
THE GAMGRAM

No. 29 PREVENCIÓN DE ABASTECIMIENTO CON EL COMBUSTIBLE EQUIVOCADO

DIC. 1984
REV. AGO. 1997

¿Sabías que hay cinco veces más accidentes de aviación causados por agua y suciedad en el combustible que por el combustible erróneo (misfuelling en inglés, bombear el combustible equivocado en un avión)? Escuchamos a un supuesto representante de un fabricante de aeronaves decir que la industria debe concentrarse en el problema del agua y la suciedad en lugar del problema del despacho del combustible equivocado. ¡Qué ignorante!

¿Nosotros hacemos todo para mantener el combustible limpio de agua y suciedad, sin embargo qué se ha hecho antes para evitar el suministro de combustible equivocado? no se ha hecho casi nada. Claro que si marcamos los carros tanques, los tanques de almacenamiento, los oleoductos y las estaciones de llenado, pero no siempre es así.

Las aeronaves deben tener carteles que especifiquen el tipo combustible que debe usarse, pero no siempre lo tienen. Los equipos de carga por el fondo pueden ser acoplados fácilmente con selectores específicos de grado los cuales están en el mercado por más 30 años, pero no siempre están instalados. En efecto, solamente una pequeña parte del aparato se equipa.

Todos los accidentes por falla del tipo de combustible tienen un común denominador: el error humano. Veamos estos casos:

- Después de un espectáculo aéreo un piloto muy profesional y experimentado vio cómo su liviano bimotor era reaprovisionado con un carro tanque marcado "turbocombustible" (Jet Fuel). Afortunadamente, hizo un aterrizaje forzoso pero seguro.
- Un técnico de línea muy joven y sin formación puso combustible para aviones en una cabina doble porque vio la palabra TURBO en el nombre del avión. Siete personas murieron.
- Un empleado nuevo sin entrenamiento puso turbocombustible en un bimotor de cabina, porque vio la palabra TURBO en el nombre del aeroplano. Siete personas murieron.
- Un distribuidor tenía la costumbre de guardar la cisterna abastecedora de turbocombustible sin marcar en un sitio, la cisterna abastecedora de Avgas en otro también sin marcaje ni señalización. Al día alguien cometió un error al estacionar la cisterna de turbocombustible. El accidente fue inevitable.
- Un piloto corporativo llegó a uno de los aeropuertos más grandes del mundo y especificó deliberadamente que no quería combustible. De todos modos le suministraron turbocombustible en su cabina doble Avgas. El distribuidor detectó este error antes que el piloto saliera.

¿Lo vio?, siempre es un error humano. La Asociación General de Fabricantes de la Aviación promocionó una campaña resumida como lo describimos a continuación:

1. Se elimina la palabra TURBO de los nombres de los aviones.



GAMMON TECHNICAL PRODUCTS, INC.
P.O. BOX 400 - 2300 HWY 34
MANASQUAN, N.J. 08736

PHONE 732-223-4600
FAX 732-223-5778
WEBSITE www.gammontech.com
STORE www.gammontechstore.com

2. Se diseñaron y distribuyeron calcomanías para el rotulado de las bocas de llenado.
3. Se diseñaron bandas específicas para etiquetar todas las boquillas de reabastecimiento de combustible sobre las alas.
4. Se ideó un sistema de entrada del tanque para evitar que un pico grande de llenado de la boquilla de turbocombustible pueda entrar en la abertura del tanque de Avgas la cual es más pequeña.

La cuarta acción es la más importante, porque supera el error humano. La investigación mostró que el 74 % de los aviones Avgas tienen aberturas de llenado de menos de 2,3" de diámetro; por lo tanto, solo el 26 % de la flota de aeronaves tuvo que modificarse con aberturas reduciendo las bocas del tanque.

Toda la abertura para turbocombustible en el llenado sobre las alas y las boquillas se hicieron más grandes. A través de un diseño muy inteligente, Shaw Aero, el mayor fabricante de tapas y bocas de llenado, desarrolló un inserto para que redujera el tamaño de las bocas grandes. Estos equipos se ofrecen por los fabricantes de fuselajes, como Piper, Cessna, Beech, Mooney y Aero Commander. Los aviones nuevos de Avgas, fabricados después de 1984 tienen una pequeña abertura para el llenado.

Los picos de todas las boquillas fabricados antes de 1984 tenían el tamaño adecuado para pasar por las aberturas de llenado más pequeñas. Sin embargo, para que el sistema de interferencia funcionara, cada boquilla superior que dispensaba turbocombustible tenía un pico nuevo que era lo suficientemente grande para que no entre en una abertura de Avgas. El problema es que algunos aviones a reacción tienen una abertura en forma de "D"; no son redondos. La solución fue un pico de forma ovalada; mide 2,6" en el punto más grande por lo que no entrará en una abertura de 2,3", pero entra en la abertura con forma "D".

Así que ahora puedes pensar que el problema del mal abastecimiento de combustible está resuelto. Desafortunadamente, no se resuelve debido a varios otros problemas:

1. La FAA no ha desarrollado una política clara y consistente. Por ejemplo, los propietarios de aeronaves de las series Cessna 300 y 400 recibieron AD que exigían la instalación de kits de restricción, pero los propietarios de aeronaves bimotores Beechcraft solo recibieron boletines de servicio; el cumplimiento no es obligatorio. ¡El Piper AD solo se aplica a Navajo y Aerostars, no a Aztecs! ¡¡Muy confuso!!
2. No hay ninguna ley que obligue a un distribuidor, FBO o compañía petrolera a instalar los nuevos picos ovalados en sus boquillas de combustible para aviones.
3. Después de la intensa investigación que se llevó a cabo en el diseño del sistema, se descubrió que algunas aeronaves que usan turbocombustible tienen las aberturas de llenado demasiado pequeñas para el surtidor ovalado. Afortunadamente, algunos de estos se pueden modificar a un tamaño grande, pero otros continúan siendo un problema.
4. El verdadero aspecto negativo es la gente que habla del sistema solo porque es diferente a todo aquello a lo que están acostumbrados.