



DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD (DNA)
DIRECCION AVIACIÓN GENERAL (DAG)
REPUBLICA ARGENTINA

ADVERTENCIA 066/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. Se emite a los efectos de informar y las recomendaciones no tiene carácter mandatorio.

Buenos Aires, 21 de julio de 2006.

APLICABLE A: Aeronaves Cessna 172RG, 177RG, R182, TR182, 210 y T210 series.

MOTIVO: Posibilidad de falla de la alarma auditiva de tren de aterrizaje trabado en configuración de aterrizaje.

ANTECEDENTES:

- Como resultado de la investigación de un accidente ocurrido a una aeronave Cessna 210M, la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) estableció como causa principal la siguiente: *“En un vuelo de aviación general, durante la fase de aterrizaje, efectuar el mismo con el tren retraído, debido a no utilizar la lista de control de procedimientos antes de realizar el aterrizaje. Factor contribuyente: Utilizar una aeronave con el sistema de alarma sonora de tren y pérdida fuera de servicio.”*
- Durante la investigación realizada por la JIAAC, se encontró la palanca de tren de aterrizaje en posición arriba y la luz indicadora de tren arriba encendida. Efectuados varios ensayos de extensión y retracción de tren con la aeronave sobre gatos, el funcionamiento fue normal y correcto, excepto la alarma auditiva de tren que no funcionó, comprobándose que tampoco funcionaba la alarma auditiva de entrada en pérdida. Se procedió a retirar la unidad dual de control de las alarmas sonoras de tren de aterrizaje y de entrada en pérdida (P/N 1270733-2, Figura 135, ítem 34 del Catálogo Ilustrado de Partes P/N P637-12), encontrándose que un diodo de la misma estaba quemado. Solucionada la novedad, se verificaron nuevamente las alarmas tanto del tren de aterrizaje como de entrada en pérdida, funcionando ambas normalmente.
- Consultada la guía de inspección del fabricante en la Sección 2 del Service Manual P/N D2057-3-13, pudo comprobarse que en el sector correspondiente al tren de aterrizaje, no figura la verificación funcional de la alarma auditiva, como sí puede encontrarse en manuales de otros modelos de aeronaves Cessna con tren retráctil. Por ejemplo, el Service Manual P/N D455-4-43, aplicable a los Cessna 310F hasta 310K, en la sección correspondiente al tren de aterrizaje de la planilla de inspección del fabricante, dice: *“Gear Indicator Light And Warning Horn – Check for operation (gear extended and retracted)”*.
- Las planillas de inspección de los Manuales de Servicio correspondientes a los modelos 172RG, 177RG, R182 y TR182, tampoco incluyen el requerimiento de verificar la funcionalidad de la alarma auditiva de tren de aterrizaje.

- Estas alarmas surgen como consecuencia del cumplimiento de la base de certificación de cada aeronave; y dependiendo de la misma (FAR 23 o CAR 3) y de su nivel de enmienda, se requiere la instalación de una alarma auditiva que alerte al piloto cuando el tren no está trabado abajo y a su vez:
 - El o los aceleradores están posicionados a un valor de potencia menor que aquella usada normalmente para aproximación (*requisito presente en todas las aeronaves*), ó
 - Los flaps están deflectados a un ángulo mayor a aquel usado para aproximación (*requisito presente en algunas aeronaves*).

RECOMENDACION: Teniendo en cuenta lo precedente, esta Dirección recomienda:

- 1º) A los TAR: En ocasión del ingreso de una aeronave Cessna 172RG, 177RG, R182, TR182, 210 y T210 series, para su inspección, incluir en los ítems de inspección de retracción de tren (con la aeronave izada sobre apoyos) la verificación funcional de la alarma auditiva de tren de aterrizaje, la cual puede ser realizada mediante el siguiente procedimiento:
 - Con el Master Switch ON, seleccionar palanca de acelerador en posición reducida, y bajar la palanca de tren. Antes de su condición de trabado, la alarma deberá sonar, y al trabar abajo, deberá dejar de sonar.
 - *De ser aplicable:* con el Master Switch ON, posicionar los flaps en configuración de aterrizaje, y bajar la palanca de tren. Antes de su condición de trabado, la alarma deberá sonar, y al trabar abajo, deberá dejar de sonar.
 - El correcto funcionamiento de la alarma emite en el parlante un tono intermitente y con suficiente volumen.Ante cualquier novedad que se presente, encontrar el origen de la falla y proceder a su reparación para la puesta en servicio del sistema de alarma.
- 2º) A los propietarios / operadores: Antes de cada vuelo, controlar el correcto funcionamiento de esta alarma. Con el Master Switch ON, reducir acelerador y empujar levemente hacia el tablero (sin llegar al fondo de su recorrido) el arnés de la lámpara verde de tren trabado abajo. En estas circunstancias la alarma deberá sonar, emitiendo en el parlante un tono intermitente y con suficiente volumen.
Si se detecta alguna novedad, contactarse lo antes posible con el TAR de su confianza para la solución del problema.
- 3º) A los propietarios, operadores y Representantes Técnicos: informar a la DAG todos los casos en los que se encuentren novedades.

Para obtener mayor información sobre la presente Advertencia dirigirse a:

Ing. Aer. Francisco OSCIAK
División Ingeniería
Dirección Aviación General
Tel.: (011) 4508-2105
Fax: (011) 4576-6404
E-mail: av.general@fibertel.com.ar
Página Web: www.dna.org.ar

Ing. Aer. Juan José Bordet
Director de Aviación General