

La Manija

-Edición Electrónica-

¿Vuelven los regionales?



Nuestro lugar: "La Manija"

**Machado 2155 (CP 1712) Castelar
Argentina**

Mail: Ari_plane@yahoo.com.ar

EDITOTRIAL

Pasó Navidad, empezamos otro año, seguramente pasaron las vacaciones para la mayoría, así que ya tenemos que perfilarnos para el próximo Concurso Nacional que comenzará en menos de 3 meses, ... a ponerle ganas!

Me gustaría que volviéramos a contarnos qué estamos haciendo o que proyectos tenemos o alguna anécdota del fin de semana en el Club con relación a nuestra actividad, el U-Control, y encontrarnos en una sección de "La Manija" que antes se llamaba **Regionales** y así contagiar esas ganas que a veces nos hacen falta para que cada vez seamos más. Revistas como *Stunt News* o *Model Aviation* tienen sus Regionales (a los que llaman Distritos) y bastantes páginas les asignan, así que esto no es un tema menor. ¿Mandar a la revista un par de fotos y cinco renglones contando sobre la actividad cada tres meses es mucho pedir?

Hay gente a la que le interesa que difunda la actividad, un ejemplo de ello es que "aparecemos" en Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Control_line

Piénselo y ponga manos a la obra.

Una vez más, espero que la revista sea de su agrado

Hasta la próxima.

Ariel Manera

PRESENTACION

SCORE (By Top Flite)

Por Ariel Manera

Los planetas se alinearon en mi contra en el preciso momento en que no tenía un segundo modelo como el que estaba volando (uno que me permitiera continuar con el aprendizaje de las maniobras básicas de acrobacia) Tenía que encontrar un modelo que estuviese listo para volar ya que el tiempo del que dispongo es nulo.

A través de Arturo Cellini pude conseguir el Score, un casi listo para volar de la firma Top Flite para motores .40 a .51, algunas de sus características son:

- Envergadura: 143,5 cm.
- Superficie del ala: 43,7 dm²
- Peso: Entre 1700 y 1950 gr
- Carga alar: Entre 39 y 45 gr./dm²
- Longitud: 117 cm.
- El ala es enteriza y desmontable, ídem para el estabilizador.

El Score fue concebido como un modelo de altas prestaciones, es decir, para que sea utilizado para competir en F2B. Para los usuarios como yo, que estoy aprendiendo, el objetivo de Top Flite está muy cumplido, pero para aquellos usuarios altamente competitivos hay que hacer algunos cambios para que el sistema de control tenga menos "juego" y sea más seguro: Reemplazar el balancín por uno de 4", los cables de salida por unos más flexibles y algo más largos, no utilizar el sistema de bisagras que viene de fábrica y colocar las tradicionales (con eje metálico), colocar un push-rod más rígido y clevis con rótula, me olvidaba del cuerno –por lo menos el que va en el ala- habría que cambiarlo por uno más largo que permita tener una relación de movimiento Flap-Profundidad de 1:1 ya que con un peso que ronda los 1800gr (lo que implica una carga alar relativamente alta) es relevante la acción de los flaps, más que nada en las maniobras cuadradas. Este mismo piloto profesional colocaría una planta motriz importante (un .46LA-S como el que coloqué yo no le va a ser suficiente), aunque las instrucciones indican motores desde .40, he visto que le han colocado desde el ST.51, hasta un PA.75, pasando por el ST.60, Discovery Retro .60, Ro-Jett .61, K&B.65 y algunos 4-tiempos, obviamente no es porque se necesite velocidad (es aceptable, con líneas de 18 metros, un tiempo de vuelta de hasta 5,5 segundos), se necesita POTENCIA.

El modelo es presentado con un alto grado de prefabricación, sólo se necesitan colocar las bisagras, cuernos, clevis, push-rod, tren principal, rueda de cola, el motor con su bancada, tanque de combustible, la cabina, la trompa –que viene moldeada en fibra de vidrio y pintada del mismo color rojo que el recubrimiento- y el peso en el extremo del ala externa. Salvo los pegamentos (y obviamente el motor), todo el hardware está incluido, esto es esencial: No hace falta conseguir ni un solo tornillo o tuerca.

Yo esperaba que la terminación estuviese realizada con Monokote ya que los dos están fabricados Top Flite, pero el modelo está recubierto con un material de menor calidad, aunque con la colorida combinación que puede ver en las fotos.



En caso que el recubrimiento tenga algunas arrugas le recomiendo que no intente eliminarlas con aire caliente sino con la planchita ya que es posible que aparezcan complicaciones en las uniones de los colores.



Dejar el modelo listo para volar puede llevar unas pocas horas –En una tarde se puede hacer todo y sin apuros- en mi caso fue un poco más porque se tuvo que rehacer el timón de dirección que vino muy revirado y porque hubo que improvisar una cabina porque la original no es la que se muestra en el manual y no había forma de hacerla encajar en su lugar para que quede visualmente aceptable –Este mismo comentario lo hace Carlos Barrabino en la presentación del modelo en “El Aeromodelista” de Feb-09, el mismo comentario lo he recibido de Leonardo Panati por lo que tendríamos que pensar que no es un error casual.

Si no va a realizar los cambios del “piloto profesional” le comento que el balancín y los cables de salida ya vienen instalados y se cuenta con un sistema para poder ajustarlos. No me parece que el armado de los cables sea prolijo y seguro (prefiero atar y soldar los cables en vez de aprisionarlos con el tubito de bronce), por otra parte, podrían ser un par de centímetros más largos –moviendo los mandos en su máxima capacidad los prisioneros de bronce de los leadouts casi tocan la puntera del ala.

El modelo está construido en balsa y madera terciada cortados con láser y fresa. Al ver el fuselaje por su parte interna se pueden apreciar los calados que tienen los refuerzos de madera terciada para alivianar peso y el perfecto ensamble y pegado de las distintas partes. El ala tiene sus enchapados hechos en balsa de 2 mm (personalmente, yo los hubiera hecho en 1,5 mm simplemente para que peso final del modelo sea más bajo) En la siguiente fotografía se puede apreciar la cuidada selección de la madera para hacer las costillas (Je je je...)



Los refuerzos internos del ala para el soporte del tren de aterrizaje son de terciada. El tren principal es de acero y viene cromado, para mí gusto es demasiado rígido, transmitiendo todos los esfuerzos a la estructura del ala. Algunos comentaron que la parte del tren que atraviesa el soporte debería ser más largo y "trabar" sobre el ala, ya que en aterrizajes bruscos han dejado el tren principal en el suelo (Bueno... el modelo fue hecho para volar por un piloto experimentado) En caso que utilice un motor que arrastre hélices de 12" o 13" de diámetro necesitará hacer un nuevo tren para que la hélice no quede tan cerca del piso cuando se levanta la rueda de cola durante el carreteo de despegue.

Para el tren vienen unos zapatitos de fibra de vidrio color blanco muy lindos que realzan visualmente el modelo tanto en tierra como cuando está en vuelo. Las ruedas son muy livianas (del tipo "goma eva") y de tamaño adecuado. En un principio no coloqué estos zapatitos pero al chequear el balanceo del modelo con respecto al CG vertical no sólo hace falta colocarlos sino que también sería necesario colocar unas ruedas más pesadas debido a que la salida de cables está ubicada muy baja.

Tengo para comentar que tanto el estabilizador, el timón de profundidad y los flaps están armados (no están hechos de madera maciza) y están perfilados acompañando la disminución del perfil desde la raíz hasta el borde marginal, haciendo que estas estructuras sean realmente rígidas.

Como planta motriz estoy utilizando un OS .46LA-S que está colocado a 135°, esto hace que no haya que modificar la altura del tanque de combustible y, además, queda la salida del escape justo por debajo del fuselaje, de esta forma los gases

La Manija (Enero - Marzo 2009) **Página 5 de 33**

ensucian muy poco. Utilizando una hélice Taipan 11x5, partiendo con unas 8800 RPM – Aproximadamente- y con 18 metros de línea (Con combustible 3:1) tengo un tiempo de vuelta suficiente para pensar las maniobras. Si usted utiliza un motor que tiene un consumo mayor al que puedo tener yo, el tanque de combustible podría no tener la capacidad suficiente para realizar toda la gama.

Resumiendo: Es un muy buen modelo, concebido para alta competición que también es accesible económicamente para el piloto que no tiene conocimientos avanzados, donde sólo se debería mejorar la calidad del hardware suministrado para que la relación calidad/precio final sea Excelente.



Hasta la próxima !!!

TÉCNICA

ESTUDIANDO ACROBACIA Técnicas, ideas y conceptos recopilados por: "El Acróbata"

Los entrenadores (1ra. Parte)

Cuando los que serán futuros pilotos de Fórmula 1 están en los inicios de su trayectoria deportiva, no comienzan a aprender los secretos de la conducción de un auto de carrera arriba de un Ferrari o un Mc Laren, que cuestan cifras millonarias (en dólares!). De la misma forma, para comenzar a aprender acrobacia no conviene hacerlo con modelos de alta performance. Usted necesita un buen aeroplano diseñado para acrobacia, pero sencillo, bien construido y que no sea una obra maestra en la terminación y pintura. Debe ser rápidamente reemplazable.

Lo que usted necesita hacer para aprender es construir entrenadores como si fueran modelos de combate. Si usted rompe uno, toma el siguiente y continúa la práctica. La situación ideal es no tener que trabajar en reconstruir. Por supuesto usted debe construir modelos simples. Utilice un aeromodelo que sea práctico para el aprendizaje de acrobacia. Un modelo muy bien terminado y con calidad de museo no es necesario para aprender las maniobras. Lo que Usted utiliza probablemente será destruido en el proceso. Los modelos de fuselaje con estructura generan una cantidad de trabajo adicional para alinear correctamente una estructura de tres dimensiones en todos sus ejes. Esta cantidad de trabajo no se justifica, salvo en las etapas más avanzadas del proceso de aprendizaje.

Si usted prepara algunos elementos de ayuda para la construcción y plantillas simples, es fácil construir un modelo perfil en algunos días. Consiga algún motor barato, puede ser uno usado (mejor si son 2 ó 3 iguales) y tenga varias agujas de carburador de reemplazo.

Use siempre un cono para la hélice, ya que puede salvar el motor en un impacto contra el suelo. Recuerde que la estructura deberá soportar los esfuerzos de bruscas maniobras acrobáticas, construya respetando las especificaciones del diseñador y evitará sorpresas desagradables.



Desde el momento que los modelos de acrobacia deben ser livianos para poder cumplir su cometido, es dable esperar que un impacto fuerte contra el suelo (que es un riesgo constante) durante las prácticas, podrían impedirle continuar su uso para el aprendizaje, ya que las reparaciones (de ser estas posibles) pueden llevarlo a un peso por encima del aceptable para ejecutar acrobacia. No sirve construir "reforzando", ya que el peso adicional lo hará inútil para realizar acrobacia de precisión. En este último caso el modelo resultante tendrá, a la vista, la apariencia de un acrobático pero en realidad no servirá para hacer acrobacia de buen nivel.

Tenga varios aeroplanos para acrobacia relativamente simples pero buenos y consiga a un experto o por lo menos a buen piloto avanzado para ajustarlos para usted. Hacer que una persona experimentada vuele el aeroplano puede ayudar por

dos razones: para asegurar que todo está trabajando muy bien, y demostrar al principiante que el aeroplano es capaz de hacer las maniobras. Si usted quiere poseer y volar modelos para acrobacia de precisión de alto rendimiento, puede hacerlo, pero la recomendación es efectuar con ellos solo vuelos "tranquilos", por el momento. No los utilice para aprender nuevas maniobras, ya que estará arriesgando artículos valiosos en una actividad que tiene un buen porcentaje de modelos accidentados.

Los modelos perfil tales como el "Halcón" (.30 - .40), "Orión" (.15 - .20), "APUCA I" (.35 - .40) etc. están largamente probados por la experiencia (las cilindradas que se citan se refieren a motores de 2 tiempos) Al ser modelos de tamaño pequeño serán baratos, más rápidos para construir y para reparar, más fácil para hacerles los ajustes en los controles y fáciles de transportar. Tendrá la opción de llevar más de uno al campo de vuelo y en caso de accidente podrá tomar otro y evitar la interrupción de la práctica.

No es mala la idea de iniciarse en acrobacia usando un modelo con flaps fijos en vez de móviles, es más fácil de construir y poner a punto, y las reparaciones son más sencillas. Además, en las maniobras cuadradas este tipo de modelos permite a los novatos realizar los giros de las esquinas sin caer en el sobrecomando, que es lo que les ocurre con modelos de flaps móviles, ya que ellos generan una sustentación adicional que hace la rotación más rápida y por lo tanto más difícil de manejar para el aprendiz, provocando así salidas ondulantes.

El modelo acrobático sin flaps se debe construir muy liviano para evitar la posibilidad de entradas en pérdida durante las maniobras, al carecer de la sustentación adicional generada por el flap. Algunos exponentes destacados (sin desmerecer a otros) son el "Doctor" (.35 - .45), el "Medic" (.20 - .25) o el "Primary Force" (.25 - .40).

Además se sugiere:

- Colocar el tren de aterrizaje en el fuselaje y no en el ala (en aterrizajes duros no se deteriora el ala)
- Instalar la salida de cables ajustable.
- Un espacio para adicionar o quitar contrapeso, en la puntera derecha.

Son modificaciones sencillas que influirán mucho para hacer las cosas más fáciles.

Una vez que domine las maniobras iniciales de la acrobacia básica pasará a modelos más grandes, tales como un "Promo", "Cardinal", "Oriental", "Cheyenne",

Halcón II Max, etc, siempre en la versión perfil. Con ellos profundizará su adiestramiento en las maniobras que ya ha aprendido. Siempre tenga en claro que en el proceso de aprendizaje "consumirá" varios entrenadores de acrobacia. Podrá volver a los modelos iniciales, de tamaño pequeño, cada vez que se arriesgue en el primer vuelo con una maniobra totalmente desconocida hasta el momento. Si tiene algún ejemplar con bastantes horas de vuelo, aprovéchelo para esos primeros vuelos practicando una maniobra nueva para Usted, si algo sale mal el impacto contra el suelo dolerá menos.



Es una creencia común que un modelo de acrobacia de competición es difícil de volar comparado, por ejemplo, con un modelo de iniciación. No es tan así. Obviamente, hay grandes diferencias, pero en el vuelo llano ambos tienen igual grado de dificultad para volar. Describir un acrobático como sensible a los controles es engañoso; decir que tiene una muy buena respuesta es una mejor descripción. La maniobrabilidad disponible es enorme, pero no es alcanzada sacrificando estabilidad, tal como en los modelos de $\frac{1}{2}$ A.



Este es el "Promo" de Carlos Schwartz

La elección del modelo depende en gran parte de la experiencia anterior del constructor, pero para un entrenador conviene elegir los diseños más simples; una estructura complicada tiende a ser más pesada, evite los trenes de aterrizaje montados en el ala pues en los aterrizajes duros (inevitables durante el proceso de aprendizaje) será precisamente el ala la que sufrirá los desperfectos. Un trabajo estupendo de pintura puede ser bueno para mirar, pero puede ser muy pesado, salvo que usted tenga una idea clara y concreta de cuanto peso puede agregar esa pintura. La alternativa de los ARF (Casi Listos para Volar) es una excelente opción ya que requieren muy poco esfuerzo para ponerlos en línea de vuelo. La única salvedad es que la "ferretería" que los acompaña suele ser de mala calidad y es menester reemplazarla.

Para la construcción utilice un recubrimiento termocontraíble en el ala, es más rápido, duradero y práctico para las reparaciones. Evite utilizar ruedas pequeñas, que son las que provocan los capotajes, seguidos muchas veces de la rotura del timón. Conviene reforzar los bordes del fuselaje perfil, superior e inferior, con una cinta pegada con resina epoxi. Volar sobre el césped es la mejor manera de suavizar los golpes. Compre la madera y utilice los kits como plantillas para construir 2 ó 3 modelos a la vez. No le conviene tener un solo motor. Con un par de motores baratos (pueden ser usados) podrá mantener uno en reserva para volver a volar rápidamente en caso de accidentes.



Su primer paso es conseguir que el motor funcione correctamente a través del vuelo entero. Para aprender la gama usted debe tener un funcionamiento consistente del motor. Así usted podrá practicar la gama y no tener la preocupación sobre el motor. Incluso ajustar su modelo depende de que el motor tenga una marcha estable y con energía para hacer las verticales. Es de la mayor importancia lograr continuidad en la utilización del mismo combustible, el mismo motor, las mismas líneas, la misma manija, misma hélice, misma glow, etc. La única forma de saber donde Usted "está parado" es utilizando siempre los mismos elementos, de la misma manera. Una vez que usted consiga consistencia usted puede cambiar y mejorar lentamente las cosas a su gusto.

Si bien hay opiniones en el sentido de que es indiferente, se sugiere mantener la línea de bisagras sellada. Para ello puede utilizar cinta de embalaje transparente. La razón posible de volar con las líneas de bisagra sin sellar es que usted lo haya intentado de ambas maneras y comparativamente no encontró que hubiera una diferencia notable y eligió no tomarse el trabajo del mantenimiento y la renovación de la cinta adhesiva cuando se deteriora. Se considera que la línea de bisagras sin sellar reduce la capacidad de elevación de la superficie entera de la cola. La gente tiende a menudo para pensar en superficies de control como "desviaciones del aire" alrededor de las cuales "empuja" la cola. Es más o menos lo contrario. La superficie completa (el estabilizador fijo y el elevador) se combinan para hacer una superficie sustentadora del tamaño de la combinación entera. La superficie produce la sustentación "combando" sobre sí misma (desviando el elevador para arriba o abajo) y así cambiando el ángulo de ataque de la superficie entera y produciendo la elevación tal como el ala u otra superficie de elevación.



Una vez que un entrenador se encuentre terminado pídale a un experto que se lo vuele y le indique las correcciones necesarias para una adecuada puesta a punto. Será la mejor forma de evitar pérdidas de tiempo y la desorientación de no saber que significan y como se solucionan las distintas reacciones no deseadas de un modelo recién estrenado. Cuando Usted mismo tenga experiencia en la realización de la gama podrá ingresar en el terreno de los conocimientos necesarios para poner a punto sus propios modelos de acrobacia.

Resumiendo, sus entrenadores deben reunir las siguientes características:

- Diseños probados y con reconocida trayectoria acrobática.
- Construidos livianos, fuertes y sin reviraduras.
- Con motores correctamente ablandados y puestos a punto por un experto.
- Trimados por un piloto experto en acrobacia FAI.

Esperamos que de lo explicado hasta aquí a Usted le surja con claridad que, hasta lograr dominar todas las maniobras, le harán falta varios modelos, ello es así por distintos motivos. En principio es evidente que el "tortazo" contra el suelo está a la vuelta de la esquina, si la reparación no es factible, exigirá un modelo nuevo. Por otro lado, si comenzó con un modelo pequeño, la finalización del aprendizaje la deberá realizar con modelos de mayor tamaño, o bien si comenzó con modelos de flap fijo, luego deberá perfeccionarse con modelos de flap móvil, y también, si utilizó al inicio modelos de fuselaje perfil, luego deberá pasar a los de fuselaje estructurado. Como el "quemar etapas" no es bueno en ninguna actividad evolutiva, para aprender acrobacia Usted deberá ir pasando de un entrenador a otro a lo largo de su aprendizaje. A lo mejor Usted tiene referencias de alguna persona que "hizo todo su aprendizaje con un solo modelo", bueno, es probable que no sea tan así, o si lo fuera, se trataría solo de una excepción.

Cuando domine las maniobras acrobáticas más avanzadas podrá volar, sin arriesgarlos innecesariamente, modelos y motores de alta performance, con fuselaje armado, del tipo de los que Usted ve habitualmente en manos de los campeones. Ello debe ser así por cuanto los modelos con fuselaje tipo perfil adolecen de problemas estructurales que los inhabilitan para la ejecución de acrobacia de precisión avanzada. Las vibraciones en el conjunto motor-tanque generan problemas de carburación y el fuselaje tipo perfil flexiona durante el vuelo. La magnitud de estos problemas depende del diseño del modelo y de las características específicas utilizadas en la construcción, pero siempre algún grado de perjuicio afectará el modelo.

Un aceptable plan de utilización de modelos sería:

- Para el primer vuelo practicando una maniobra nueva para Usted, elegirá alguno de sus entrenadores cuya eventual destrucción no lo afecte demasiado, aún cuando su estado de conservación no sea el óptimo.
- Cuando avance en las prácticas de una maniobra ya conocida utilizará entrenadores de mejor nivel y en buenas condiciones, hasta realizarla con soltura y seguridad.
- Al concurrir al campo de vuelo para practicar maniobras que Usted domina con claridad, podrá llevar alguno de sus modelos "top" de alta performance.

No queremos finalizar este capítulo sin dejar de mencionar la posibilidad de entrenarse, no con un aeromodelo, sino con un barrilete o cometa del tipo de los que se comandan con dos líneas. En los Estados Unidos algunos afirman que la realización de las prácticas iniciales con estos barriletes permite agilizar los movimientos y adquirir confianza, posteriormente, al pasar a los modelos motorizados las cosas son mucho más fáciles. Para ello se retiran las dos manijas que traen estos barriletes en los extremos de las líneas y se atan las mismas a los extremos de un palo de unos 25 a 30 cm de largo, el cual se maneja como si fuera la manija de u-c.

Dado que en nuestro país no se conocen experiencias sobre este tipo de aplicaciones, nos limitaremos a detallar algunas de sus características:

- No se gasta combustible, ya que vuelan con el viento.
- Fácil almacenamiento y transporte.
- Son muy resistentes a los golpes.
- Se necesita menos espacio para volar y no interesa si el piso no es del todo llano.
- Si no hay viento suficiente, no se vuela.
- Las maniobras que se realizan no tienen mucho que ver con la gama FAI.
- En definitiva, la actividad que se está realizando no es aeromodelismo.

Bueno, hasta aquí llegamos por ahora, le adelanto que en las próximas entregas todavía quedan por verse algunas cosas importantes antes de comenzar concretamente con las maniobras de la gama.

(CONTINUARÁ)

AEROBALSA



MADERA Balsa EN TODOS LOS CORTES Y MEDIDAS

MOTORES, ACCESORIOS, MODELOS PARA ESCOLARES – U-CONTROL, VUELO LIBRE Y RADIO CONTROL – COHETERIA – ASESORAMIENTO

J. B. JUSTO 9441 – Buenos Aires-

Tel.: 4642-8468

REGIONALES

Agrupación Escuadrilla Pantera

Por Ariel Manera

El cambio era necesario. Desde sus comienzos, el Círculo Aeromodelista Porteño inmerso en el Parque Julio Argentino Roca estuvo enmarcado por la indiferencia de los directivos del Parque, de la "Corporación de Sur", del Gobierno de la Ciudad y la Dirección de Deportes de la Nación: Sólo era necesario un alambrado perimetral de seguridad (por estar en un parque público) y la aprobación para tener una habitación para dejar cosas relativas al cuidado del predio y propias de la actividad, pero desde el inicio del Club, llevado a cabo por la iniciativa personal y ahínco de Néstor Varas, nada de esto se pudo conseguir luego de tantos años de "lucha" y como no se puede considerar la seguridad de las personas como un tema menor hubo que salir a buscar nuevos horizontes. Sabemos que dejar la pista de asfalto "del Roca" no fue algo fácil de hacer, esa decisión tomó muchos años, pero ya no quedaban más alternativas.

Fuimos muy bien recibidos por las autoridades del Colegio Jorge Newbery, que está dentro del Autódromo Oscar Gálvez de la Ciudad de Buenos (sobre la Av. Roca, puerta número 9) quienes nos ofrecieron un lugar bastante importante como se puede ver en la imagen de la siguiente página (tomada de Google Earth) La línea blanca de la imagen representan unos 130 m y, según esa referencia, se podría volar con un máximo de 60 m de líneas -indicado en línea color amarillo- pero hasta ahora Roberto Mestorino ha volado su B-17 sólo con 40 m y se notaba que se podía volar con líneas bastante más largas.



Max Herrera en pleno vuelo

Alguien propuso "cambiarnos el nombre", la idea no se hizo esperar mucho y el grupo aceptó rápidamente la iniciativa de **Agrupación Escuadrilla Pantera**.



En la foto de tapa de la revista se ve al grupo habitual que volamos los fines de semana, en ella destacamos la visita especial de Daniel Binda y Sra. (Gracias Adriana por sacar una foto tan linda), sobre el fondo de la misma se ven las gradas del Autódromo debajo de las cuales funciona la escuela, la que también cuenta con una granja, juegos infantiles, una cancha de fútbol/básquet y un gran quincho.



Tal vez haya que habilitar una segunda pista

También nos han visitado, por mencionar sólo algunos, Pablo Loescher, Juan Carlos Pesce, Carlos y Adrián Barrabino.

El sábado pasado (28/02/2009) "Cachín" Mauri voló el Phantom con el pulsejet, no puedo decir nada menos que IMPRESIONANTE. Pueden ver parte del vuelo en:

<http://www.youtube.com/watch?v=a7wOw3uU8LY>

<http://www.youtube.com/watch?v=VAxARnpBBR4>

Una docena de u-controleros (a menudo somos algunos más) nos juntamos los sábados por la tarde a partir de las 15:00 hs. y esperamos ser muchos más.

El lugar da para practicar casi cualquier modalidad del U-Control y camaradería hay mucha, por eso nos gustaría pasar un grato momento con Usted.

Esperamos su visita!

PERSONALIDADES

BIOGRAFIA DE ROBERT "Bob" PALMER (22/Ene/1918 – 2/Feb/2005)

Por Juan Carlos Pesce (LV 2820)

Dentro del mundo del vuelo circular fue un eximio ejecutante de Acrobacia de Precisión, pionero de la categoría, excelente diseñador y maestro de maestros, siendo uno de sus "alumnos", entre otros, nada más ni nada menos que George Aldrich, tal como este ultimo lo reconoció alguna vez.

Robert (Bob) Palmer fue uno de los "grandes" de la acrobacia de precisión en el vuelo circular. Aquí, aparece flanqueado por otros dos consagrados: George Aldrich y Edward (Ed) Southwick



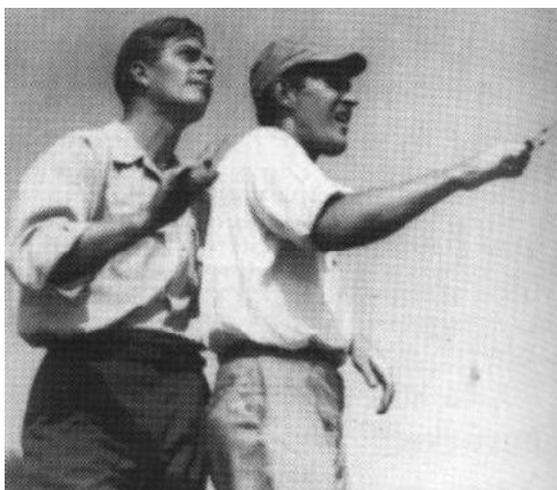
Nació en Bosie, Idaho, a muy temprana edad, la familia se mudó a Napa, California, se comenzó a interesar en el aeromodelismo durante unas vacaciones en Seattle, a los 12 años y comenzó construyendo modelos impulsados con bandas de goma. Más adelante, cuando juntó algunos fondos pudo comprar su primer motor de aeromodelismo, un Ohlsson .23 (otros autores refieren un Brown Jr.). De familia pobre, trabajaba y al mismo tiempo estudiaba, para progresar. Luego de terminar la secundaria, a los 18, se inscribió en un curso donde aprendió el manejo de las máquinas y herramientas habituales de un taller. Finalmente se presentó para ingresar como aprendiz en la fábrica de aviones Lockheed. En ese momento no lo sabían, pero faltaba muy poco tiempo para que los Estados Unidos irrumpiera en la

Segunda Guerra Mundial. De los 400 postulantes, solo Palmer y tres más pasaron el examen.

En Burbank, California, la empresa lo adiestró como remachador aeronáutico y, con la abundante producción de guerra, comenzó a ganar muy buena plata. No obstante ello, deseando ascender en la escala laboral, pasó a trabajar como armador de las guías estructurales (jig maker) que sirven para sostener su en posición correcta las distintas piezas de una subestructura del avión durante su armado. Este era un puesto mucho mejor remunerado.

Para la época en que ingresó a Lockheed también comenzó a volar u-control, con un "Fireball" al que le colocó el Ohlsson .23. A pesar de no tener ninguna experiencia previa, y ayudado solamente por su flamante esposa, realizó sus primeros vuelos con todo éxito. Luego le colocó un motor nuevo, igual al anterior, y comenzó con algunas maniobras. Después convirtió a u-c un modelo de vuelo libre, el "Miss Tiny" y realizó maniobras más avanzadas. Finalmente construyó un "Ercoupe" al que le colocó un .60, hasta ese momento seguía volando solo.

Algún tiempo después detectó la existencia de un grupo de u-controleros a los cuales se unió y, cuando organizaron un concurso de acrobacia, con sus dos modelos ganó el primero y segundo puestos. También conoció a J. C. Yates, otro "prócer" de la acrobacia u-control y diseñador del "Madman", se hicieron muy amigos y "tiraron juntos" durante muchos años. En aquellos tiempos no existía una gama preestablecida, el "vuelo de acrobacia" consistía en hacer lo que a cada uno le parecía, y los jueces premiaban lo que a ellos más les gustara. Así comenzó una carrera competitiva en la que a lo largo de los años conquistó 189 trofeos, de los cuales más de 100 de ellos fueron primeros puestos.

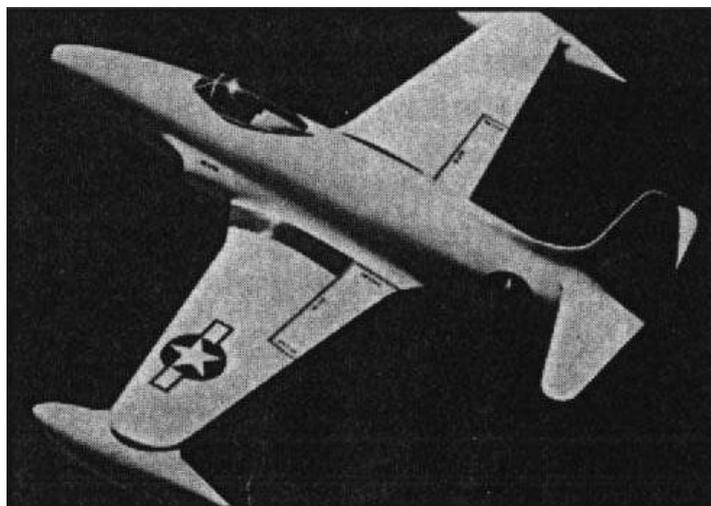


Aquí aparece volando junto con su amigo J.C. Yates

En 1939 Roy Mayes, quien más tarde trabara amistad con Bob Palmer, había diseñado y construido un tanque de combustible que permitía alimentar el motor aun en posición invertida, logrando hacer vuelos en esas condiciones. Hacia los años 1944/45, con la intención de lograr mayores puntuaciones en las competencias de acrobacia, se generalizan los intentos de realizar vuelo invertido, con resultados bastante negativos a raíz de los perfiles asimétricos utilizados en los modelos. J. C. Yates piensa en un perfil simétrico, pero un ingeniero lo convence que ese perfil no tiene ningún tipo de sustentación. No obstante Bob Palmer y otros aeromodelistas insisten con los perfiles simétricos y tienen éxito, demostrando que estos perfiles dan buen resultado, por lo que rápidamente se popularizan, aunque parece que a Bob le costó bastante aprender a volar en invertido...

Al finalizar la guerra los puestos de trabajo disminuyeron drásticamente y Bob buscó reubicarse dentro de la empresa en el departamento de construcción de modelos a escala de los aviones que ellos fabricaban, los cuales luego eran exhibidos en las vidrieras de las agencias de viaje. Su examen de ingreso al taller de los modelos, que aprobó con todo éxito, consistió en la elaboración de un modelo del caza a reacción P-80.

Esta maqueta del Lockheed P-80, de excelente terminación, fue la que le permitió ingresar al Departamento de Maquetas del túnel de viento



La maqueta del Lockheed Constellation. Otro de los muy buenos trabajos de Bob Palmer en el Departamento de Maquetas



Más adelante colaboró con el equipo de diseño del Constellation, que en ese momento tenía una velocidad de crucero levemente inferior a la del DC-4 y el DC-6, y elaboró el modelo para probar en el túnel de viento las mejoras en la aerodinámica (específicamente las uniones de ala con fuselaje, motores con ala y timones con estabilizador) que lograron que el avión pasara a superar a sus competidores.

En 1947, en una reducción de sus planteles la Lockheed lo despidió, por lo que comenzó a trabajar en la Burbank Manufacturing Co., una empresa cuya actividad principal era la construcción de enganches para remolques y además kits de aeromodelos. Al poco tiempo Bob ya elaboraba kits del "Go Devil", en las dos versiones que él mismo diseñó, el Junior y el Senior, y del "Madman", de Jay C. Yates, hasta que, a raíz del mal funcionamiento de una máquina, sufrió la amputación de cuatro dedos de la mano derecha a la altura de los nudillos, solo se salvó el pulgar.

Comienza aquí, a los 29 años, un calvario del que muchos directamente no se recuperan jamás. La empresa lo indemnizó y lo hechó, su esposa lo abandonó, llevándose consigo a la pequeña hijita de ambos, los amigos (¿amigos?) comenzaron a apartarse de él, sus pequeños ahorros se esfumaron rápidamente, todo el mundo lo consideraba prácticamente un inválido, relegado a tareas de menor cuantía y pobremente remuneradas. No nos olvidemos que toda su trayectoria hasta ese momento se había fundamentado, decididamente, en sus habilidades manuales, y estas ahora se habían reducido casi a cero... o por lo menos eso era lo que parecía.

Disconforme con la prótesis proporcionada por la compañía de seguros, tomó un guante y, con la ayuda de Hi Johnson, le agregó lo necesario para asegurar la manija de vuelo. Al poco tiempo ya estaba volando como antes y comenzó a enseñarle a volar a un señor mayor, pero el "Go Devil Junior" con motor .23 era muy rápido para este hombre por lo que, para hacércela más fácil le sugirió al señor que construyera un "Go Devil Senior", que normalmente iba con un .60, pero manteniendo el .23. Con esa combinación el hombre pudo aprender a volar, y paralelamente Bob descubrió que con ese mismo modelo se podía hacer toda la gama de acrobacia (de aquellos tiempos) en forma muy competitiva, desarrollando así el concepto de modelos acrobáticos con motores de cilindrada comparativamente baja con estructuras más grandes, manteniendo una baja carga alar.

Pero si quería participar en concursos debería superar otro escollo. En aquellos años existía la "regla del constructor" (¡Lejos estábamos de los ARF's!) por lo que

tuvo que aprender de nuevo a construir sus propios modelos, pero ahora en las condiciones de inferioridad en que él se encontraba, ya que en virtud de la antedicha regla, estaba prohibido que otro le construyera el modelo para participar. Finalmente se presenta en San Francisco con su "Go Devil Sr." con motor .23, que antes de salir a volar todos consideraron subpotenciado. Sin embargo, no solo ganó el concurso, sino que lo hizo ejecutando cuatro "ochos verticales", cuando los demás, con sus modelos pequeños con grandes motores, no podían hacer ni uno solo.



Este "Go Devil Sr." es una reproducción con motor OS 46-LA convertido a ignición

Para esa época el reglamento ya establecía una serie de maniobras, pero permitía hacer alguna maniobra libre al final, por lo tanto, para tener chances había que hacer algo "diferente", él hizo los ochos verticales.

En Febrero de 1948 Model Airplane News publica un artículo de Henry A. Thomas (reproducido en nuestro país en Octubre de 1949 por la revista "Aeromodelismo") en el cual desarrolla su idea sobre la instalación de flaps en los modelos de u-control, con una conformación similar a las de los usados en aviación, pero con accionamiento totalmente diferente. Así es que, mientras en aviación (y años después en radio control) los flaps se utilizan fundamentalmente durante despegues y aterrizajes, y su movimiento es únicamente desde la posición neutral hacia abajo y con independencia del resto de los controles, la idea de H. A. Thomas (que perdura hasta ahora) fue la de moverlos al mismo tiempo que el timón de profundidad pero en sentido inverso, con desplazamiento tanto hacia arriba como hacia a bajo. Bob fue el primero en probarlos en un modelo acrobático, y habiendo constatado su eficacia, los colocó en su kit del "Go Devil Sr.". Como el kit era muy vendido en aquellos tiempos, la práctica de hacer acrobacia con flaps comenzó a

difundirse. De allí tomó la idea George Aldrich, tal como lo comentó tiempo después de hacerse famoso con el "Nobler".

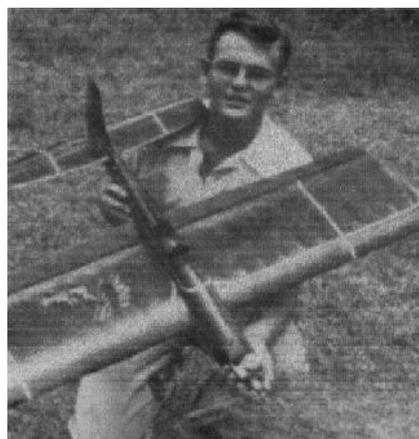
Después de San Francisco, con la combinación ganadora Bob se presentó a continuación en San Diego y en 5 concursos más, y arrasó con todos los primeros puestos. Sin embargo él percibió que para volar bien con ese modelo necesitaba que el viento no molestara, lo cual no siempre es posible. Era el invierno (en el hemisferio norte) de 1948, y él comienza a pensar en otros diseños para acrobacia.



The Chief, uno de los primeros diseños de Bob Palmer, en 1949, conjuntamente con Hi Johnson

Aparte de los modelos de acrobacia, Bob construyó un "Stearman PT-17", con el cual su amigo Jay C. Yates gana la categoría "escala por equipos" (se trata de una categoría en la cual uno construye el modelo y otro lo vuela) en los USA Nationals disputados en 1948 en la localidad de Olathe, Kansas. La conquista de este premio, nada menos que en escala, nos permite apreciar que sus habilidades se mantenían intactas a pesar del accidente sufrido. También construyeron sendos modelos de un famoso avión de la Lockheed, el "Sirius", que fue publicado en la revista de aviación Air World.

G. Aldrich con el Chief, del cual construyó varios ejemplares y con el que salió cuarto en los USA Nationals de 1950, cuando en Noviembre de ese año construye el primer prototipo de su luego famoso Nobler utilizó el ala del Chief



TÉCNICA

ASÍ ME LO ARMO YO

Por Ariel Manera

En el artículo de la pasada edición, Juan Carlos nos mostraba su método para construir alas con el sistema Lincoln Log y su variante New Millenium; En esta ocasión intentaré mostrarles mi método y los recaudos que tomo para hacer un ala de cuerda y perfil constante (simétrico o asimétrico) Algo que parece simple pero que a veces no lo es, de todos modos el artículo está especialmente dedicado a aquellos que no cuentan con mucha experiencia constructiva ni con herramientas específicas para la tarea.

Todo comienza con un tablero de trabajo firme y plano. Si no tiene un lugarcito para trabajar tranquilo, en el que nadie lo moleste y en donde pueda dejar las cosas hasta la próxima vez que continúe la tarea, procure un espacio donde, por unas horas, no interfiera con la actividad normal de la casa (¿podría ser la mesa del comedor o la mesada de la cocina? –después de cenar y antes del desayuno del día siguiente-)

A mi no me gusta trabajar sobre el plano del modelo, por eso reproduzco en una hoja de papel la ubicación de los largueros y costillas, adicionalmente dibujo unas líneas paralelas a los largueros que me servirán de guía para colocar un bastidor (en este caso, una varilla de madera dura de 5x5 mm) sobre el que se apoyarán las costillas para que el ala terminada no tenga reviraduras. Para proteger el dibujo podemos cubrirlo con papel manteca (ahora viene en rollo) en muchos casos como “wax paper”, también puede usar mylar, esto es, más que nada, para que al retirar la estructura del tablero no esté pegado el plano a la madera.

A continuación se fija el larguero inferior al tablero (Tip 1: Procure que los alfileres queden colocados de forma tal que una vez terminada el ala puedan ser retirados sin inconvenientes, a veces uno no se da cuenta y los alfileres quedan entre los dos largueros y se hace difícil sacarlos sin dañar la madera)

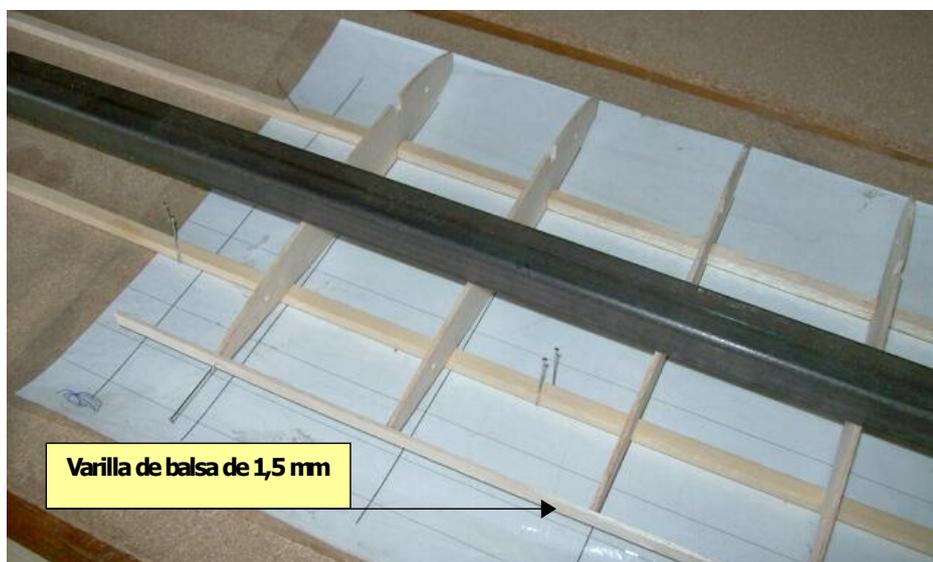
En la fotografía se puede observar el plano con el larguero ya ubicado (en la parte superior) junto con el bastidor que nos servirá como referencia para que todas las costillas queden con la misma inclinación (en la parte inferior, entre dos alfileres). También se puede observar una escuadra "con lomo" que utilizo para alinear las costillas sobre el eje vertical y sobre la normal al larguero.



Luego coloco una por una cada costilla sobre el larguero hasta apoyar sobre el plano, sobre la escuadra y sobre la varilla, para luego pegarla al larguero con cianocrilato de baja densidad (Tip 2: Prefiero el cianocrilato de baja densidad porque "camina" por la zona en que hacen contacto las dos partes, introduciéndose por capilaridad, facilitándose así el proceso)

Una vez que se colocaron todas las costillas utilizo un segundo elemento para asegurar la alineación de todas ellas: Un tramo de caño de hierro bien derecho de 15x15 mm que apoyo sobre todas ellas a la altura del bastidor. (Ver próxima foto)

El siguiente paso va a ser la colocación en el borde de ataque y en el de fuga de una varilla de 1,5 mm de espesor -cortado de una plancha de balsa- (Ver grafico "a") que servirá para conformar una estructura rígida cuando se coloque el enchapado.



También es momento de colocar el larguero superior. El larguero y esta tirita de balsa también se fijan con cianocrilato de baja densidad.

Ahora debemos lijar (utilizando un taco largo y bien derecho, con lija de grano 120, y haciéndolo muy suavemente) la tiritas que ya deben estar pegadas a todas las costillas para acomodarlas al perfil (Ver grafico "b") –tanto en el borde de ataque como en el de fuga-

Esto nos permitirá ir al próximo paso: Colocar el enchapado en el borde de ataque y Fuga, en esta operación uso cemento para aeromodelismo y unos cuantos alfileres (Ver grafico "c") Cabe destacar que no he movido ni retirado el tramo de caño de hierro que retiene a todo el conjunto evitando reviraduras.



Ahora sí, es momento de retirar el caño de hierro para poder colocar los cap-strip y el enchapado de la parte central. Una vez que el pegamento ha secado retiramos todos los alfileres y lijamos suavemente las uniones del enchapado con los cap-strips para poder dar vuelta el ala. Hágalo ahora y repita la operación de enchapar borde a ataque, de fuga y colocación de los cap-strips.

Tenemos una estructura bastante rígida a la que le falta emparejar los bordes de los enchapados para poder colocarle el listón propiamente dicho de borde de ataque y de fuga, líjelo suavemente con el taquito que usó anteriormente (Ver grafico "c")



Foto superior: Borde de fuga listo para ser lijado

Luego pegue el borde de ataque y el de fuga –en este caso utilicé balsa media de 6mm y los pegué con cemento- (Ver grafico “d”) Ya estamos finalizando el armado de la estructura sólo falta darle la forma final a los bordes de ataque y fuga (Si no está muy “canchero” para lijar estas partes, hágase una plantilla de cartulina)

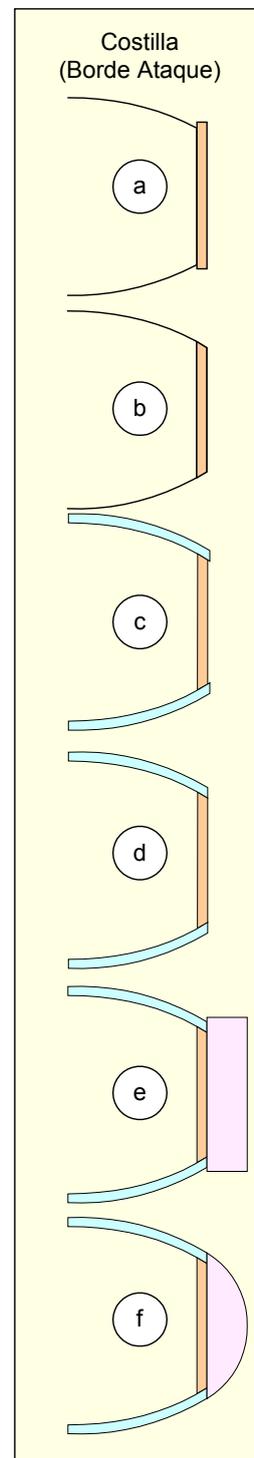
Una vez hecho esto lijo bien los enchapados sobre la última costilla para poder armar y pegar la puntera del ala, que hice con unos recortes de balsa blanda de 10mm ...lija mediante, le damos la forma indicada en el plano.

Hemos terminado la estructura principal del ala (si todavía no hizo la semiala restante tiene para entretenerse un buen rato más)

Para unir las dos semialas ubíquelas nuevamente en el tablero en la misma ubicación sobre el plano, utilice el bastidor (varilla dura de 5x5 mm) y el caño de hierro que mantiene la estructura bien firme. Dependiendo del modelo, de la forma en que se unirán las dos partes, puede utilizar Epoxi o Alifática, si nada de esto tiene a mano Cola blanca podría llegar a funcionar.

Luego de esto, hay que completar el enchapado central que no se ha colocado anteriormente con el fin de poder trabajar cómodos en la operación anterior.

Sólo restan colocar los flaps –si los hubiera- y dar una lijada final antes de entelar (Tip 3: Para esta operación he pegado con cemento de contacto un trozo de papel de lija “al agua” de grano 280, de un tamaño aproximado de 150x150 mm en “goma eva” de 3 mm de espesor, haciendo así un “pañó” de lija especial para hacer terminaciones. Ya que este paño me ha resultado tan útil he hecho varios más, con grano 320, 400 y 500, y son ideales para lijar el dope cuando entelamos con papel o Silkspan. Una ventaja es que cuando se empastan pueden ser lavados con agua, renovando un poco su vida útil.



Espero que este artículo les sea de utilidad. Si le quedan dudas, por favor escríbame.

Hasta la próxima.



Contando con un montón de años de trayectoria en las pistas de U-Control, he recopilado información de algunos trabajos (ahora se dice Tunning) que pueden realizarse en este motor para que tenga un funcionamiento especialmente pensado para acrobacia de vuelo circular.

Los primeros consejos me los dio Claudio Chacón para el asentamiento: "Usá una hélice 11x5 bien balanceada, combustible con el 22% de aceite (preferiblemente 50% Castor - 50% sintético) y si fuese posible por lo menos 5% de Nitrometano". Claudio hizo especial hincapié en la importancia de esta etapa, en la que debería consumir por lo menos 3 litros de combustible.

El manual del motor indica que se considera hecho el asentamiento cuando, en funcionamiento "rico" se aprieta y se libera la manguera de combustible, elevando así rápidamente las RPM y al soltarla la marcha vuelve a ser "rica" o en "4 tiempos". Con casi 4 litros de combustible consumidos en una bancada, al presionar y soltar la línea de alimentación, mi motor subía las RPM pero nunca más bajaban.

Lo primero que hice fue medir los ports de la camisa del cilindro, dudando que tenga una de la versión RC, pero no hubo caso (efectivamente la camisa pertenecía al motor para u-control)

Luego estudié bien la nota técnica sobre el motor que se encuentra en la página de APUCA (http://www.apuca.com.ar/NOTAS/super_tigre_51Stunt.htm) Aquí aprendí que podía realizar dos cambios simples pero significativos: Cambié la bujía original que viene en la caja con el motor por una Fox larga con barra, y cambié la hélice por una APC 12x6. Si bien el comportamiento había mejorado (El motor funcionaba más "tranquilo") la máquina endemoniada seguía embalándose luego del "apriete y suelte" de la línea de alimentación. No lo había mencionado hasta ahora: en las pruebas utilicé el muffler original y un tanque de combustible con presurización y sin ella. Colocado en el modelo hacía exactamente lo mismo: Luego de una ráfaga de viento o de un looping o saliendo del vuelo invertido el motor se aceleraba tanto que el modelo parecía un Thompson.

No se sienta presionado por mis comentarios, si a usted le sucede algo similar tal vez no haya que practicarle tantas modificaciones como las que yo le voy a presentar. He visto funcionar varios de ellos sin ningún tipo de modificación ni de inconvenientes haciendo el tan conocido y deseado 4-2-4, pero como no podía ser de otra manera, mi motor no funcionaba así, por lo que tuve que buscar información - que aquí les transcribo- para corregir el defecto. Yo ansiaba que el motor funcione en forma regular pero éste hacía inequívocamente el 4-2-2-2-2....

Una primera modificación podría ser el agregado de arandelas entre la camisa y la tapa del cilindro para descomprimirlo. Yo he comprado unas arandelas muy lindas de acero de 0.25mm de espesor en la "bulonera" más cercana. Si obtuvo resultados prometedores, puede probar lo siguiente:

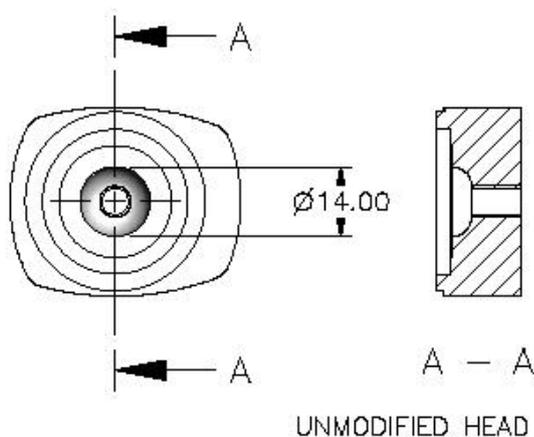
Puede modificar de la tapa del cilindro, si le pifia en esta acción no hay vuelta atrás salvo que cambie la parte por una nueva. Preste atención. En la nota técnica que ya le comenté de la página de APUCA se comenta como modificar la tapa agrandando la cámara y así reduciendo la compresión. Mire que lindos trabajos se pueden hacer:

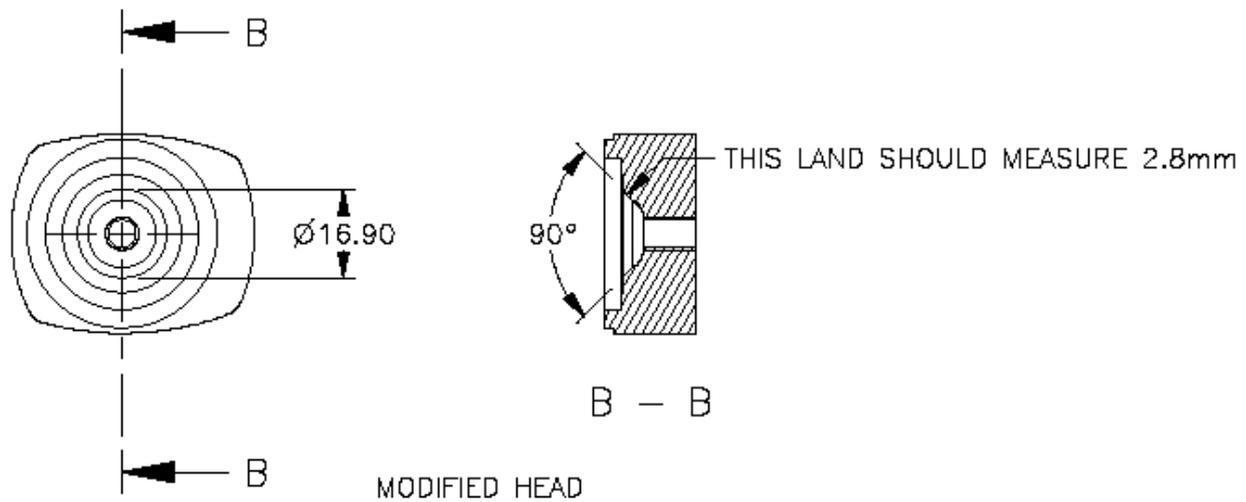


Tapa sin modificaciones

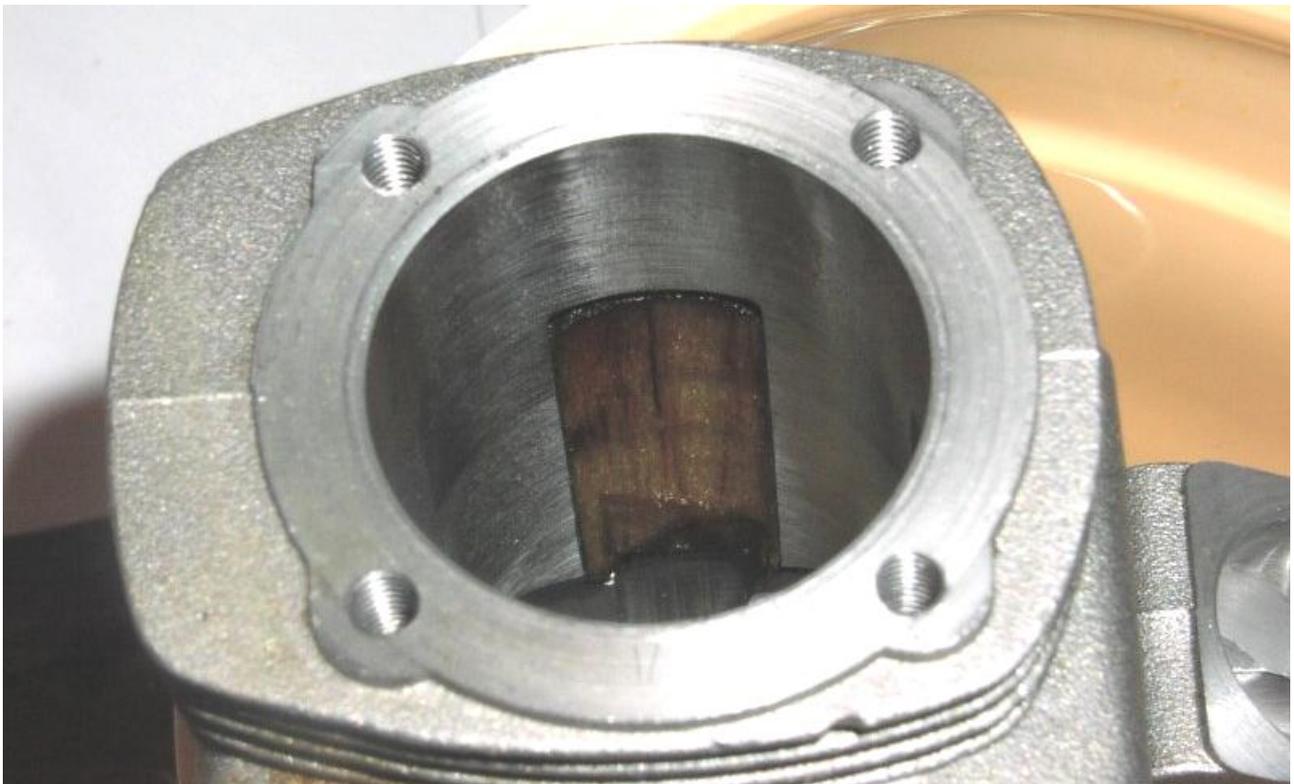


Tapa con rebaje hecho con torno





Otra modificación podría ser la anulación del port Boost (el port que está frente a la lumbrera de escape), para esto quite la tapa del cilindro, remueva la camisa y tendrá al alcance de la mano el port. Con un pedacito de madera haga una pieza que se ajuste lo mejor posible la forma del port. (Vea la fotografía que está más abajo, no parece algo difícil de realizar) Luego, sosténgalo en su lugar y coloque nuevamente la camisa, al hacerlo deberá sentir que la pieza que recién ha hecho queda bien ajustada en su posición. Pruebe el funcionamiento y si con esta última modificación no mejoró sustancialmente puede volver atrás las operación o analice si hace falta continuar haciendo otras. En la mayoría de los casos que he encontrado, con las modificaciones que ya le mencioné han solucionado los inconvenientes.



El port Boost fue anulado para mejorar el llenado con los otros dos ports

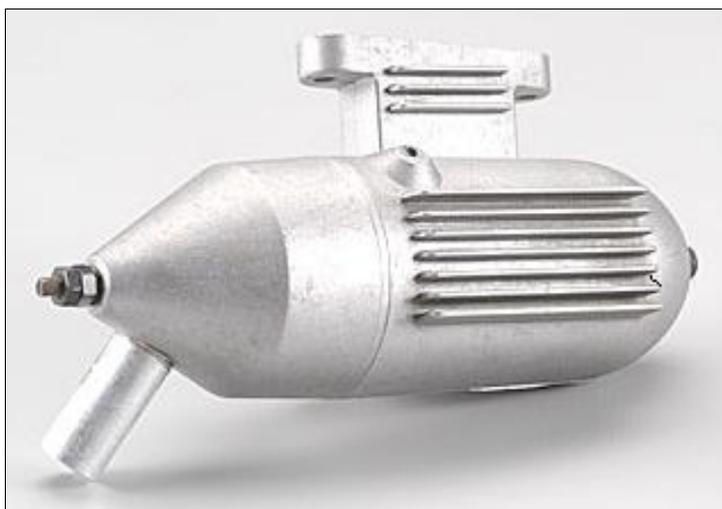
Otra modificación importante –de esas que no tienen vuelta atrás- es la modificación de la parte superior de los ports de admisión en la camisa del cilindro para que tengan una diferencia de altura de hasta 0.6mm por debajo del port de escape, dejando estas lumbreras con una inclinación de 45° respecto de la camisa para mejorar el llenado de la cámara de combustión.



Para acelerar el pasaje de combustible dentro del cigüeñal puede reducirle el diámetro interior haciéndole un buje como el que le muestro en la siguiente foto. El diámetro final fue llevado a 8mm.

Finalmente les hablaré del muffler. Muy pocos de nosotros utilizaríamos el escape original, salvo que su modelo sea pesado de cola y necesite una gran cantidad de peso en la trompa para poder balancearlo (el escape original más el manifold pesan 145 gr.)

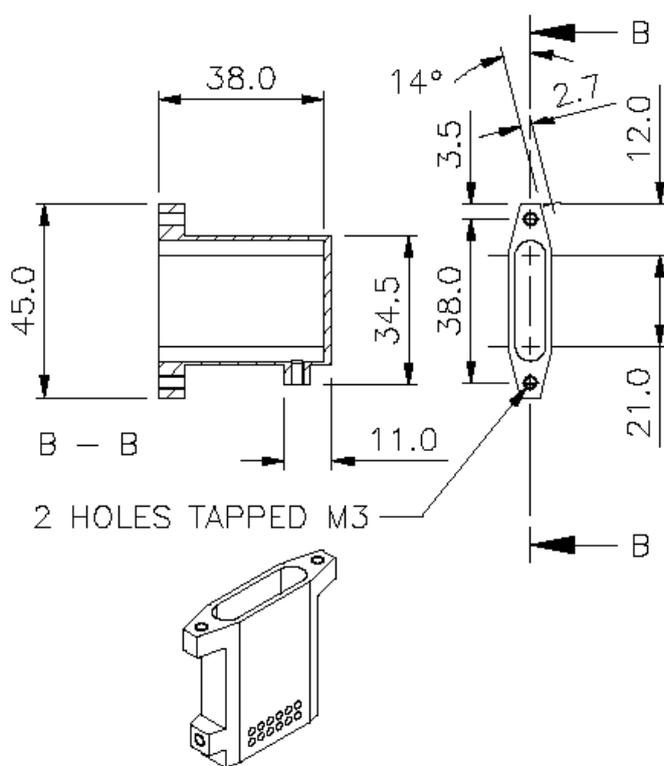
Una opción interesante y original del fabricante es el escape económico (Ver foto de la derecha) Es liviano y cumple muy bien su función de reducir la música que produce el motor, lamentablemente hay que comprarlo por separado. Hace un tiempo estaba unos \$45 en Argentina, ahora cuenta u\$s30 en EEUU



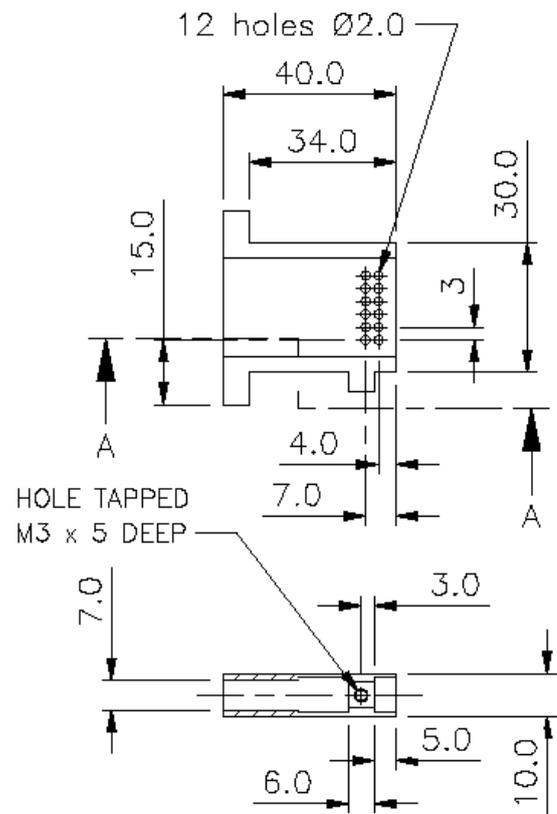
Chistian Koch en su Cardinal tiene montado un ST51 con el escape del OS.40 FP (Ver foto) con el que obtiene muy buenos resultados.



Otra opción es el conocido escape tongue (lengua o lengüeta)



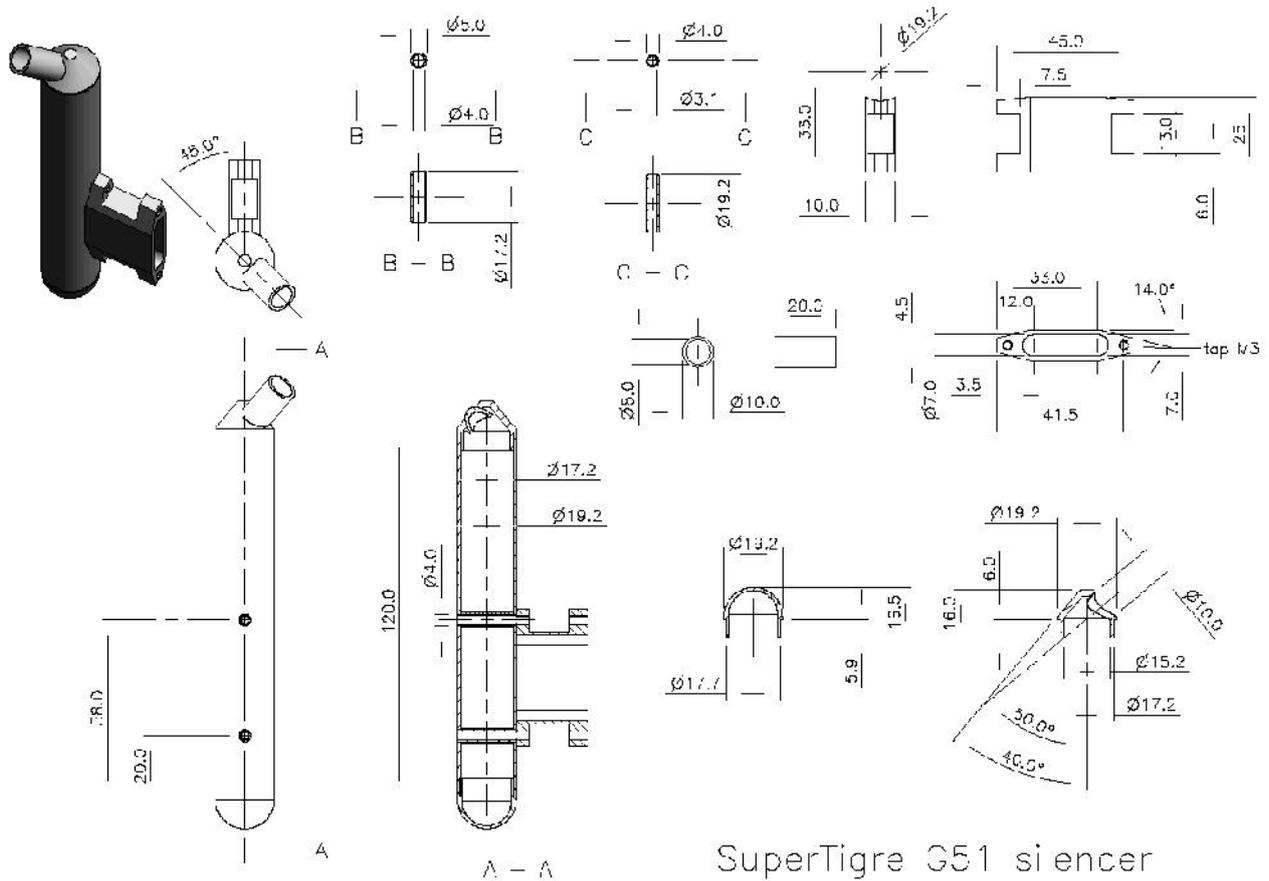
SUPERTIGRE G51



PART SECTION ON A - A

Otro tipo de muffler muy aceptado es el tipo "tubo", acá va algo de información





SuperTigre G51 si encer

(Parte de la información mostrada en este artículo sobre las modificaciones que pueden implementarse y sus planos de fueron tomadas de la página de Mike Nelsons)

Si necesita una opción menos complicada para hacer un escape le propongo que con el manifold del escape original haga uno "tongue", para esto sólo necesitará un trozo de aluminio del tamaño de una moneda para bloquear la salida, el que deberá quedar fijado a presión evitando, de ser posible, que haya fugas en esta zona, pero si las hay, no se preocupe porque no es tan grave, tal vez sólo tenga que realizar un agujerito menos en el cuerpo.

Para empezar, tome como referencia la superficie del agujero de salida del escape original (aproximadamente tiene unos 7mm de diámetro, algo así como 38,4 mm²) para hacer tantos agujeritos con una mecha de 2mm (o sea, cada agujerito tendrá 3,14 mm²) para equiparar la superficie salida. Esto implica que tendríamos que hacer unos 12 agujeritos (Nota: Fíjese que es la misma cantidad de agujeritos y del mismo diámetro que se indican en el plano del escape tongue que está en este mismo artículo) Le recomiendo que haga un agujero adicional de Ø2,5mm para colocar el pico de presurización, si para esta operación no tiene el macho apropiado busque un tornillo que pueda cumplir dicha función, obteniendo así un escape de excelente

calidad y bajo peso, eso si, por favor sea prolijo ya que este trabajo quedará a la vista de todos.

Finalmente les comentaré sobre las experiencias de otros usuarios del motor:

La mayor parte de las modificaciones mencionadas son las que realizan Tom Dixon, Tom Lay, Frank Bowman y otros, en estos motores en los EEUU por aproximadamente u\$s70 (una baratija para ellos) haciendo todo por usted, hasta se lo mandan por correo a casa.

Hélices: Algunos usuarios utilizan hélices de 11" de diámetro, en este rango se prefieren las Rev-Up 11x6 Extra Wide o las tripala (por ejemplo la Eather 11,5x5,5), en general se prefieren hélices 12x5 o 12x6 (Zinder, Topflite, Master, APC, Rev-Up) ajustando las RPM en el rango de 7600 a 8800 para obtener un buen 4-2-4, si no me equivoco Adrián Barrabino ha utilizado una 13x6 de madera teniendo excelentes resultados. Algunos pocos se inclinan por utilizar la APC 12,25x3,75 obteniendo el 4-2-4 a más altas revoluciones (alrededor de las 10.000 RPM) en este rango también setean sus motores los que utilizan la APC 12x4, pero en esta configuración el consumo de combustible es algo mayor que utilizando hélices de mayor paso. No he encontrado usuarios que utilicen hélices de 7" de paso.

Bujías: Son de preferencia general las bujías con barra, como las Fox, Thunderbolt, Glow Devil

Spraybar y Venturi: ¿Se dio cuenta que no he hablado sobre ellos? ...es porque funcionan bien y no requieren modificaciones, de todos modos le comento que algunos colocan venturis desde Ø5,4 mm hasta Ø7,3 mm, esto va de acuerdo a la hélice utilizada, combustible, características del modelo y condiciones atmosféricas (déjelos como vienen de fábrica, no se complique)



Combustible: La fórmula preferida por excelencia que encontré sería 11-11-10 (11% Aceite Castor, 11% Aceite sintético –como el Klotz- y 10% Nitrometano), a mi me funciona bárbaro el tradicional 3:1 (75% Alcohol – 25% Castor sin nitro), tal vez en invierno utilice 3,5:1 (que sería algo como 78% Alcohol – 22% Castor) La recomendación es no utilizar menos del 22% de aceite, fíjese que los combustibles

comerciales no suelen tener estos porcentajes por lo que hay que compensar la diferencia de aceite.

Espero que esta información le haya sido de utilidad. Cualquier cosa contácteme, de todas formas hay muchos conocidos en nuestro medio que conocen esta maquinita a la perfección.

SEGURIDAD

¿Cómo no se me ocurrió antes?

Traducido por Ariel Manera

Allan Perret mostró este accesorio de seguridad para adicionar al "lanzador" Consta de un gancho como el que se muestra en la siguiente fotografía, que debe ser enterrado en el círculo central (en un lugar que después no interfiera con los movimientos que pueda hacer el piloto durante el vuelo), en el cual engancharemos la cuerda de seguridad de la manija hasta que el piloto ponga en marcha el motor del modelo y se dirija hacia el círculo central para comenzar el vuelo. En caso que el modelo se suelte en forma inesperada mientras el piloto se dirige para tomar la manija de control no se producirá el despegue ya que la manija está sujeta por la línea que manda "abajo" y evitará un problema mayor, como mucho se romperá la hélice.



Gracias Allan por compartir esta valiosa información