

Volando por las Montañas del Norte Argentino



Roberto Bernacki

UL&X N° 181
Caminito N° 2 - B° H. Yrigoyen
(4190) Rosario de la Frontera, Salta
Tel. (0876)81400

Inicio este artículo, desde el recuerdo de un hecho muchísimas veces repetido: el aterrizaje de aviones en la pista de mi pueblo (Rosario de la Frontera - Salta), sin otro motivo que tratar de saber como continuar el vuelo planeado, si a unos veinte kilómetros adelante, lo que desde la carta de vuelo parecía inofensivo, se transformaba en la realidad, en una muralla de aspecto amenazante y aparentemente infranqueable.

LA MAYORÍA eran del rango de entre 65 a 115 HP, sin dejar de nombrar a ciertos "raidistas" que pasaron en "Flightstar" y "DP2" y "juntadores de horas" en sendos ejemplares de la preciosa fauna de los Boyero, Luscombe, Cessna, Taylor, Piper, Aircoupe, etc. Todos más o menos de la categoría de aviones que nos ocupa y toca en suerte volar.

Lo que solíamos hacer en todos y cada caso, era despacharlos nuevamente con una simple (pero no menos prolija) ilustración de caminos, vías de ferrocarril, ríos a seguir, dependiendo del destino proyectado, algunos consejos prácticos y una buena inyección de ánimo.

De esto trata el presente artículo, y no tiene otra pretensión que la de aportar mínimamente algunos datos para tener en cuenta si está planeando volar zona de cerros o montañas del Norte del País.

MEJORES ÉPOCAS

Habiendo nacido y vivido en esta zona, diría que en general el tiempo se nos presentará de la siguiente forma:

Enero a Marzo: No recomendable. Época de lluvias con fuertes y repentinas tormentas, mucha inestabilidad. Se acentúan los efectos de la turbulencia y las ascendentes y descendentes dinámicas. El vuelo se hace muy desagradable. Elegir los días posteriores al paso de un frente frío.

Abril y Mayo: Se "suavizan" las condiciones del período anterior pero suele ser una época en que es dable encontrarse con muy rebeldes nieblas, techos muy bajos y lloviznas que pueden dejarlo anclado en tierra por varios días o incluso semanas.

Junio y Julio: Excelente época. Días brillantes. Buena presión atmosférica. Inmejorable visibilidad. Vuelo muy placentero.

PRECAUCION: Asegúrese del correcto funcionamiento, tanto del calefactor del carburador como de la cabina. Desde fines del período anterior y en el presente puede darse la formación de hielo en la estructura. Si está en tierra espere a que caliente un poco el sol y, si está en el aire, trate de aterrizar lo antes posible.

Agosto: Indudablemente el peor mes. Días de muy baja presión atmosférica, fuertes vientos arrachados, tormentas de polvo o arena con la consiguiente visibilidad reducida, efecto Zonda, turbulencia severa. "Toda la música".

Septiembre a Diciembre: Buena época. Se van atenuando los efectos de Agosto hasta convertirse en un período similar al de Junio/Julio pero con temperaturas más altas. Aparecen los primeros ciclos de inestabilidad.

MEJORES HORAS

Independientemente del estado, en cualquier época, las mejores horas son: a la mañana temprano y a la tarde, tarde.

MICROCLIMAS

Es una de las características curiosas de la zona y se hace más notable en la época estival. El QAM (última observación meteorológica) para un punto de destino nos servirá nada más que como una referen-

cia, ya que en el camino iremos encontrando y deberemos resolver los QAM que la naturaleza nos vaya presentando.

ACERCÁNDOSE A LAS MONTAÑAS

Mi sugerencia, en este caso, es aproximadamente equivalente al "Campamento Base" de los andinistas: Buscar una pista antes de aterrizar en las montañas. Aterrizar, reconocer el terreno carta en mano, siendo muy útil para esta operación contar con una brújula manual. Asegúrese de tener un panorama global desde el punto en que se encuentra en relación al punto de destino. No desestime la colaboración de la gente, obtendrá datos que le serán valiosísimos (Eso sí, al menos en el Norte, deberá solicitar esa colaboración, espontáneamente no se la va a dar nadie).

Después de este paso seguramente le surgirá como disyuntiva si proseguir con la navegación o procurar-se una referencia que lo lleve a destino.

Mi opinión (atendiendo a la categoría de aeronaves mencionadas) es que **no navegue** si para el curso trazado le requiere un ascenso de más de 2.400 metros (~8.000 pies) sobre el nivel del mar. En realidad, mi consejo es que no intente navegar si es la primera vez que va a volar en zonas de montaña. Haga sus primeras armas siguiendo algún camino principal o ruta nacional o provincial.

ADENTRANDOSE EN LAS MONTAÑAS

Fíjese que ni siquiera mencioné a la vieja "ferrodrómica" ya que a raíz de haberse abandonado el tránsito ferroviario, al poco tiempo notará que nada coincide. Se hace difícil saber cual ramal está abandonado o en servicio. A menos que tenga absoluta certeza de que el ramal que está siguiendo se encuentra activo, no lo siga; la sorpresa será que las vías no existen más, cubiertas por la vegetación o por algún derrumbe. Donde figure un puente quizás ya no esté y, aún donde figure una estación, ésta ya no exista.

Tampoco menciono en esta categoría a las referencias naturales, que si bien resultan de un valor incalculable para el "baqueano", no son recomendables para el neófito hasta que vaya obteniendo su propia



Ultralivianos & Experimentales - © Juan Luis Barrionuevo 1988

experiencia en tal sentido.

Comprobará Ud. que por cada curso de agua indicado en la carta, hay unos cuantos más no registrados. Asegúrese de seguir los cauces principales. Jamás intente seguir como referencia un río o arroyo secundario. Incluso en los cursos principales, tenga en cuenta que a medida que se acerque a su nacimiento, el cauce se hará sumamente impreciso y le será muy difícil discernir cual es el correcto a seguir.

Confundir un *paso* con una *quebrada* puede ser una trampa mortal. Ante la mínima certeza de que ésto le está pasando, mientras pueda, efectúe el viraje que lo salvará.

Las quebradas, amplias y de suave ascenso en su desembocadura, se van estrechando haciéndose el ascenso cada vez más pronunciado. La trampa se cierra cuando la cota de ascenso del terreno supera a la de la aeronave y Ud. se encuentra sin velocidad en un sitio tan estrecho que no tendrá espacio para virar. Imagine el resultado.

TOMANDO ALTURA

Seguramente sabrá Ud. aquello de que a mayor altitud menos rinden los motores a pistón.

Igualmente me permito recordárselo para que lo tenga muy en cuenta. A medida que vaya operando en pistas más altas, irá perdiendo ese orgullo que sentía

por lo "salidor" de su avioncito en el llano.

A mayor altitud que opere, más perezosa se pondrá la aguja del velocímetro en subir. Se sorprenderá de ver que la carrera de despegue se duplica, triplica o que simplemente "no sale".

No dude en abortar el despegue. Es preferible intentar de vuelta, a despegar sin más capacidad que para volar en línea recta.

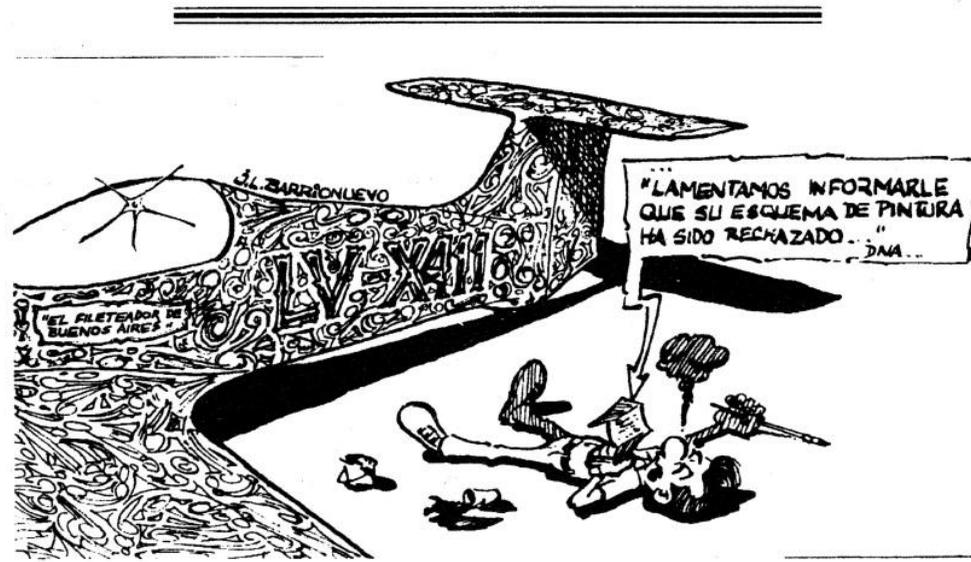
Tenga en cuenta que casi con seguridad tendrá, cerca y adelante, obstáculos muy importante a esquivar. Este tema se agrava en aquellas pistas con posibilidad de operación de "un solo lado".

La falta de potencia es uno de los motivos por los cuales recomiendo seguir caminos en vez de navegar. Ud. sabe que si está necesitando 2.800 metros, pierde la relación costo/beneficio por lo que le cuestan esos últimos "metritos".

Fíjese que, por ejemplo, para llegar a Rosario de la Frontera —navegando desde el Sur— deberá subir entre 2100 y 2600 metros (~7000 y 8500 pies) para cruzar la Sierra de la Candelaria. Si simplemente sigue la Ruta Nacional N° 34 (desde SDE) o la Ruta Nacional N° 9 (desde TUC) no deberá ascender a más de 1200 metros (~4000 pies).

Conclusión: A menos que Ud. decida lo contrario, no navegue. Por culpa de los últimos metros arruinará su promedio de tiempo (y velocidad) y lo más lamentable, su consumo.

Así funciona...



"MISTERIOS"

No los hay. Si vuela con "los pies bien puestos sobre la tierra" descubrirá que volar en montañas con poca potencia tiene más de aladeltismo o volovelismo que de vuelo con motor.

Si acepta estas reglas, si reúne la mayor cantidad posible de datos, emplea el buen criterio y el factor UMG ("Usando Materia Gris" autor: C. Williams, Cba.). Sumará en su haber unas cuantas e invalorables horas de experiencia. Y algo más, adopte el presente artículo nada más que como referencia. Lo vertido acá son puntos de vista y no fórmulas matemáticas.

Y POR ÚLTIMO

Lo que desde la distancia observa el ojo neófito como inmensas moles condenadas a la quietud por siglos y siglos, constituyen en realidad, un maravilloso mundo con constantes y sorprendentes cambios. Cambia el paisaje hora a hora y día a día. Cambia con la posición del sol, cambia según las nubes, según los vientos. Cambian los ríos y arroyos. Al despejarse las nubes, después de una tormenta, notará que una ladera cambió de fisonomía. La montaña obliga al "omnipotente" hombre a sentirse la más pequeña partícula del universo. Quizás la sumatoria de estos pequeños milagros sea la que nos lleve a hacernos sentir a quienes hemos nacido, vivimos y además volamos por acá, como seres doblemente afortunados. ■

Pesaje y Balanceo de Aeronaves

Habiendo notado —en varias oportunidades— lo reacios que son ciertos constructores, a realizar el ejercicio completo de pesaje y balanceo, decidí adelantar este artículo a fin de ilustrar cuan vital resulta que nuestra aeronave se encuentre dentro de los límites del rango de variación de C.G. que hemos calculado en el diseño.



Por: **Juan Luis Barrionuevo**

Ilustraciones del autor

A fines de Noviembre de 1997, «tuve» que volver a Goya (—Ah, saudades de mi Corrientes Porá), para acompañar un poco a José Petrik y Jorge Speroni, durante el Pesaje y Balanceo del Pietenpol «Aircamper» (ver foto de tapa) y, si se podía, dar una vueltita.

Lamentablemente, la vueltita sólo pudo ser un «rodaje» en la plataforma del Aeropuerto Goya, ya que para entonces no tenían la autorización de la DNA para efectuar ningún vuelo de prueba aún.

Los vuelos zonales de prueba, recién se autorizan luego de la última visita del inspector de la D.N.A., cuando todos los papeles han sido cumplimentados, lo que incluye la muy importante planilla de PESAJE Y BALANCEO.

GENERALIDADES

Para que una avión salga centrado desde el principio, hay que conocer muy bien las masas que lo componen con el análisis del peso específico de cada material utilizado y su correcta distribución en la aeronave.

Normalmente, la ubicación del C.G. de cada componente se acerca al siguiente cuadro (Fig. 1).

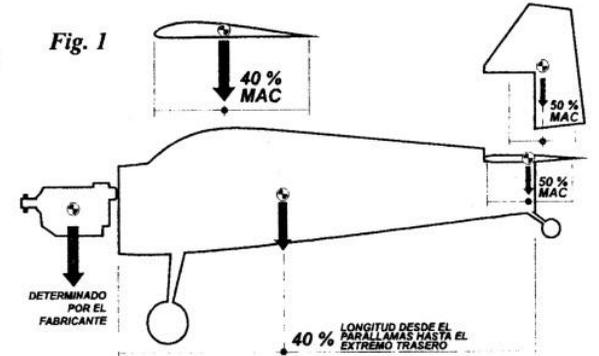
Fuselaje (sin el motor): C.G. al 40% de su longitud desde el parallamas.

Ala: C.G. al 40% (con flaps: 50%) de la C.A.M.

Sup. horizontal: C.G. 50% de la C.A.M.

Sup. vertical: C.G. 50% de la C.A.M.

Motor: ver manual del fabricante



• También es de destacar que del peso neto total de una aeronave mono o biplaza, aproximadamente el 40% corresponde a las masas variables (piloto, pasajero, combustible y equipaje).

Motor: 22%

Fuselaje: 18%

Ala: 18%

Empenaje: 2%

Carga útil (personas., comb. y equip.): 40%

• Cuando más alejados del C.G. (Centro de Gravedad) se encuentren las masas variables, más crítico resulta mantener el balanceo dentro de los límites máximo delantero y máximo trasero.

En la Fig. 2, mostramos tres de los casos más comunes de disposición de masas variables que dificultan el centraje ya que alteran con mayor amplitud nuestro rango de C.G.: en el caso A la pasajera, el equipaje y el combustible se encuentran alejados del C.G.; en el caso B el piloto y la pasajera se encuentran alejados del C.G. y en el caso C el piloto se encuentra alejado del C.G.

En el número anterior (UL&X No.12 «Diseño de Ultralivianos»), les indiqué que para realizar el cálculo de superficie alar para carga máxima tomaba como peso standard de una persona: 90 kg. Analizando el caso B de la Fig. 2, resulta interesante analizar hasta donde se desplazaría el C.G., si a este biplaza lo