

Las condiciones meteorológicas, muy posiblemente, fue el factor determinante para que ocurriera el accidente.

La aeronave fue operada por un solo piloto.

La dispersión de los restos de la aeronave en la superficie, indicaron que cuando esta impactó, volaba en dirección Norte.

CAUSA

Durante un vuelo comercial no regular, en la fase de crucero, impacto de la aeronave en la superficie debido, muy probablemente, a las condiciones meteorológicas que produjeron engelamiento en la aeronave.

RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A la Dirección General de Aeronáutica Civil de la República de Chile

Si bien es posible realizar los vuelos comerciales no regulares con un solo piloto, las múltiples tareas que deben desarrollarse durante los vuelos – operación, comunicaciones, navegación, control de la aeronave, tareas en las escalas, reabastecimiento de combustible y atención a los pasajeros – entre otras, puede resultar necesario disponer de un tripulante adicional para asistir al piloto en las tareas propias de un vuelo comercial no regular. Por lo expresado, se recomienda que el explotador evalúe la conveniencia de incluir a un segundo piloto, en determinadas condiciones de operación y en ciertas épocas del año.

La causa del accidente, muy probablemente, haya estado relacionada con una operación aérea realizada en condiciones meteorológicas propicias para que ocurra el fenómeno de engelamiento. Por ello se recomienda, que el explotador considere la conveniencia de establecer programas de adiestramiento que contemplen los procedimientos para la operación en condiciones de vuelo por instrumento con formación de hielo.

ACCIDENTE OCURRIDO A 15 NM DE LA COSTA ARGENTINA EN EL RÍO DE LA PLATA. (RADIAL 090 VOR FDO) EL 28 SEP 2005 A LAS 16:20 UTC AL AVION PIPER MODELO PA-46-350P, MATRÍCULA LV-WTU.

PILOTO: Licencia de Piloto Comercial de Avión

PROPIETARIO: Privado

INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

El 28 SEP 05, el piloto y cuatro pasajeros, despegó del Aeropuerto Internacional Don Torcuato con destino al Aeródromo Rincón de los Sauces (SULS) en la ciudad de Punta del Este, República Oriental del Uruguay.

Realizaba una navegación visual, sobre las aguas del Río de la Plata cuando aproximadamente luego de 15 minutos de vuelo y encontrándose alejado 15 NM del VOR San Fernando, notó una reducción de la potencia por lo que decidió dirigirse hacia el Aeroparque de la Ciudad de Buenos Aires (SABE).

Sin embargo, como la potencia continuaba reduciéndose, el piloto consideró conveniente, para la seguridad de las personas a bordo, acuatizar en una zona del río de poca profundidad.

Previamente se comunicó con la torre de vuelo de Aeroparque informando la emergencia. La operación de acuatizaje se efectuó sin consecuencias para el tripulante y los pasajeros.

El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

Lesiones a personas

Ninguna

Daños en la aeronave

De importancia

Información sobre el personal

El piloto de 48 años de edad, es titular de la Licencia de Piloto Comercial de Avión, con habilitaciones para Vuelo Nocturno; Vuelo por Instrumentos, Aviones Monomotores y Multimotores Terrestres hasta 5700 kg; posee además las licencias de Transporte de Línea Aérea (TLA) de avión, Transporte Línea Aérea (TLA) de helicóptero, Instructor de Vuelo de Avión y Helicóptero.

No registra antecedentes de infracciones aeronáuticas ni accidentes anteriores.

Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase II estaba vigente hasta el 30 OCT 05.

Su experiencia en horas de vuelo (avión y helicóptero) era:

Total :	8.860.0
En el tipo de avión accidentado:	300.0

Peso y balanceo

Dentro de los límites especificados en el Manual de Vuelo del Avión.

Información Meteorológica

Viento 070° / 11 kt; Visibilidad: 10 km; Fenómenos Significativos: Ninguno; nubosidad: 3/8 CI 6000 m; Temperatura: 20.2° C; Temperatura Punto de Rocío: 13.0° C; Presión: 1018.9 hPa y Humedad relativa: 63 %.

Comunicaciones

Las mismas se desarrollaron normalmente y fueron eficaces a la hora de realizar las coordinaciones de la búsqueda y salvamento como se detalla en el párrafo Supervivencia.

Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en aguas del Río de la Plata sobre el radial 090 del VOR San Fernando, a 15 MN sobre las coordenadas geográficas 34° 25' 30" S - 058° 08' 31" W; lugar denominado Playa Horda.

Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Los investigadores, al llegar al lugar del accidente, transportados en una barcaza de Prefectura Naval Argentina junto a un equipo de rescate, pudieron observar que la aeronave se encontraba semi-sumergida, pues sólo era visible el conjunto de cola.

Inmediatamente el equipo de rescate de la Prefectura se dispuso para la maniobra, realizando varios intentos para amarrar la aeronave a la grúa, pero el constante incremento del oleaje y las corrientes ribereñas, obligaron a suspender la tarea.

Posteriormente, con las aguas más calmas, se reanudaron las tareas de rescate y la aeronave fue izada desde el agua pero por la posición en que se encontraba y las dimensiones de la barcaza, fue imposible colocarla totalmente en la superficie de la plataforma flotante.

En esa posición tampoco fue posible realizar una inspección detallada de la aeronave y su interior, ya que sólo se pudo extraer una muestra de combustible del drenaje del filtro de baja presión del sistema, para su análisis en el Laboratorio de Ensayos de Materiales (LEM) en El Palomar.

Con la aeronave colgada verticalmente de la grúa y en posición de nariz abajo, con el motor y su hélice y la puntera del ala izquierda sumergida en el agua, la barcaza comenzó la navegación al apostadero naval de Prefectura de la dársena "Eco" del puerto de Buenos Aires.

Ningún elemento constitutivo de la aeronave se desprendió antes que la misma hiciera contacto con la superficie del agua durante el acuatizaje.

Información médica y patológica

No se conocen antecedentes médico / patológicos del piloto que hubiesen influido al momento del accidente.

Supervivencia

Los arneses de los asientos del piloto y de los acompañantes no se cortaron y los anclajes al piso de la cabina resistieron el esfuerzo al que fueron sometidos. Ningún ocupante de la aeronave sufrió daños durante el acuatizaje.

Los acompañantes evacuaron la aeronave por la salida de emergencia, que operó en forma normal.

La aeronave no estaba equipada con los chalecos salvavidas para la tripulación y los pasajeros, cuenta con una baliza de identificación que se encontró emitiendo señal en la frecuencia de 121,5/243 Mhz, detectada por el Centro de Búsqueda y Salvamento Ezeiza. Cuando el piloto se declaró en emergencia por la falla de motor en vuelo, informó la novedad al operador de AER TWR, dándole las coordenadas del lugar a donde se dirigía; el operador inmediatamente activó el sistema de Búsqueda y Salvamento, utilizando helicópteros y aeronaves que se encontraban en vuelo para que se dirigieran al lugar del hecho.

Mientras se realizaba la búsqueda de la aeronave siniestrada el operador de torre de AER coordinó con Prefectura Naval Argentina para que con helicópteros y embarcaciones se dirigieran al lugar para realizar el salvamento.

El avión fue localizado por un helicóptero que estaba realizando la búsqueda.

La Prefectura Naval, con un helicóptero configurado para rescate se dirigió al lugar del suceso, rescató al piloto y sus acompañantes trasladándolos al helipuerto de Prefectura Naval ubicado en la Dársena "F" del puerto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, para luego ser trasladadas al Departamento Sanidad de la citada Fuerza de Seguridad para su atención.

Ensayos e investigaciones

En la dársena “Eco” se procedió a extraer el tren de aterrizaje y a apoyar la aeronave nivelada en el suelo, la cantidad de líquido que se encontraba en ambos tanques de ala mayormente agua, no justificaba la toma de muestras).

Los tanques de combustible integrales no presentaban indicios visibles de pérdidas históricas o recientes, y ambas tapas de carga cerraban y sellaban correctamente.

Ambos flaps se encontraban deformados y el alerón correspondiente al plano derecho no pudo ser encontrado en el lugar del accidente.

La hélice presentaba una de sus dos palas deformada levemente y con la falta de una pequeña porción de material cercano a la puntera, (Pala N° H92861). También se observó que esta pala dañada no tenía la pintura protectora como su par opuesta.

Todos los fusibles del panel lateral izquierdo y panel lateral derecho se encontraban “adentro”, todos los interruptores del techo estaban en posición “cortado”.

La palanca selectora del flaps estaba “abajo”, en posición de totalmente extendido. La palanca del tren de aterrizaje estaba “arriba”.

Los tres comandos del motor: mezcla, paso de hélice y acelerador, se encontraban posicionados” todo adelante”.

La palanca selectora del sistema de inducción de aire al motor se encontraba en posición “Primario”. La llave selectora del tanque estaba posicionada en alimentación “Derecho”.

Se constató que los seis filtros de malla gruesa, tres por cada lado (“Finger Screens”), correspondientes a las cañerías de alimentación de combustible, se encontraban libres de obstrucciones.

Se verificó si el sistema de venteo de tanques estaba obstruido: sólo el izquierdo contenía arenilla del río. Este sistema es independiente para cada uno de los dos tanques (“Vent Lines”). También se observaron los orificios de ingreso del aire de impacto para el venteo, (“Naca Vent”), encontrándose libre el derecho y obstruido el izquierdo con arenilla del río.

El combustible en su ruta hacia el motor, pasa por el filtro de baja presión y por la bomba eléctrica de emergencia (“Electric Emergency Fuel Pump”), para salir luego por el parallamas e ingresar directamente a la bomba mecánica de combustible accionada por el motor (“Engine Driven Fuel Pump”).

La comprobación funcional del sistema arrojó óptimo resultado.

Se verificó la regulación y correcto libre movimiento de los controles del motor. Estos controles están compuestos por cables revestidos con teflón para reducir la fricción.

Se verificó especialmente el control de aceleración del motor utilizado para controlar la potencia, el cual acciona simultáneamente la válvula de mariposa en el servo inyector de combustible y el controlador de presión de admisión al motor, sin novedad.

En primer término se desmontaron los accesorios del motor como la bomba de combustible mecánica, la cual fue inspeccionada y ensayada en banco, proporcionando valores dentro de los parámetros de funcionamiento establecidos por el fabricante.

Luego se inspeccionó el servo inyector en banco, proporcionando todos sus valores dentro de los establecidos en el Manual de Mantenimiento para este ensayo.

La válvula distribuidora de combustible fue inspeccionada internamente sin observarse novedades.

Las magnetos del sistema de encendido fueron inspeccionadas y ensayadas en banco, encontrándose ambos sin novedades.

Se inspeccionaron los componentes del sistema de inducción de aire al motor tales como, ambos turbo-alimentadores, la válvula de control de caudal, el controlador y su válvula de alivio de presión, sin encontrarse elementos defectuosos o con valores de operación anormales en su ensayo en banco de pruebas.

Durante el despiece total del motor no se observaron componentes internos dañados, que hayan presentado defectos de funcionamiento o desgastes prematuros.

Información orgánica y de dirección

La aeronave es propiedad privada.

Información adicional

El helicóptero de rescate de Prefectura Naval Argentina llegó al lugar del accidente a 10 minutos aproximadamente, de la ocurrencia del suceso, rescatando a los pasajeros y tripulante.

De acuerdo con la respuesta del fabricante en su nota del 19/04/2006 respecto al accionamiento de la palanca selectora de aire "Primario – Alterno", dice que no influye el nivel de vuelo y que sólo se realiza un by pass del filtro de aire, por lo que se deduce que si la unidad de filtrado se encontraba obturada por impurezas se produciría una considerable reducción de potencia de motor y demandaría un ajuste inmediato de la palanca de potencia para estabilizar el motor en algún régimen. En la inspección realizada en el TAR DNA 1-B-06 se verificó la unidad filtrante limpia y libre de obstrucciones.

Suponiendo que una bomba centrífuga eléctrica ("Fuel Boost Pump") que es activada por la llave selectora de tanques en la cabina ("Fuel Selector Handle") esté inoperativa, el suministro se restablece cambiando la alimentación de tanques y si aún no responde, se dispone de una bomba eléctrica de emergencia. Esta condición es aceptable cuando falla la llave selectora de tanques en la cabina, por la acción defectuosa de alguna de sus micro llaves ("Left / Right Wing Fuel Pump Switch"), o por desgaste o escasa regulación en su palanca y leva. Las comprobaciones realizadas en el LV-WTU descartan estas posibilidades de falla, ya que cada elemento trabajó en su conjunto izquierdo y derecho individualmente, y se registró alimentación de combustible hasta la bomba mecánica de combustible accionada por el motor ininterrumpidamente durante las pruebas.

El análisis de las muestras de combustible en el laboratorio dio como resultado muestras aptas que cumplen con las especificaciones técnicas para combustibles 100 LL. El análisis del filtro de aceite dio como resultado muestra normal.

Si la bomba de combustible mecánica fallara en producir suficiente presión para sostener el régimen de funcionamiento del motor, como ser, si se corta su eje de transmisión, una luz en el panel anunciador debería encenderse ("Fuel Press"). Inmediatamente deberá conectarse la bomba eléctrica de emergencia apagándose la luz del anunciador al reestablecer la adecuada presión. Si la presión no se reestablece, es probable que no exista suficiente combustible provisto desde el tanque selectado, por lo que se deberá cambiar la alimentación al tanque opuesto. De persistir la falla de alimentación existe la posibilidad de que la llave selectora de tanques tenga una o ambas micro llaves defectuosas o fuera de reglaje. Ninguna de estas condiciones estuvo presente durante la inspección y ensayos.

HECHOS DEFINIDOS

El piloto es titular de la Licencia de Piloto Comercial de Avión y tenía en vigencia el Certificado de Aptitud Psicofisiológica.

La aeronave poseía un Certificado de Aeronavegabilidad de clasificación Standard, Categoría Normal, en vigencia hasta JUL 06.

Los registros de mantenimiento se ajustaban a las verificaciones e inspecciones programadas por el fabricante.

La actividad de la aeronave registrada en sus historiales no se encontraba actualizada.

Durante un vuelo de travesía, el motor perdió potencia sin llegar a detenerse por completo.

Las inspecciones y ensayos realizados durante la investigación, no revelan fallas o funcionamiento defectuoso de componentes del sistema de alimentación de combustible ni del grupo motopropulsor.

El combustible era apto para uso aeronáutico.

La meteorología no fue factor determinante en el accidente.

El vuelo se inició sin haber equipado la aeronave con los elementos de supervivencia necesarios para el vuelo que iba a realizar.

El peso y balanceo se encontraba dentro de los límites permitidos.

El procedimiento de acuatizaje fue decidido en forma acertada por el piloto.

CAUSA

En un vuelo internacional de aviación general, durante la fase de crucero, disminución de potencia en el grupo motopropulsor, que obligó al piloto a realizar un acuatizaje de emergencia, debido a causas que no pudieron establecerse fehacientemente durante los ensayos e investigaciones.

RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al propietario de la aeronave

Cuando se debe utilizar una aeronave, en especial si está equipada con un solo grupo motopropulsor, para realizar el cruce de espejos de agua de gran extensión, se deben colocar todos los elementos apropiados y especificados para dicha operación, y asegurar que la ruta y niveles de vuelo sean tales que permitan realizar las operaciones necesarias ante una emergencia de motor en vuelo.

Por ello se recomienda que la aeronave que sea utilizada para el cruce del Río de la Plata, debería estar equipada con chalecos salvavidas, con el fin de salvaguardar las vidas humanas transportadas y los elementos de supervivencias acorde con la ruta planificada a sobrevolar (RAAC 91.205).

Asimismo adoptar la ruta y el nivel de vuelo para cruzar el espejo de agua que permita asegurar ante cualquier inconveniente que pudiera tener la aeronave, realizar un acuatizaje de emergencia con mejores condiciones de seguridad.

A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

Considerar la posibilidad de solicitar, ante quien corresponda, se estudie el cambio de ubicación de la baliza portátil a un lugar de más fácil acceso, en caso de que esto sea factible técnicamente, a los efectos de poder ser extraída más fácilmente por los sobrevivientes.
