

PRIMER REABASTECIMIENTO EN VUELO DE LA HISTORIA

Centenario 12/11/1.921 a 12/11/2.021

Ambientándonos

Uno de los primeros problemas con los que la recién nacida aviación de los años veinte -del siglo pasado- no conseguía solucionar, encontró su solución casi veinte años después del primer vuelo de los hermanos Wright en 1.903. El primer vuelo con repostado de combustible ocurrió en **noviembre de 1.921**, y como estamos ya muy próximos a su centenario de él vamos a hablar.

Desde el primer vuelo de un avión -el de los hermanos Wright en 1903- el crecimiento de la aviación ha sido un constante y continuo avance, especialmente en la tecnología aplicada a los motores para conseguir aumentos de la velocidad y de la altura alcanzada por los primeros aviones. Pero para tratar este tema no debemos olvidar el escenario en el que se realizaron estos logros -en los tiempos que corrían y en los medios con los que contaban- pues nos encontramos prácticamente hablando de los pioneros de este novísimo medio de transporte.

Y ocurrió que con sus éxitos y fracasos todo iba avanzando -más o menos- pero llegó un momento en el que todos los intrépidos pilotos de esa histórica época chocaban siempre con un muro insalvable para ellos, a saber: que todos los aviones iban avanzando en velocidad, en altura, en la potencia de los motores, en la capacidad de carga, en el acabado del avión, en introducir nuevos materiales para su construcción etc, pero como Dios Nuestro Señor cuando se dedicó a la creación de este nuestro maravilloso mundo en el que vivimos, -no se sabe bien si porque estaba ya cansado de crear tantas y tantas cosas buenas o por alguna otra sabia razón, oculta a los hombres- "se olvidó" de colocar una red de gasolineras en el espacio aéreo para que los intrépidos aviadores pudieran repostar en ellas el combustible necesario....

Y este problema de la falta de gasolineras en nuestro cielo se acusó muy mucho en el comienzo de la era de la aviación, pues las autonomías de los primeros "ingenios voladores" -que así los llamaba mucha gente al principio- eran realmente cortas, por no decir cortísimas.

Grandes récords para pequeños aviones

Podemos citar a modo de ejemplo algunos récords logrados por los primeros aviones, récords enormemente sorprendentes hoy en día para nosotros, que lo vemos desde una distancia de 120 años y que disfrutamos de una aviación tanto civil como militar a años luz de la de aquellos intrépidos pioneros.

Hablemos en primer lugar de una de las primeras "hazañas aéreas" que se realizó gracias a los premios que varios mecenas millonarios de la época establecieron para incentivar la investigación y el avance de la naciente aviación.

Este primer avance, con su premio, corresponde a la era de los globos -de los "menos pesados que el aire", que había nacido en 1.783 con los franceses hermanos Montgolfier, cuando todavía no había llegado el avión- en la que un multimillonario francés llamado Henri Deutsch de la Meurth -fundador del Automóvil Club de Francia y del primer aeroclub del mundo en París, conocido en toda Europa como "el rey del petróleo"- ofreció en el año 1.900, cuando faltaban todavía 3 años para el vuelo de los Wright en avión y por tanto sólo volaban los globos (que, más madrugadores que el avión, habían volado por primera vez en 1.783, con los franceses hermanos Montgolfier) un premio de **100.000 francos -equivalente a unos 20.000 \$ americanos- a la primera "máquina" capaz de realizar un vuelo de ida y vuelta, rodeando la torre Eiffel, en menos de 30 minutos.**

El plazo dado para conseguir el premio se iniciaba el 1 de mayo de 1.900 y expiraba el 1 de octubre de 1.903. [Ya se ve que el mecenas creía que lo que estaba pidiendo era tan difícil de conseguir que **dio un plazo de tres años y medio** para lograrlo]. Este premio lo ganó el entonces "aeronauta" brasileño de origen francés Alberto Santos Dumont el 4 de noviembre de 1.901 (seis meses después del inicio del período fijado para lograrlo), quien logró recorrer los **11 km** de que constaban los dos tramos de ida y vuelta con su globo "Santos Dumont nº 6" en el tiempo estipulado.

Otro récord fue ofrecido por otro millonario -en cooperación con el recién nacido Aeroclub de Francia- en el año **1.904**, por lo que ya estamos en la era de los "más pesados que el aire", a tan solo un año escaso después del primer vuelo de un avión- que ofrecía un premio al "**primer experimentador que pueda volar una ruta controlada en el plano de más de 25 metros con la única condición de que el ángulo de caída fuese inferior al 25% ó **14 grados**". Este patrocinador ya preveía la caída del osado aviador y quería que esa caída fuera "lo más suave y leve posible", por lo que cita un "cómodo ángulo de solo 14 grados....**

Este premio -que **incluía la copa de oro y plata, más un plus en dinero "no menor de 2.000 francos"**- lo ganó también el 26 de octubre de 1.906 el ya conocido **Alberto Santos Dumont** -que ya había abandonado los globos y se había pasado a los aviones- volando su avión biplano **14-bis**, en una pradera del parisino parque de Bagatelle, situado en el corazón del bosque de Bologne, **cuando logró volar 60 metros a una altura entre dos y tres metros del suelo.** [No hay que escandalizarse de estas cifras, porque recuerdo que estamos en 1.906, a menos de tres años del primer vuelo de los Wright].

Y termino con otro de los muchos hitos llevados a cabo por aquellos heroicos pioneros. El gran piloto francés **Henri Farman** ganó en 1.908 un premio de 50.000 francos ofrecido por otro consorcio de dos millonarios en 1.904 **que sería para aquel aviador que lograra efectuar un "vuelo circular" de 1.000 metros** en un vehículo más pesado que el aire. (Se le llamó el "vuelo circular del kilómetro" porque eran 500 metros de ida en línea recta, rodear un poste señalador clavado en el suelo y regresar los 500 metros restantes. Lo de "dar la vuelta" constituía en aquella época un gran reto para los pilotos, pues el virar con el avión todavía no estaba bien logrado. El controlar el avión en pleno vuelo para que virase costó más tiempo y algunas vidas). Este premio fue llamado el "GRAND PRIX D'AVIACION". El vuelo del gran piloto francés Farman con el que ganó el premio se realizó el 13 de enero de 1.908, iicasi cuatro años después de haberse publicado el premio!!

Aquellos locos en sus locos cacharros

Los récords que acabo de referir a modo de ejemplo dan idea, desde la distancia que nos separa de ellos, de lo difícil y duro que fueron los primeros pasos de la naciente aviación. Pero regresando

al tema del repostaje en vuelo, podemos adelantar que, a fecha de hoy, iniciando ya la recta final de este año 2.021, celebraremos **el centenario del primer repostaje en vuelo de la historia de la aviación, hecho que ocurrió el 12 de noviembre de 1.921.**

Antes de seguir sería bueno recordar que, al finalizar la primera guerra mundial en 1.918 -guerra en la que los EE UU había entrado en abril de 1.917- se repatriaron a los EEUU, desde Europa, todos los militares norteamericanos que habían luchado en la primera guerra mundial y también mucho material de guerra, entre ellos muchos de los aviones norteamericanos que habían participado en la contienda.

El numeroso grupo de pilotos americanos que habían regresado a su patria se encontraron con una situación socio laboral extraña. Ellos estaban tan acostumbrados al ritmo de la guerra, al riesgo de jugarse la vida y a sus vuelos casi diarios, que no resultaba fácil el acomodarse al nuevo estatus del ordinario vivir del común de los mortales. Contribuyó a esa situación el "paro laboral" reinante. La cruda realidad fue que tras el fin de la guerra, fueron demasiados los repatriados para los escasos puestos de trabajo existentes en aquellos tiempos.

Con este panorama, ¿Qué salida había para aquella gente? Pues aprovecharon la circunstancia de que en aquel momento -tan solo apenas quince años después del primer vuelo de los hermanos Wright- la aviación, aunque era un tema muy atractivo para el gran público, también era un tema muy desconocido.

Se daba la circunstancia de que atraía e interesaba mucho al público norteamericano, que veía y oía hablar mucho del vuelo y de los aviones, pues estaban poniéndose ya muy de moda y resultaba muy atractiva a casi todo el mundo. El gran público norteamericano asistía con entusiasmo a cuantas exhibiciones aéreas -que los americanos llamaban "circos aéreos"- que se venían celebrando, ya desde antes de la guerra, a lo largo y ancho de todo el país. La paradoja era que muchísimos norteamericanos habían oído hablar de los aviones, **pero nunca los habían visto** y fue en estas exhibiciones donde vieron por primera vez a un avión.

Con lo descrito, ocurrió que aquellos "artistas del pilotaje", los "aerocircenses del vuelo", encontraron un filón que les sirvió de salvavidas laboral pues en ellos se colocaron muchísimos pilotos.

Sus actuaciones en exhibiciones aéreas circenses ante multitud de espectadores les proporcionaban un razonable medio de vida. Y con el paso del tiempo iban ejecutando números cada vez más variados, más agresivos y peligrosos -para darle más morbo al espectáculo- y uno de aquellos ejercicios que más éxito tuvo era el pasar un hombre -en pleno vuelo- de un avión a otro.



Frank Hawks



Earl Daugherty

Estos arriesgados "números" se realizaba a no demasiada altura y sobrevolando al público, para que lo viera con claridad.



Wesley May es el de la derecha caminando sobre el ala del avión en uno de los muchos ejercicios que hacían en sus exhibiciones circenses.

El día de la verdad

El hecho real del que estamos hablando, el primer repostaje en vuelo de la historia de la aviación tuvo lugar el lunes **12 de**

noviembre de 1.921. Los involucrados en aquel increíble experimento fueron tres grandes pilotos "Wing walker", "caminantes sobre las alas" en inglés, nombre con el que se conocía a estos artistas del aire con mucha experiencia en aquel tipo de vuelos. Sus nombres son: **Wesley May, Frank Hawks y Earl Daugherty** y los aviones que emplearon fueron dos aviones biplanos y biplaza, un **Lincoln Standard** y un **Curtiss Jenny** cuyas fotografías aparecen bajo este texto.

La tecnología de aquellos días no ofrecía los medios con los que en la actualidad contamos (Perogrullo dixit) y por tanto las mangueras o tuberías existentes ni siquiera fueron tenidas en cuenta como medio de transvasar combustible de un avión a otro.



Estos son los dos aviones protagonistas del vuelo. El de la izquierda es el Lincoln "Stándar" y el de la derecha es un Curtiss "Jenny". Ambos biplanos fueron muy utilizados por los artistas "aerocircenses".

Sin embargo, aquel trío dominaba a la perfección el vuelo acrobático y de exhibición -el de los ambulantes "circos aéreos y sus "wing Walker"- con sus vistosas y arriesgadas maniobras a baja altura, entre las que destacaba el espectacular y muy popular ejercicio de pasarse, un piloto o un acompañante de un avión a otro en vuelo, haciendo así las delicias del público. Y este fue el sistema que idearon estos tres pilotos protagonistas de esta historia para inaugurar el repostado de combustible en vuelo.

Ellos se propusieron como meta transvasar 4 galones USA de combustible (18 litros) con la ayuda de una lata que cargaría a su espalda el hombre encargado de cambiarse de avión en vuelo del que podríamos llamar "avión cisterna" al otro avión, al avión receptor del combustible, al "cliente".

El histórico vuelo

Cuando terminaron de planificar cómo lo harían y vieron los tres unánimemente que aquello era viable, se decidieron a ejecutarlo. El programa previsto para ese vuelo era el siguiente:

En el Lincoln Standar -el avión "cisterna"- volaría Frank Hawks como piloto en el asiento trasero y Wesley May en el delantero, sería el encargado de llevar la valiosa lata vacía -de 15 litros de capacidad- para llenarla de gasolina de su avión en vuelo y transvasarla al otro avión.

En el Curtis "Jenny" -el receptor de combustible, el "cliente"- volaba como único piloto Earl Daugherty, un gran ex instructor del Cuerpo Aéreo del Ejército (precursor de la actual USAF) conocido como el "mayor piloto de acrobacias" y que fue el primer propietario de un aeródromo "no de zona de playa" en Long Beach, California. (En aquellos tiempos las playas eran los más populares aeródromos para aquella incipiente aviación norteamericana). Daugherty era el que "más fino" debía volar ya que era el que debía "recoger" al transportista ambulante portador de la lata de combustible, y ahí estaba el más delicado y peligroso momento del vuelo.



West May en el momento más crítico del "trasvase", cuando está pasando de su avión al "jenny" de Daughery. Es el momento en que necesitaba más esfuerzo físico, para subirse al otro avión con la mochila de combustible a sus espaldas.

La operación de esta hazaña comenzó con el despegue de los dos aviones que cuando estaban a unos 300 metros de altura sobre el suelo se fueron aproximando uno al otro de forma que el "Jenny" de Earl Daugherty -volando ligeramente **más alto** que el "Lincoln"- se puso encima de él, de modo que la punta de su plano inferior izquierdo quedó "superpuesta" sobre casi la mitad del plano superior derecho del "Lincoln", como muestra la fotografía sobre estas líneas. Ambos aviones volaron unos minutos manteniendo establemente esta formación entre ellos, para comprobar que se mantenían en esa posición sin problemas. Y mientras eso ocurría, **Wesley May**, que recordamos volaba en el asiento delantero de su avión, se dedicó a la operación de llenar la lata vacía con el combustible de su avión, utilizando el método de "alta tecnología" que habían diseñado para ello: un fino tubo que salía del depósito de combustible del Lincoln y que llegaba al primer asiento del avión que ocupaba él -en posición más baja que el depósito de combustible del avión- por lo que, por gravedad, con tan solo abrir el grifo le llegaron los 4 galones -poco más de 15 litros- del depósito de combustible del avión a su lata.

Una vez llena, se la colocó a su espalda con unos arneses caseros con lo que quedó bien sujeta a su cuerpo como mochila de espalda. Pasados esos minutos de "comprobación posicional mantenida", y con la lata llena ya de combustible a su espalda, el piloto Wesley May se levantó de su asiento delantero del Lincoln, y abandonó su asiento saliendo por su lado derecho, y se quedó de pie sobre el plano inferior derecho agarrado al fuselaje del avión.

Desde esa posición -sobre el encastre del plano inferior con el fuselaje de su avión- comenzó a caminar sobre el plano hacia el exterior agarrándose a los cables y tirantes que refuerzan la unión de ambos planos y llegó al último contrafuerte de unión entre planos, como algo más allá de medio plano inferior derecho de su avión.

Allí comenzó a trepar por ese contrafuerte -como tantas veces había hecho antes en sus exhibiciones- aunque esta vez con algo más de dificultad a causa del peso que llevaba a sus espaldas y consiguió colocarse sentado sobre el borde de ataque del plano superior derecho de su avión. (hasta ahora lo único que había hecho era abandonar su asiento en la cabina del avión y pasarse del plano inferior al superior de su avión).

Allí Wesley tomó un pequeño respiro, se puso de pie y miró hacia arriba para comprobar que sobre su cabeza se mantenía el plano

inferior izquierdo del Jenny pilotado por Daugherty, al que se agarró y con sus potentes brazos, de un vigoroso impulso llegó a él y se puso allí de pie, agarrado -igual que en su trayecto de salida- a los cables y tirantes entre los dos planos. En ese momento el trabajo más difícil, el saltar de un avión a otro, ya estaba hecho.

[Esta maniobra así narrada pareciera ser fácil, pero habría que recordar que los pilotos de ambos aviones se enfrentaban a tener que mantener su posición contando con el peso del transportista de la lata que caminaba sobre las alas y que por tanto ambos pilotos debían compensar adecuadamente en alabeo, pues el transportista, en su caminar por el ala iba descompensando el avión con su propio peso a medida que se alejaba o se acercaba al fuselaje en ambos aviones, con un momento de máximo peligro cuando se produjo el cambio de avión pues el salto de Wesley hacia el Jenny produjo una brusca disminución de peso en el ala del avión inferior y al contrario -brusco aumento de peso- en el avión superior. Aquellos aviones eran de muy poca potencia y por tanto enormemente sensibles al desplazamiento a lo largo de sus planos del "transportista de la lata" con sus buenos 70 kgs de peso. La capacidad de compensar en alabeo de aquellos aviones era bastante rudimentaria y por ello bastante poca ¡Sólo la habilidad de aquellos grandes pilotos lo pudo lograr!]

Finalmente, desde ahí comenzó lentamente a caminar por el plano inferior izquierdo del Jenny, del mismo modo que lo había hecho al salir del Lincoln, hacia el fuselaje del Jenny al que llegó -siempre con su "lata mochila" bien sujeta a la espalda- al asiento delantero del fuselaje del Jenny, en donde se metió colocándose en él, para gran alegría de su piloto Daughery que le recibió eufórico.

En ese asiento delantero de la cabina del Jenny habían construido previamente otra tecnológica innovación, otra "chapucilla mecánica casera" consistente en un embudo unido a una pequeña tubería, tubería cuyo final terminaba en un pequeño agujero de medida adecuada hecho en el depósito de combustible del "Jenny" de modo que el combustible cayera por gravedad. Y allí vació West May los primeros 15 litros de combustible de avión trasvasados en pleno vuelo de la historia de la aviación. O si preferís los 4 galones USA.

Hasta aquí los hechos tal cual ocurrieron. Alguna preguntilla incómoda se les podría hacer, por ejemplo ¿Por qué se hizo el

trasvase desde abajo hacia arriba? Porque pareciera ser de sentido común que si fuera al revés -desde arriba hacia abajo- el colosal esfuerzo de "subir primero del plano inferior al superior del "Lincoln" y segunda subida de éste al inferior del Jenny, requeriría bastante menor esfuerzo, ya que haciéndolo al revés de como lo hicieron, todo habría sido "cuesta abajo" que siempre es mejor que "cuesta arriba".

Quizás la razón de hacerlo como lo hicieron -muy probablemente según mi humilde opinión- se debió a que, al añadir dificultad a la maniobra, ganaban en prestigio ante los espectadores -aumentaban el riesgo y atraerían a más público- porque estamos hablando de pilotos "aerocircenses", "Wing walker" y en aquella época había una tremenda competencia entre ellos.

Injusticias de la historia

Como colofón de este importante hecho decir que, a veces, la historia no es lo justa que debiera. Y lo digo porque "oficialmente" el primer reabastecimiento en vuelo ha pasado a la historia de la aviación adjudicándosela a dos tripulaciones militares del cuerpo aéreo del ejército de los EE UU, quienes en el verano de 1.923 -el 26 y 27 de junio- efectuaron un repostaje de avión a avión **más efectivo y más "serio"** que el que acabamos de describir sobre el cielo de San Diego, California. Para los pilotos que en 1.921 lo lograron, para ellos era un vuelo más de las muchas exhibiciones populares -"circos aéreos"- que se realizaban en aquellos años en los EEUU.



De Haviland DH-4, avión de origen inglés diseñado por Geoffrey De Haviland en 1.916 para la pgm. En 1.917 fueron adquiridos por el ejército del aire inglés. Biplano y biplaza pesaba en vacío 1.083 kgs. Fue un bombardero

monomotor muy apreciado por todos los pilotos que lo volaron. Su motor inicial fue un Rolls Royce refrigerado por agua de 290 hp que le proporcionaba una velocidad máxima de 230 km/hora.

En Inglaterra se construyeron 1.450 aviones de este tipo y en los EEUU -bajo la patente inglesa- se construyeron 1.885 aviones. También Rusia obtuvo la patente inglesa y construyó muchos DH-4. Obsérvese que, en su época, en lugar de una rueda de cola, todavía se mantenía un rejón metálico sobresaliendo hacia abajo con la función de frenar el avión, a modo de un arado clavándose en el terreno (no existían todavía las pistas asfaltadas o de cemento)

¿Por qué ha ocurrido este lapsus? Muy probablemente porque el año y medio largo que separan los dos vuelos, en aquella época en la que las comunicaciones estaban un poco en pañales comparadas con las actuales, debieron ser suficiente tiempo como para haber sido relegados al olvido, por un lado. Y por otro lado -piensa un servidor- el apoyo "científico" o el grado de credibilidad entre los protagonistas de uno y otro vuelo, muy probablemente, ante la opinión pública y los historiadores, pesó más un grupo de oficiales pilotos del Cuerpo Aéreo Norteamericano que tres "chalados wing walking", del mundo de los circos aéreos. Sea cual sea la razón, las cosas han quedado como acabo de narrar.

El reabastecimiento en vuelo más serio

De todos modos, también voy a referir brevemente el famoso vuelo de los pilotos militares USA, que es al que se le ha adjudicado oficialmente el premio de ser los primeros.

Dos aviones biplanos y biplaza De Havilland DH-4 del Cuerpo Aéreo del ARMY norteamericano fueron empleados para efectuar el "experimento" en el que se realizó el reabastecimiento de combustible en pleno vuelo utilizando una manguera de goma.

El que iba a ser "avión cisterna" lo pilotaba el **teniente Virgil Hine** y el **teniente Frank Seifert**, cuya función era la de "operador del sistema de abastecimiento" (una manguera de goma flexible de algo más de 15 metros de largo.) controlando -por controlar algo- el "caudal" de salida del combustible.

El otro DH-4, el avión "receptor" del combustible lo pilotaba el **capitán Lowell H. Smith** que llevaba al teniente **John P. Ritcher** como "encargado del delicado trabajo de la recepción de combustible", o sea el que debía primero coger con seguridad la manguera colgante del "cisterna" y luego meter el combustible -que caía por su propio peso- en el depósito de su avión por medio de

otro "elaborado sistema" -parecido al de los "wing walkers" es decir, otro tubo que comenzaba con un embudo ad hoc en la cabina del avión -en donde vertía el combustible- y terminaba en el depósito de combustible del avión. Bajo este texto aparece una fotografía del evento.

Y para que no parezca que servidor de ustedes ha puesto la proa a estos últimos pilotos en su valiosa e ingeniosa acción, diré que estos mismos cuatro pilotos tienen en su haber otros logros aeronáuticos importantes, que paso a narrar:

Batiendo récords de duración de vuelo

Como el vuelo de su primer "refueling" había resultado un gran éxito, al parecer le habían cogido gusto a esa maniobra en vuelo y entonces pensaron que a esa hazaña había que sacarle jugo, porque acababan de abrir la puerta a sustanciales mejoras, con lo que idearon efectuar un vuelo que rompiera los moldes en lo tocante al tema de el "tiempo de permanencia en vuelo".

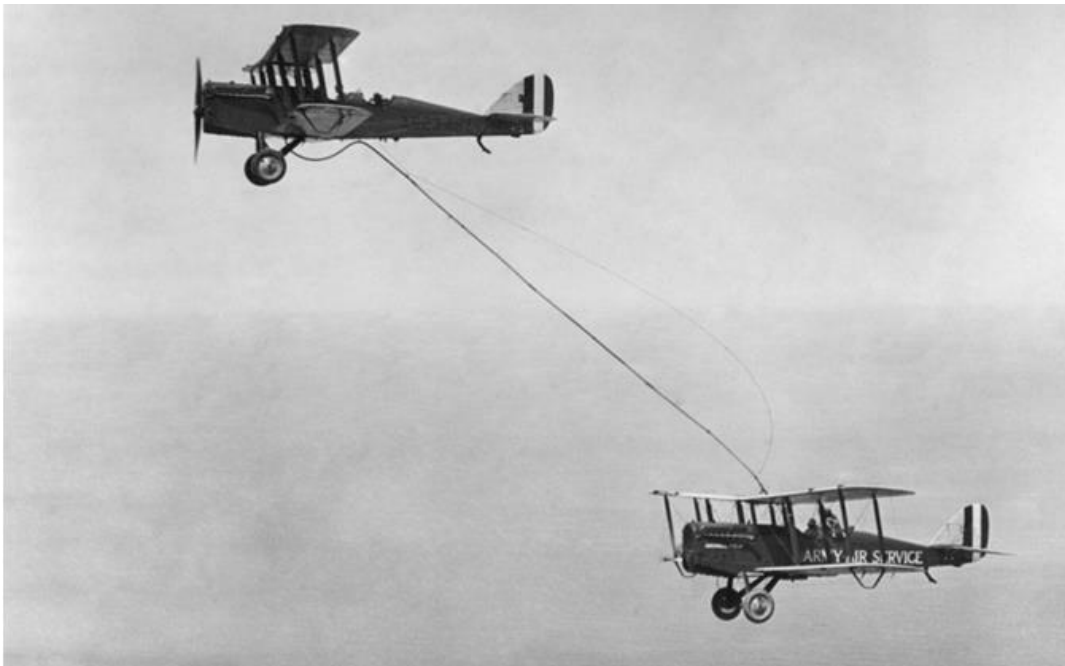
Para ello efectuaron -los mismos oficiales citados en su primer reabastecimiento, las mismas dos tripulaciones - una serie de vuelos de entrenamiento en los que efectuaron **10 vuelos con "maniobra de repostaje" de gasolina** (el avión cisterna recogía la manguera cuando terminaba de repostar al receptor y regresaba a por más gasolina cuando hacía falta y despegaba para reabastecerlo de nuevo y así 10 veces seguidas, con lo que el receptor lograba volar un "montón de tiempo" sin aterrizar).

Además de estos reabastecimientos de gasolina hicieron dos más para repostar de aceite al motor, más otros cuatro "contactos" adicionales para aprovisionarle de comida y otros dos más para suministrarles periódicos y revistas, (los encargos "sólidos" se hicieron por medio de la manguera que, en este caso, en vez del peso que llevaba al final, le colocaron una bolsa con lo que querían transvasar) para que no se aburrieran los chicos y ayudarles así a romper la monotonía del vuelo, porque todas estas maniobras se realizaron sobrevolando siempre las inmediaciones de San Diego.

A cada aproximación para repostar los periodistas le dieron el nombre de "contacto".

Con ese entrenamiento ya consolidado en el verano de ese mismo año 1.923 -entre los días 27 y 28 de agosto- tan solo dos meses

después de su primer y exitoso reabastecimiento en vuelo-, realizaron un **vuelo bajo el control de periodistas y personal especializado en cronometraje** que presenciaron el hecho con objeto de establecer el mayor tiempo posible de permanencia en vuelo. En esa operación los aviones establecieron un récord al mantenerse **ininterrumpidamente en vuelo** durante **37 horas, 15 minutos y 14 segundos** realizando un total de **26 reabastecimientos**. Evidentemente además de combustible, aceite de motor y viandas, y más café, hubo necesidad de enviarles más prensa y más chuches para mantenerles "vivos y alerta". Se cuenta que al finalizar el vuelo uno de los periodistas les preguntó si aquello que acababan de hacer era un ejercicio de "circo aéreo" al uso en aquella época. Inmediatamente el teniente Seifert contestó: "¡Nada de eso!, el DH-4 es un bombardero. Si despega con menos gasolina, puede cargar con mayor número de bombas".



Fotografía del primer reabastecimiento en vuelo "serio" efectuado por pilotos militares del Cuerpo Aéreo del ejército norteamericano.

La "manguera flexible" resultó ser un ingenioso y útil sistema, un tanto inverosímil para los tiempos actuales.... ¡Pero así fue! Tenía en su extremo inferior un peso adicional para que tendiera a caer y así facilitar su "recogida" por el piloto/operador del sistema de abastecimiento del avión inferior. En ambos aviones se observa con claridad el "rejón" metálico en su cola, que servía, además de punto de apoyo, de "arado frenador" en el aterrizaje. Pronto fue sustituido por una pequeña rueda, llamada rueda de cola.

Hoy los tiempos adelantan que es una barbaridad

Como se canta en la españolísima zarzuela de "la Verbena de la Paloma", de Tomás Bretón, esto del "refueling" -palabra en inglés que se ha aceptado universalmente para esta operación de repostado o repostaje en vuelo- nos ha llevado a que en nuestros días el refueling esté a años luz de aquellos primeros tiempos. Añadiremos un par de apuntes para general conocimiento. El primero es que esta operación de repostar combustible en vuelo tan solo se ha realizado en el ámbito de la aviación militar mundial. Podríamos preguntar que por qué esto es así, pero eso es harina de otro costal.

Y el segundo implicaría infringir una de las clásicas normas que tiene nuestra actual sociedad, aquella que dice que "las comparaciones son siempre odiosas", porque no me queda más remedio que simplemente dar unos sencillos datos para comprenderlo:



Los cuatro protagonistas de la hazaña. El primero por la derecha es un compañero que no participó en ese vuelo.

El caudal de combustible transferido -la tasa de transferencia- desde los actuales aviones cisterna, o "tanqueros", que también lo llaman así, a sus "clientes" -no solamente a los "cazas", sino a aviones militares de transporte grandes, pequeños y medianos como los C5 Galaxy o a bombarderos estratégicos como los B-52, o los B-747, o los Hércules y también a helicópteros -varía en función de las

necesidades del "cliente" al que se le suministra. Normalmente está comprendida, más o menos, entre 2.000 y 4.000 litros de combustible por minuto.... **¡un pelín lejos de aquellos 15 litros iniciales!... y eso en la cantidad, porque del tiempo ni hablamos**), dependiendo de la clase del avión "receptor" (la capacidad de sus depósitos de combustible y el peso de cada avión, pues en pleno vuelo, la maniobra de acercarse a la manguera de la "aerogasolinera" es bastante más complicado para un "jumbo" que para un caza, un F-18, por ejemplo) y del método empleado para transvasar combustible.

Hay sólo dos métodos universalmente aceptados en el mundo occidental -el de "cesta" y el de lanzadera- de repostado en vuelo. Existen actualmente "en el horno", a punto ya de salir, pues tanto el constructor Boeing por un lado, como Airbus por el otro tienen muy avanzado, cada uno de ellos, su "**método automático**" de repostado de combustible en vuelo" con cifras de trasvase "teóricas" de momento de 8.000 litros minuto. Lo que buscan es automatizar la operación -bien con cesta, bien con lanzadera- y agilizar así el transvase. Pero eso es otro tema que merecería otro artículo en el que, de momento, solo estoy pensando. Hoy en día ya están en internet los primeros videos en donde se ve como un dron de Boeing está repostando a un caza de la USAF. Por lo pronto con celebrar este próximo mes de noviembre el centenario del primer refueling tenemos suficiente.

Miguel Àngel Simón del Fraile

octubre de 2.021