

## ADVERTENCIA 048/DAG r1

La presente ADVERTENCIA tiene por objeto dar a conocer una situación que puede resultar de interés para Talleres Aeronáuticos de Reparación, operadores y/o propietarios de aeronaves, por tal motivo la misma se emite a los efectos de informar, y las recomendaciones en ella contenidas no tienen carácter mandatorio.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 01 de julio de 2019.

### **DIRIGIDO A:**

Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR) habilitados con alcance para aeronaves marca AERO BOERO, todos los modelos; propietarios y operadores de estas aeronaves.

### **MOTIVO:**

Posibilidad de falla de las llaves de paso de combustible izquierda y/o derecha.

### **ANTECEDENTES:**

- 1- Como resultado de la investigación de un accidente ocurrido a una aeronave Aero Boero 180 RVR, la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) estableció como causa principal la siguiente: *“Aterrizaje forzoso, con posterior capotaje, en terreno no preparado, por detención del motor al finalizar un vuelo de aeroaplicación, por falta de combustible en el tanque derecho, al encontrarse fuera de servicio y cerrado el selector de combustible izquierdo”.*
- 2- Durante la investigación del accidente, la cual incluyó el desmontaje y posterior desarme de la válvula, se detectó lo siguiente:
  - La llave de accionamiento de la válvula de combustible, giraba loca en su alojamiento, sin hacer tope ni verificarse límite alguno a su movimiento. En la Foto N°1 puede observarse un despiece de dicha válvula.
  - Rotura del perno alojado en el vástago de accionamiento de accionamiento de la válvula. El extremo que se encontró cortado, es el que accionaba el mecanismo de la válvula hacia la dirección “ABIERTO/CERRADO”. Ver Foto N°2.
  - Deformación y desgaste en el cuerpo de teflón de la válvula.
  - Desgaste en los apoyos de tope del vástago de accionamiento.

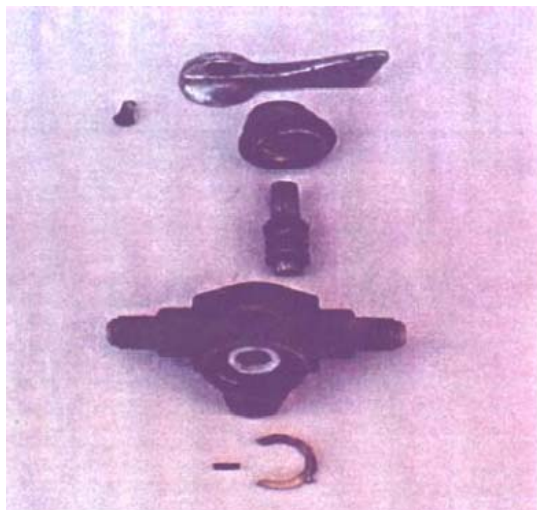


FOTO 1

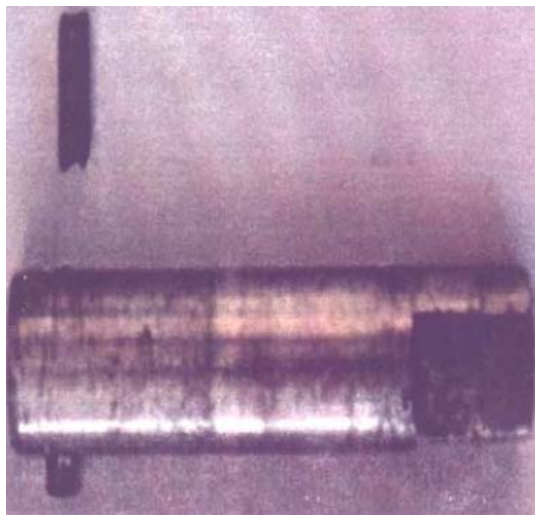


FOTO 2

- 3- Teniendo en cuenta el tipo de roturas observadas, se presume que la llave de paso de nafta, quedó en posición “CERRADA” al momento de deteriorarse.
- 4- El sistema de combustible de estas aeronaves consta de dos tanques ubicados en cada semiplano. La alimentación de combustible se efectúa por gravedad, a través de llaves individuales para cada tanque, ubicadas a ambos lados del piloto. La llave de paso dañada se corresponde con el P/N 1018-14, “Llave paso nafta izquierda”, Figura 18, Ítem 14 del Catálogo de Partes del AB-180.
- 5- En fecha reciente, un inspector de la DAG reportó que la llave de la válvula de combustible derecha de un Aero Boero 115 (P/N 1018-15 “Llave de paso de combustible derecha”, Figura 18, Ítem 15 del Catálogo de Partes del AB-115), giraba “loca” sin hacer tope mecánico ni en la posición abierta ni en la posición cerrada.
- 6- En junio de 2019, un inspector del DAG confeccionó un Informe de Dificultades en Servicio a raíz de comprobar, durante una Inspección de Seguridad Operacional realizada a una aeronave Aero Boero 95, que la Llave de Paso del tanque de combustible derecho, al ser operada desde la posición ABIERTA, solo pudo girar aproximadamente la mitad de su recorrido. Al tratar de retornarla a su posición de ABIERTA, fue imposible moverla ya que la misma se había clavado en esa posición. La aeronave había sido liberada al servicio luego de su Inspección Anual, en mayo del 2019.
- 7- Se ha constatado que la Guía de Inspección (GI) elaborada por el fabricante de la aeronave no contiene la inspección directa de estos componentes. No obstante ello, sí hay otros chequeos / procedimientos requeridos en la GI y en el Manual de Mantenimiento que requieren directa o indirectamente la operación de las Llaves de Paso, tales como:
  - a. B) GRUPO MOTOR, Ítem 18: Drenar el carburador y limpiar el filtro de entrada de combustible. **(No se podría drenar el carburador sin haber cerrado las Llaves de Paso)**
  - b. B) GRUPO MOTOR, Ítem 23: Retirar y limpiar el vaso y filtro de combustible. **(No se podría retirar el vaso del filtro del parallamas sin haber cerrado las Llaves de Paso)**
  - c. G) INSPECCION OPERATIVA: Para ello, se debe operar el motor, debiéndose seguir el procedimiento de encendido y apagado del motor según:
    - i. 5.27.1 TEST OPERACIONAL DEL GRUPO MOTO PROPULSOR, para el encendido del motor, Ítem 9c: Las dos llaves selectoras de combustible **(Llaves de Paso)** abiertas.
    - ii. 5.27.1 TEST OPERACIONAL DEL GRUPO MOTO PROPULSOR, para el apagado del motor Ítem 18e: Cerrar las válvulas selectoras **(Llaves de Paso)** de combustible.

**RECOMENDACIONES:** Teniendo en cuenta lo precedente, esta Dirección recomienda:

- 1- A los TAR, que teniendo en cuenta que para las inspecciones anuales y de 100 horas, el RAAC Parte 43 Apéndice D requiere:
  - a. En la Sección (c) (5), la inspección de los comandos de vuelo y del motor del conjunto de cabina y puesto de pilotaje, determinando si la instalación o la operación es inadecuada, y
  - b. En la Sección (c) (7), la inspección de todos los sistemas del conjunto de cabina y puesto de pilotaje, por instalación inadecuada, malas o deficientes condiciones generales, defectos aparentes u obvios, e inseguridad en la fijación.

Que en cada Inspección de 100 horas o por Rehabilitación Anual de una aeronave Aero Boero, todas las series, efectúen una inspección cuidadosa de las válvulas de combustible izquierda y derecha, con el objeto de verificar su estado, condición y funcionamiento; y

proceder a su reparación o recambio, de ser necesario. Para tal tarea de inspección, se deberían desarmar las válvulas con el objeto de verificar el estado del mecanismo interno, en particular, los pernos de arrastre del cuerpo de teflón.

2- A los propietarios / operadores de aeronaves Aero Boero, que antes del próximo vuelo verifiquen el normal y correcto funcionamiento de las llaves de paso de nafta. Para ello, se recomienda:

- a. Cerrar una de las válvulas y abrir la otra.
- b. Encender el motor.
- c. Cerrar la válvula y verificar que al cabo de unos minutos, el motor se detenga.
- d. Repetir este procedimiento con la otra válvula.

En caso de encontrar algún defecto, se contacten con el TAR de su confianza para la solución del problema. Asimismo, se recomienda que en los próximos ingresos de su aeronave a un Taller para realizar mantenimiento, requieran el cumplimiento de la presente Advertencia.

3- A los propietarios, operadores y Representantes Técnicos, que comuniquen a la DAG todos los casos en los que se encuentren novedades.

**Ing. Aer. Gabriel SPINOZZI**  
Jefe Departamento Aviación General  
Dirección de Aeronavegabilidad