



ANAC

Administración Nacional
de Aviación Civil

ADVERTENCIA 174/DAG

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, 28 de mayo de 2015.

DIRIGIDO A: Operadores, propietarios y talleres aeronáuticos de reparación que realicen mantenimiento en aeronaves marca Piper Aircraft Inc modelos J-3, PA-11, PA-18.

MOTIVO: Indicación errónea en cabina de la cantidad de combustible en el / los tanques.

ANTECEDENTES: Se ha recibido un Informe de Dificultad en Servicio emitido por un TAR, en el cual se comunica que habiendo colocado una aeronave Piper PA-11 en condición de vuelo recto y nivelado, al vaciar el tanque, el indicador de cantidad de combustible marcaba 10 litros. Luego de una breve investigación, se llegó a la conclusión que la causa era la posición relativa entre el tubo indicador, el tanque de combustible y la escala.



El indicador de cantidad de combustible en cabina consiste básicamente en un tubo transparente conectado en su parte inferior a la salida del tanque de combustible, y en su parte superior a la entrada del venteo del tanque, montado sobre una placa de contraste y una escala graduada que indica las cantidades.

En la figura adjunta se muestra el espacio existente entre el semiplano y la cabina, con las dos mangueras de conexión.

En ella se puede apreciar que la salida del tanque está por encima de la parte inferior del tubo, por tal razón, al agotarse el combustible en el tanque, tanto la manguera inferior, como el tubo hasta una altura igual a la flecha roja de la figura, permanecerán llenos de combustible.

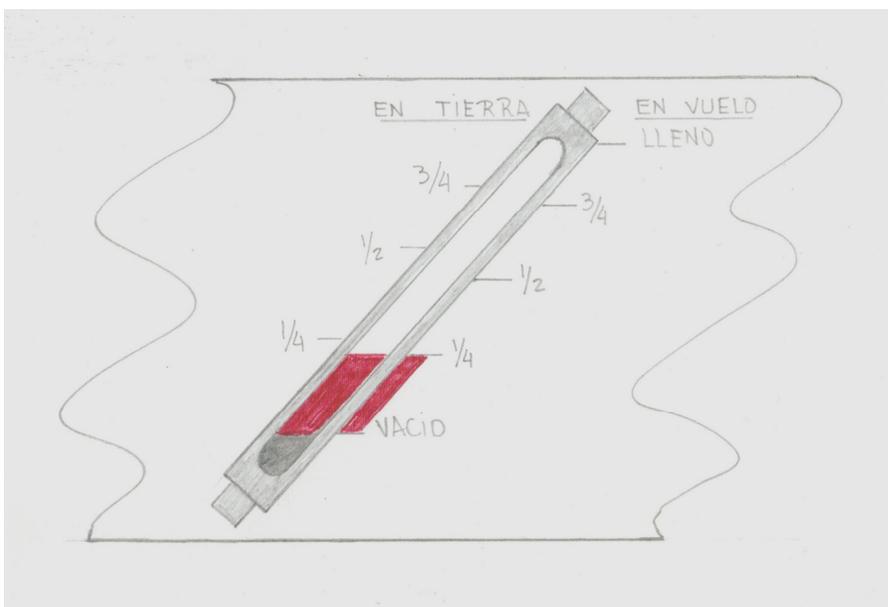
Por tal razón, dependiendo de la posición relativa entre la escala graduada y el tubo transparente, se puede dar una indicación equivocada al piloto de la cantidad de combustible remanente.

Revisando los antecedentes de accidentes de la JIAAC, involucrando aeronaves con indicadores de combustible por tubos transparentes, se han encontrado varios casos en los cuales se produjeron por falta de combustible, pudiéndose haber dado en alguno de ellos, este problema.

RECOMENDACION: En base a lo arriba indicado, se recomienda:

A los Talleres Aeronáuticos de Reparación, que al ingreso de cada aeronave con Indicador de Cantidad de Combustible como el descrito en esta Advertencia, se realice lo siguiente:

- 1- Verificar que el color de la placa base del indicador produzca un buen contraste respecto al combustible atrapado en el tubo indicador. Algunos diseños originales incluyen una esfera flotante de color rojo.
- 2- Se coloque la aeronave en condición de vuelo recto y nivelado de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- 3- Se vacíe el o los tanques de combustible.
- 4- Se verifique que en esta condición, la escala del indicador "EN VUELO" indique CERO LITROS en cada tanque.
- 5- De no ser así, corregir la o las escalas, para lo cual se recomienda:
 - a. Fijar el indicador a la estructura del fuselaje, para evitar su movimiento.
 - b. Instalar doble escala, una EN TIERRA y otra EN VUELO, una a cada lado del indicador.
 - c. Marcar el indicador al menos de a $\frac{1}{4}$ del volumen total, indicando VACIO, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y LLENO. Para realizar esto, determinar primero el volumen correspondiente a $\frac{1}{4}$; comenzar con la marca de vacío; luego agregar $\frac{1}{4}$ de volumen y marcar esta cantidad; proceder de igual manera con las marcaciones de $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y lleno.
 - d. Si en la condición VACIO, quedase combustible en el tubo como consecuencia de la diferencia entre la altura de la salida del tanque de combustible y la toma inferior del indicador, pintar esta parte del tubo con pintura negra para que no se vea este combustible, y de esta forma evitar falsas apreciaciones de los pilotos.
 - e. Pintar un sector de la placa base del indicador, que abarque desde VACIO hasta $\frac{1}{4}$, con pintura roja para dar una señal de alerta a los pilotos.
- 6- La siguiente figura resume y aclara lo indicado en el párrafo 6-



Ing. Aer. Pablo CORADAZZI
Jefe Departamento Aviación General
Dirección de Aeronavegabilidad