del ala izquierda del LV-U-287, una de las palas de la hélice se quebró.

Durante la revisión realizada en el mismo lugar del accidente, no se encontraron novedades en los sistemas para el accionamiento de los comandos de vuelo y el guiado en tierra.

### 1.17 Información orgánica y de dirección

El LV-U-295 era utilizado para realizar vuelos deportivos.

El LV-U-287 para vuelos de adiestramiento para pilotos y alumnos, en la Escuela de Vuelo Aerolatina SA, con base en el aeródromo donde se produjo el accidente.

### 1.18 Información adicional

No se formulan.

### 1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

No se aplicaron nuevas técnicas.

## 2. ANÁLISIS

2.1 El Alumno Piloto al mando del LV-U-287 cuando finalizó el tema de vuelo, se dirigió al aterrizaje en la pista 16. Ingresó al tramo final, sin advertir que en el borde izquierdo de la pista, a unos 300 m desde el umbral, se encontraba el LV-U-295, detenido.

El Alumno Piloto del LV-U-287 continuó con la aproximación y aterrizó, haciendo contacto a unos 200 m desde el umbral y en el eje de la pista 16. Luego comenzó a desviarse hacia la izquierda, por falta de un efectivo uso del comando de dirección en tierra y de los frenos. Así recorrió otros 100 m, aproximadamente, hasta que impactó con el plano izquierdo al LV-U-295 que se encontraba detenido sobre el borde izquierdo de la pista. El plano izquierdo del LV-U-287, golpeó contra el plano derecho del LV-U-295 y giró bruscamente a la izquierda, e impactó con el mismo plano en la hélice del ULM que estaba detenido.

Según declaración del piloto del LV-U-295, después de aterrizar y al querer salir de la pista por el borde izquierdo, notó que el guiado de la rueda de nariz no se comportaba correctamente, por lo que decidió detenerse para verificar si tenía alguna novedad; instantes después el otro ULM, que estaba aterrizando, lo impactó.

El piloto del LV-U-295 estacionó muy próximo al borde izquierdo de la pista 16 sin una razón justificada.

Los ULM resultaron con daños leves y los tripulantes ilesos.

### 2.2 Aspecto operativo

El piloto del LV-U-295 no tuvo en cuenta que, al estar detenido en el borde de la pista sin una causa plenamente justificada inclusive con el plano derecho dentro de los límites de la misma, se transformó en un obstáculo para el resto de los tránsitos.

Resulta comprensible la conducta del Alumno Piloto que, probablemente, haya continuado el aterrizaje, sin considerar al ULM en tierra como un obstáculo por su escasa experiencia. Esto a partir de que puede haber estado influenciado por la situación propia de un vuelo solo y con muy pocas horas de experiencia. Además, las performances y el comportamiento en tierra del ULM que tripulaba, lo llevaron a continuar el aterrizaje sin considerar las posibles consecuencias de un obstáculo en el borde de la pista.

3.

## CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto del ULM LV-U-295 tenía la Licencia de Piloto Privado de Avión y el Certificado de Aptitud Psicofisiológica en vigencia.

3.1.2 El Alumno Piloto del LV-U-287 tenía el Certificado de Aptitud Psicofisiológica en vigencia y había sido autorizado para realizar un “vuelo solo”.

3.1.3 Ambos ULM estaban en condiciones de aeronavegabilidad y tenían seguros en vigencia.

3.1.4 El piloto del LV-U-295, detuvo al ULM en una posición incorrecta y sin una causa justificada, con respecto a la pista, transformándolo en un obstáculo.

3.1.5 El Alumno Piloto del LV-U-287 no tuvo en cuenta el peligro que significaba la otra aeronave detenida, en el margen de la pista y decidió continuar el aterrizaje.

3.1.6 Falta de una normalización para los circuitos y procedimientos, tanto en vuelo como en la superficie, para el aeródromo Gral Rodríguez

### 3.2 Causa

Durante la carrera de aterrizaje impacto contra otro ULM, que se encontraba detenido en el borde de la pista, al no poder controlar el Alumno Piloto, la trayectoria en tierra del ULM; por un incorrecto uso de los comandos de guiado, actuaron como aspectos contribuyentes:

3.2.1 La incorrecta determinación del piloto del LV-U-295 al estacionar la aeronave en el borde de la pista, dentro de la franja de seguridad.

3.2.2 La escasa experiencia del Alumno Piloto que decidió aterrizar, aún con un obstáculo en la franja de seguridad y muy próximo al borde de la pista.

3.2.3 La falta de procedimientos normalizados para la circulación en vuelo y en la superficie del aeródromo.

4.

## RECOMENDACIONES

### 4.1 A la Región Aérea Centro

4.1.1 Contemplar la conveniencia de establecer, normas para la circulación en tierra de las aeronaves, embarcos y desembarcos, propias del aeródromo Gral. Rodríguez y en consideración a las características de las aeronaves que operan en el lugar, las actividades desarrolladas y el crecimiento de la infraestructura existente.

4.1.2 Delimitar y señalar claramente la pista, calles de rodajes y las diferentes plataformas del aeródromo.

4.2 Al piloto del ULM LV-U-295

4.2.1 Evitar detenerse en proximidades de una pista sin una causa justificada, para no transformar al ULM en un obstáculo para el resto de las aeronaves.

4.3 Al piloto del LV-U-287

4.3.1 Ante la presencia de otra aeronave u obstáculo en proximidades de una pista elegida para aterrizar, no dudar en realizar un nuevo circuito y esperar a que el área de maniobras esté despejada.

Buenos Aires, noviembre de 2002

Inv. Operativo



Inv. Tecnico

Director de Investigaciones