

# La Manija

24



LA MANIJA: nuestra dirección: Machado 2155

CP 1712 Castelar

Prov.de Buenos Aires

4628-6832



Nuestra portada:

El Stuka Ju-87 de Juan Caruso es un modelo de acrobacia que respeta y mucho la escala del avión real, a pesar de lo cual es capaz de realizar toda la gama con absoluta perfección. Que los flaps trabajen a lo largo de toda el ala a pesar del diedro en W y de la angulación del borde de fuga, habla muy bien de la destreza constructiva de Caruso. De paso, es una buena demostración de que un modelo con diedro (y qué diedro!) no tiene nada que envidiar a un ala "chata".



## Editorial:

Cuando nos hicimos cargo de La Manija, aquí en la Regional Oeste de APUCA fué para iniciar esa "maravillosa aventura de crear un nexo de unión entre todos los U-controleros del país". Si hoy tenemos que hacer un balance de lo actuado nos encontramos con que:

primero la mala: el número de suscriptores bajó drásticamente el primer año (primeros seis números) y en este segundo año bajó a la mitad de los que teníamos el año anterior. El franqueo trepó de 0,75 a un peso y si nos pasamos de los 100 gr será de 1,25. Como ven, no solo hay que construir liviano sino también tenemos que cuidar el peso al escribir. Nuestra tapa, que en el número 23 alcanzó cierto color volverá al blanco y negro por ahora.

Ahora las buenas: La Manija fué mejorando número a número y estamos decididos, con el aporte de todos, a seguir haciéndolo. Como ven, no hemos perdido el ánimo, nuestro problema es simplemente económico (que no es poco decir). Para manejarlo estamos buscando patrocinadores (¿o ahora se dice sponsors?) que, les comento, son muy difíciles de encontrar. La otra es conseguir más suscriptores. Si conocen a alguien que reúna esas condiciones, por favor, avisen.

En fin. Confiamos en el futuro y sobre todo en la gente. Lo que tenemos muy en claro es que La Manija debe seguir adelante. Este es nuestro compromiso y queremos mantenerlo a pesar de la malaria reinante cuyo máximo peligro es que es contagiosa. No permitamos que esto ocurra.

Y ahora las noticias:

En APUCA Oeste y en APUCA Capital hemos iniciado una campaña para adherir los campos y pistas de vuelo a APUCA.

El primero en hacerlo fué el campo (aún no inaugurado pero ya con la pista de asfalto operativa- y los baños también) del CAP -Círculo Porteño de Aerodelismo- ubicado en la Capital sobre la Avenida Roca al 3490 en el Parque Roca (ver foto tapa número 23 y artículo de Néstor Varas en el número 22. La idea es llegar a constituir una red de campos de vuelo en todo el país, donde se practique el vuelo circular, con objetivos comunes a través de APUCA.

Otra noticia alentadora es que el CAP decidió suscribir a sus asociados a La Manija incluyendo la suscripción en el monto de la cuota. Si otros clubes siguen el ejemplo podremos llegar a una masa crítica de suscriptores que permita autofinanciarnos.

Otra buena: tenemos acceso al túnel de viento de la Fa-

cultad Regional Haedo de la Universidad Tecnológica Nacional. Pueden ver el artículo respectivo en el número 31 de El Aeromodelista con los detalles de como lo operamos. Esto agrega una nueva dimensión al estudio de los perfiles alares y permite una mejor evaluación en cuanto a su comportamiento "antes " de construir el modelo.

Y ya que hablamos de El Aeromodelista aprovecho la ocasión para recordar que es la única revista sobre el tema de di fusión nacional y que hay que apoyarla y mantenerla cueste lo que cueste (algo de \$7 por mes).

A continuación les hacemos llegar un extracto de un mail de Big R (es Arrayet que sigue fanfarroneando con lo de Big) que da cuenta de una interesante posibilidad en cuanto a información sobre APUCA y el vuelo circular.

Hola !. Voy a escribir sobre el sitio de APUCA. Si les interesa, sirvanse un café, armense de paciencia y empiecen a leer.

Mientras algunos ven el tema nacional, categorías, etc., yo asumiendo la división del trabajo me dirijo por el presente en relación al tema del sitio de apuca.

Ya está listo. Para los que quieran visitarlo deben entrar (ATENCIÓN en este momento estamos cambiando la dirección) en [www.todomardelplata.com/apuca](http://www.todomardelplata.com/apuca) En primer término van estas aclaraciones, advertencias, efectos colaterales, secundarios y contraindicaciones.

Sale el sitio pero tipo anoréxico. Está el esqueleto pero hay que engordarlo. El engorde tiene que ver tanto en el tema de diseño (faltan colores, gráfica y/o

fotos) y lo que a mi entender es mas importante, hay que darle contenido ya que si no es útil al poco tiempo nadie le va a dar pelota.

Algunos de los botones no estan activados porque no tengo material o tiempo para ponerlos (ejemplo fotos).

Trate de poner aquello que a mi me parece, por eso es importante que opinen si estan de acuerdo o que cambiarian, etc. ya que mejor es modificar ahora y no mas adelante. Lo mismo con los textos de Quienes Somos y Que es el U-C, si alguien tiene textos mejores o que los complementen estan invitados a enviarmelos para publicarlos. En cuanto a notas tecnicas, puse algunas para que vean su funcionamiento, tengo mas notas que recibi de Gabriel y de Alfredo Herbon mas las enviadas por Claudio a todos los cuales les mando mi agradecimiento en este sencillo acto, y las que ire publicando de a poco a partir la semana que viene.

Aquellos que aporten notas propias o traducidas que lo hagan aunque traten de temas sobre los cuales ya hay notas publicadas.

Fe de erratas: En el articulo de "Que es el UC" se me fueron las flechas para cualquier lado como a indio borracho. El de lo links lo voy a encolumnar mejor y en la nota de cables que envio Gabriel me faltó meter un grafico. Todo esto lo corregire la semana proxima.

A los carreristas los invito a que envíen notas tecnicas de su especialidad ya que como veran todo el sitio apunta a la acrobacia que es mi preferencia, pero todas las modalidades deben tener su espacio. Lo mismo para combate (Pato ponete las baterias), velocidad, escala, etc.

El tema planos no lo tengo muy en claro. Estimo que pueden ponerse los archivos porque ofrecer copias en papel es medio complicado para poder administrar su provision. En todo caso podemos hacer un listado de planos y de quienes los tienen y que los contactos sean persona a persona.

En cuanto a los chilenos, uruguayos, brasileros, y de otros paises, los invito a que generen su propia pagina y la enganchemos mutuamente mediante botones al efecto en forma tal que hagamos una red de apucas de cada pais.

Ooooootro tema son los links. Envíenme los links de clubes de U-C (rafaelinos mandenme el del CAR porque no lo tengo registrado), comercios que venden cosas

de U-C e instituciones (por ejemplo federaciones).

En cuanto a los emails, pensaba poner los de todos aquellos que hacemos U-C pero tengo dos dudas: una es si estan de acuerdo en que se publiquen sus datos y la otra es si lo consideran util. Si lo consideran util, podemos NO publicar las direcciones de aquellos que asi lo soliciten.

Otra cosa que podemos agregar es un foro de discusion para que por el mismo canalicemos todas las opiniones, ideas, etc. que se nos ocurran (esto lo puedo hacer agregar la otra semana si estan de acuerdo).

Tambien pensaba publicar los domicilios de todos los que estabamos en los listados de apuca, pero habria que actualizarlo. Podria publicarlo y que cada uno verifique si esta OK. Puede ser util si alguien quiere enviar notas individuales por correo.

Paciencia que esto ya termina.

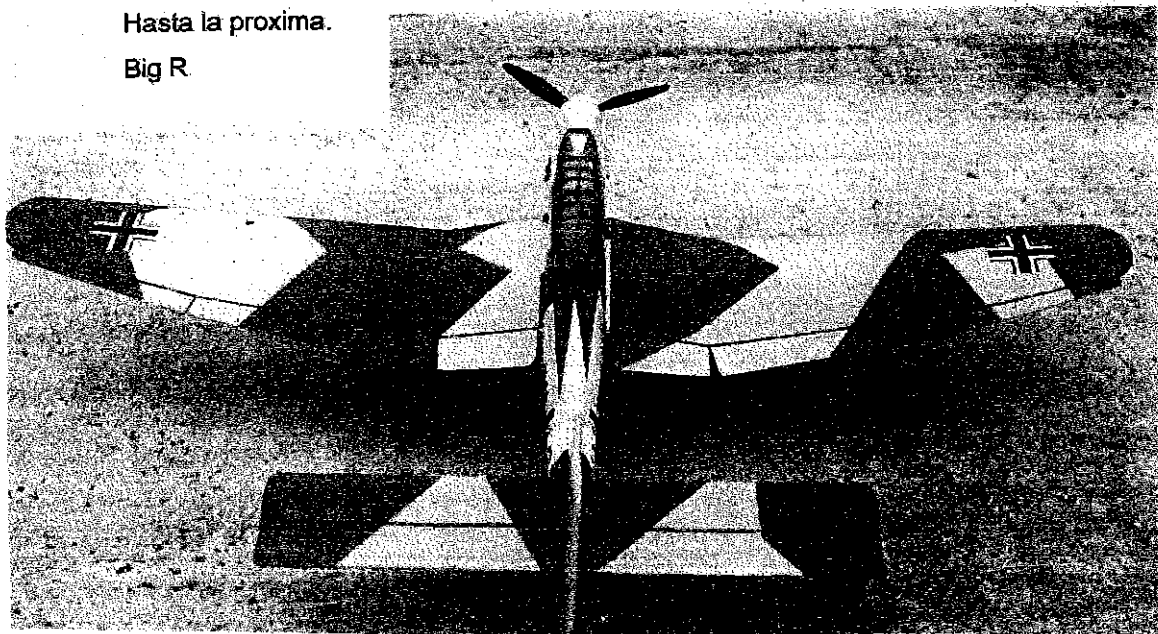
Fotos. Los que manden fotos que las mismas sean en formato JPG.

En fin, no me acuerdo de nada mas por ahora.

Tengan paciencia, se que por ahora el sitio es medio pedorro pero entre todos lo iremos mejorando, el asunto es arrancar sino vamos a quedar empantanados. Invito a quienes saben de este tema que opinen y si pueden colaborar que digan en que pueden hacerlo.

Hasta la proxima.

Big R



## Mustunt

Por Al Rabe..

Variaciones de un modelo básico ofrecen un buen entrenador, un entrenador avanzado y un modelo capaz de competir en un nacional.

Nota del Ed.: este es un extracto de un artículo publicado por Al Rabe en la American Aircraft Modeler de febrero de 1973, que expresa toda una filosofía de diseño y puesta a punto.

Dice Al:

Aprender a volar acrobacia es una experiencia difícil y a veces frustrante: Recuerdo claramente haber arrastrado la deriva de mi Magician cinco veces al impactar contra el piso tratando de hacer un looping cuadrado exterior (ruedas adentro).

Por suerte pude adquirir dos buenos modelos antes de ser capaz de armar uno suficientemente bueno. Estos modelos aceleraron mi aprendizaje y me ayudaron a mantener baja la tasa de mortalidad (de los modelos) de tal manera que aprendí acrobacia antes de alcanzar el punto en que la frustración pudiese más que yo.

En vez de más teorías y experimentos para desarrollar acrobáticos semi-escala más realistas decidí aplicar mis esfuerzos a un modelo simple para el principiante.

Si usted espera volar acrobacia y no tiene la ayuda ni el aliento de un "Experto", usted necesita (como me pasó a mi) un par de buenos modelos, preferiblemente simples que puedan ser rápidamente separados.

Espero ofrecerles un modelo suficientemente sofisticado en concepto y performance que literalmente deba volar acrobacia aún en manos de un principiante: El primer Mustunt tenía un fuselaje armado y el tren montado en el ala para mejorar su apariencia. Esta configuración es el Mustunt II.

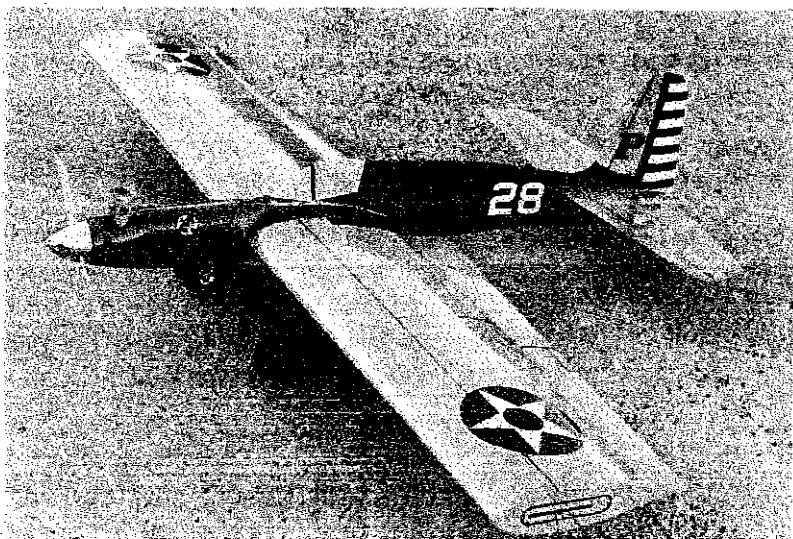
Reflexionando luego en cuanto a lograr simplicidad, resolví que esto era posible sin perder performance. Reteniendo iguales momentos y áreas un perfil debería tener las mismas prestaciones (perfil: tablas en español).

Visualizando el acrobático básico perfecto dejé de lado el fuselaje armado, puntas de ala y tren montado en el ala.

El motor se mantuvo cabeza arriba o eventualmente invertido para que todos los elementos del sistema de combustible estuvieran en un mismo plano. Esto asegura un funcionamiento para competencias que es difícil, si no imposible de obtener con un motor montado horizontalmente.

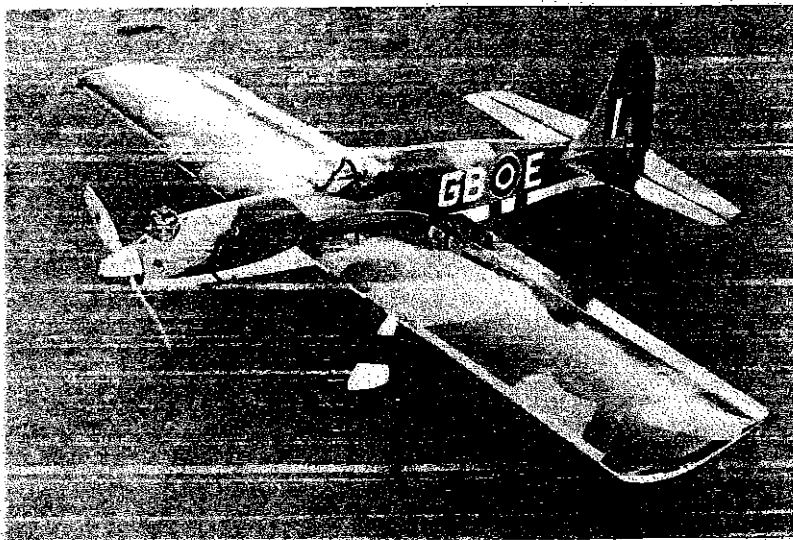
# MUSTUNT



**1**

El único ajuste conservado es el balancín colocado invertido para lograr que la línea de subir quede adelante. El resultado de todo este trabajo es un perfil apto para competencias llamado Mustunt 1.

Para hacer que el Mustunt vuele bien no es necesario entender el porqué de su forma, donde las demandas de simplicidad y performance dejan pocas oportunidades para la elegancia.

**2**

Para una buena performance vertical y una extensión extra de las líneas el modelo debe tener una alta relación potencia/peso. Para obtenerla un Fox .35 o un motor entre .35 y .40, el Mustunt es más pequeño que otros modelos con igual motor. El ser más pequeño disminuye el peso y lo hace también más transportable.

Para mejorar la capacidad de giro la nariz fue acortada un poco con lo que se disminuye el momento de inercia, lo que permite girar más fácilmente y detener el giro más suavemente con menos posibilidades de oscilar que con los modelos de nariz más larga.

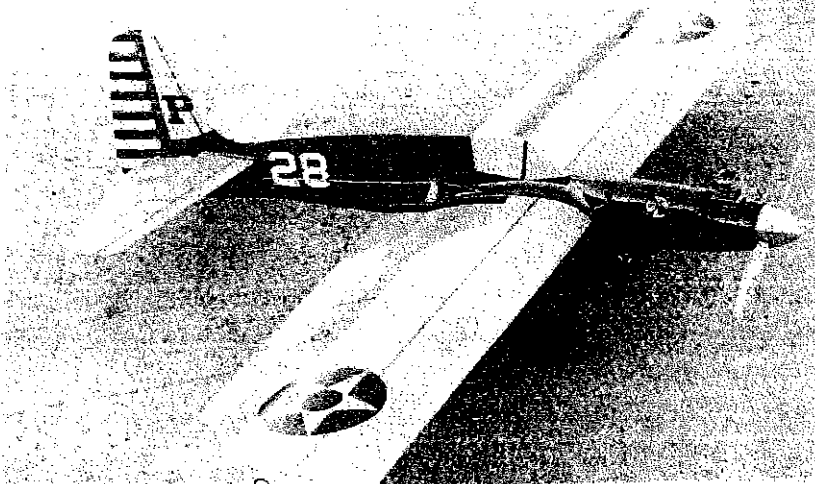
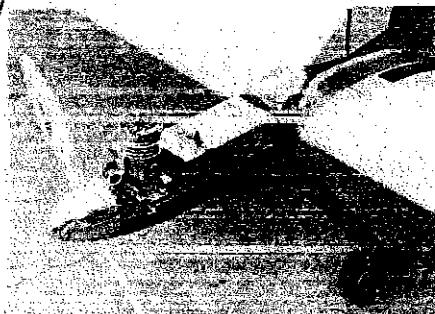
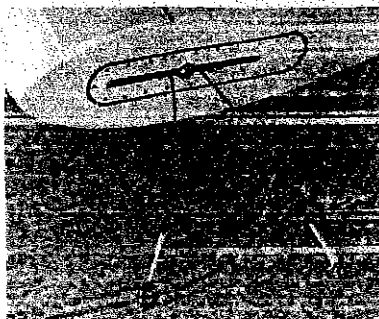
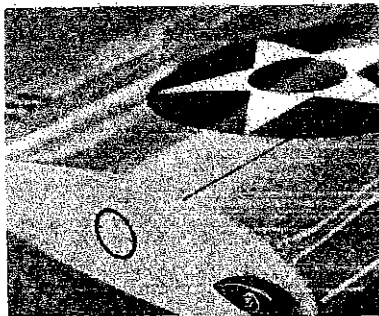
La nariz más corta del Mustunt II está acompañada de un momento de cola más corta, parte de arriba del fuselaje ahuecada y fondo en balsa de 1.5 mm.

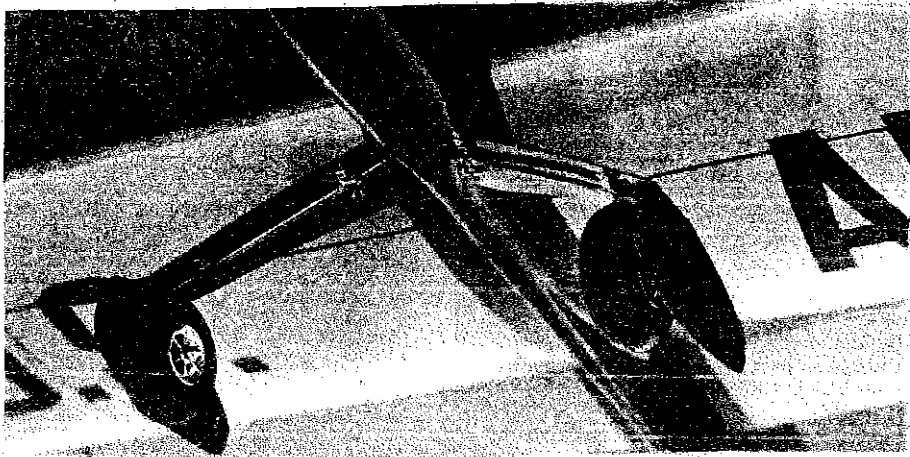
El motor hacia arriba es más fácil de arrancar y disminuye la posibilidad de ahogarlo y facilita una práctica intensiva.

Para mayor estabilidad longitudinal, que se traduce en maniobras más suaves, el área del estabilizador y elevador y el momento de cola fueron incrementados para proveer un aumento del 15% en el coeficiente de volumen del a cola con respecto del Mustunt y el Bearcat.

La línea de separación del elevador está ubicada para proveer el área correcta del elevador que, con los ajustes correspondientes del cuerno puede ofrecer un rango de muy lento a muy rápido. Esta relación de áreas entre el estabilizador y elevador no debe ser alterada.

Finalmente, como muchos constructores tienen dificultad en controlar el peso, el Mustunt produce sustentación en exceso como para que el peso no sea un obstáculo para volar bien.





Se han realizado cinco importantes mejoras en el ala:

Primera: para obtener un exceso de sustentación el ala es de cuerda constante lo que agrega más área en las puntas y simplifica la construcción.

Segunda: el espesor del perfil alar se llevó aun 25% del a cuerda sin contar los flaps, porque este mayor espesor incrementa la sustentación en un 30% respecto de perfiles más convencionales con un 18 o 20% de espesor (nota del Ed.: esto fue escrito en el 73).

Tercera: el ala con flaps sustenta significativamente sólo cuando los flaps actúan. Para que trabajen mejor la posición posterior del perfil alar tiene una curvatura que produce una transición suave del aire con el flap deflectado. Esto reduce o elimina la discontinuidad en la unión del ala con el flap. Para visualizar esto dibuje en el plano el flap con un ángulo de  $25^\circ$ , con lo que el perfil adquiere una línea continua desde el borde de ataque hasta el borde de salida del flap. Cuando esto no ocurre se produce una separación entre la corriente de aire y el ala, con la consiguiente pérdida de sustentación.

Cuarta: el borde de ataque del ala es redondeado, lo que retarda la entrada en pérdida y permite mayores ángulos de ataque, que produce mayor sustentación.

Quinta: la cuerda del flap está aumentada en la punta de la lo que incrementa la sustentación de esa zona en un 50% y, con un menor movimiento del flap, reduce la posibilidad

de entrada en pérdida del flap. Los flaps no deben moverse a más de  $30^\circ$ .

El cuerno del elevador, colocado en el exterior del fuselaje permite hacer uno de los ajustes más críticos en el campo.

