



ANAC

Administración Nacional
de Aviación Civil
Argentina

ADVERTENCIA 143/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, 04 de febrero de 2014.

DIRIGIDO A: Talleres Aeronáuticos de Reparación que realicen tareas de mantenimiento sobre aeronaves con llave selectora de combustible.

MOTIVO: Fallas en llave selectora de combustible.

ANTECEDENTES:

- 1- El 31 de octubre de 2009, una aeronave Cessna 140 sufrió una falla de su motor en vuelo, debiendo realizar un aterrizaje de emergencia.
- 2- Durante la investigación del accidente, la JIAAC efectuó una inspección al sistema de combustible, detectando que el vástago de la llave selectora de tanques tenía juego, lo que ocasionó que al posicionar la llave selectora en "ambos", no se produjera un consumo simétrico de los tanques, sino que se consumiera aparentemente solo combustible del tanque derecho.
- 3- Este defecto habría sido previamente detectado por el operador, y para solucionarlo, se había colocado una marca roja en el cuadrante, ubicado aproximadamente en la mitad del recorrido entre las marcas originales "Ambos" y "Derecho", lo que pudo haber tenido incidencia en la manipulación incorrecta de la misma.
- 4- El Service Manual para las aeronaves 100-Series de Cessna, manual que aplicaría a este modelo de aeronave, contiene para este componente, la válvula selectora de combustible, la siguiente instrucción:
"Fuel selector valve, or shut-off valve, for proper operation, security, leaks, positive detent positions, and legibility and correct indexing of placard".
- 5- También la FAA AC 43.13-1B aborda el tema de la inspección de las selectoras de combustible, indicando en el Capítulo 8, inciso 8-34 FUEL CROSS-FEED, FIREWALL SHUTOFF, AND TANK SELECTOR VALVES, lo siguiente:
Inspect these valves for leakage and proper operation as follows.
 - a. *Internal leakage can be checked by placing the appropriate valve in the "off" position, draining the fuel strainer bowl, and observing if fuel continues to flow into it. Check all valves located downstream of boost pumps with the pump(s) operating. Do not operate the pump(s) longer than necessary.*
 - b. *External leakage from these units can result in a severe fire hazard, especially if the unit is located under the cabin floor or within a similarly-confined area. Correct the cause of any fuel stains associated with fuel leakage.*

- c. *Selector Handles. Check the operation of each handle or control to see that it indicates the actual position of the selector valve to the placard location. Movement of the selector handle should be smooth and free of binding. Assure that stops and detents have positive action and smooth operational feel. Worn or missing detents and stops can cause unreliable positioning of the fuel selector valve.*
- d. *Worn Linkage. Inaccurate positioning of fuel selector valves can also be caused by worn mechanical linkage between the selector handle and the valve unit. An improper fuel valve position setting can seriously reduce engine power by restricting the available fuel flow. Check universal joints, pins, gears, splines, cams, levers, etc., for wear and excessive clearance which prevent the valve from positioning accurately or from obtaining fully "off" and "on" positions.*
- e. *Assure that required placards are complete and legible. Replace those that are missing or cannot be read easily.*

RECOMENDACIONES:

En base a lo arriba indicado, se recomienda que en cada Inspección Anual y de 100 hs, cada válvula selectora de combustible sea inspeccionada como mínimo para determinar lo siguiente:

- a. la ausencia de pérdidas internas (según la FAA AC 43.13-1b inciso 8-34 (a)),
- b. la ausencia de pérdidas externas (según la FAA AC 43.13-1b inciso 8-34 (b)),
- c. la correcta operación de la llave selectora (según la FAA AC 43.13-1b inciso 8-34 (c)) ,
- d. la ausencia de desgastes entre la llave selectora y la válvula selectora (según la FAA AC 43.13-1b inciso 8-34 (d)) , y
- e. el estado de las placas requeridas (según la FAA AC 43.13-1b inciso 8-34 (e))

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