

# La Manija

En este lugar irá, a partir del próximo número, el logotipo que identificará a partir del mismo a nuestra Asociación. Vea el listado de logos en la página 5, elija y vote el mas le guste.

PUBLICACION DE LA ASOCIACION PILOTOS U-CONTROL ARGENTINOS - Nro. 2 - Bim. 6-96

Tirando las Lineas ...

## HABLANDO EL MISMO IDIOMA

Esta "tirada de lineas", tiene por objeto brindar un pantallazo sobre varios aspectos y hechos destacables que han ocurrido en el breve tiempo de vida de esta Asociación.

En primer lugar, va nuestra disculpa por no poder brindar un material de mejor calidad en la confección de este boletín, seguramente con el transcurso del tiempo iremos mejorando este modesto pero necesario medio de comunicación.

Muchos u-controleros han contestado el llamado de A.P.U.C.A. y sabemos que tiene que haber muchos más que aún no se han enterado de este proyecto. A todos ellos tenemos que llegar, y Ud. es el único medio que tenemos. Le reiteramos el pedido: sea agente difusor de A.P.U.C.A. entregue una fotocopia de La Manija o bien pase el dato de como contactarse con nosotros.

En este número nos hemos quedado "cortos" de espacio, ya que no podemos incorporar la nómina de adheridos ni incluir el plano reducido -como vamos a tratar de publicar en cada ejemplar futuro-, ya que la inclusión de los logotipos recibidos nos ha quitado el espacio destinado a tal fin, pero sin dudas el mismo está muy bien cubierto por el "esfuerzo intelectual" puesto de manifiesto por todos quienes han enviado su dibujo. A todos muchas gracias.

El 11 y 12 de Octubre, hemos estado en el Torneo Internacional organizado por el Circulo Aeromodelista Rafaelino, del cual incluimos el comentario deportivo al pie de esta misma página. Hemos aprovechado el viaje para intercambiar opiniones con otros u-controleros afianzando las ideas que han dado origen a A.P.U.C.A. y confirmando aún mas la necesidad de su existencia. Por sobre todas las cosas, este verdadero festival del U-C sirvió para demostrar -una vez mas-, que el aeromodelismo es una actividad que puede servir para unir a la gente y sus pueblos. Hemos estado con un representante que viajó especialmente de Chile con quien compartimos experiencias y proyectos confirmando que los u-controleros de esta parte del mundo tenemos casi todo en común: las ganas y la fuerza de hacer cosas pero también las necesidades. A Rafaela concurrió un organizado equipo de Team Racing de Brasil, los cuales se mostraron interesados en conocer mas de A.P.U.C.A.

En Rafaela hemos efectuado la primera reunión "formal"

de asociados, donde todos pudieron expresar sus opiniones. Quedó de manifiesto el entusiasmo que existe en todos nosotros para impulsar la actividad y sirvió para demostrar que el U-C argentino puede tener buen suceso si todos apuntamos este proyecto. Han vuelto a la actividad personas que estaban a punto de dejarla y se ha producido una incentivación general que debe ser aprovechada para bien de este aerodeporte.

Se han generado ya las primeras regionales con sus respectivos coordinadores, estando en elaboración una guía con pautas de acción para las mismas. A partir del Nro. 3, la página 2 se destinará a informes de las mismas.

Deseamos que nos informen los calendarios de concursos y exhibiciones, sus resultados y detalle del material de vuelo utilizado por los concursantes, para que los publiquemos en La Manija, y puedan lograr la participación de aeromodelistas de otras localidades, que de otra forma no se enteran de dichas actividades. Qué importante sería que todo aquel que pueda participar en estos eventos lo haga gracias a la información recibida por este medio!

Lanzamos en este número, el primer listado de nuestra modesta "planoteca". Los planos se proveen al costo que en cada uno se indica -el cual puede ser provisto mediante envío en estampillas de bajo valor-, siendo el franqueo pagado por el destinatario. Invitamos a todos los diseñadores argentinos a que nos hagan llegar copias de sus planos para que los incorporemos a esta planoteca.

También hemos elaborado un video con imágenes del torneo de Rafaela. Damos fé que la calidad es buena, y aquí si se ven las caras de quienes participan!

Con todo lo que se recaude por venta de planos, videos, y otros productos que en el futuro se tengan, solventaremos el futuro costo de impresión de calcos, remeras, etc. volcando el producido final a mejorar la edición e impresión de La Manija tratando de aumentar en el futuro, el número de páginas.

Volvemos a reiterar la invitación a participar en la edición de esta publicación. Pueden enviar cartas, notas, planos, contestar preguntas de otros "apuqueros", etc.

Por ahora nada más. Hasta el Nro. 3 y .. arriba el U-C ..!

Ricardo Arrayet

### TORNEO INTERNACIONAL RAFAELA '96

Por Ricardo Arrayet

#### BATUCADA ROSARINA ...

Gran concurrencia tuvo el torneo Rafaelino. Hubo delegaciones de Buenos Aires, Rosario, Córdoba, Junín, y concurrentes de otras ciudades. Se desarrollaron los concursos de Acrobacia F2B y Team Racing. En el primero de ellos, volvieron los "históricos" (no todos) del stunt argentino, junto con la "nueva generación" (en experiencia no en edad, aclaremos) que viene empujando fuerte. Hubo un final a toda orquesta entre Gabriel Cismondi (Rosario) con su modelo Giulia, motor OS40 con pipa y Carlos Barrabino con el Bananna, motor ST60, ambos jugándose "las maderas" en arriesgadas maniobras a bajísima altura. Finalmente Gabriel se quedó con el primer puesto y Carlos con el segundo. El equipo de Rosario completó un 3 - 4 con Sergio Vitale quien comandó su modelo con motor ST 46 en forma muy prolija; y la joven promesa del "stunt

rosarino": Lucas Marelli el que con su modelo Kiki y motor OS30S selló una feliz actuación personal y para su equipo. Leonardo Lacombe (de Junín pero radicado en B.Blanca) se llevó el 5to. Lugar con su modelo Bananna (ST60) realizando un trabajo muy prolijo y demostrando que está "para mas". El 6to.- puesto fué para el Juninense Horacio Rossi quien comandó un modelo basado en el Impact pero para motor .40 (OS-FP) el cual rompió debiendo completar la fecha con el "muletto". No las tuvo consigo el crédito local, Claudio Chacón quien "sufrió" los dos días del torneo con sus motores ST60, la falla de uno de los cuales le provocó la rotura de su modelo Atlantis, debiendo recurrir a un Epic "0 Km" cuyo ST tampoco rindió como para pelear los primeros puestos. A continuación se ubicaron Roberto Rodriguez (Córdoba) con un "full desarmable" motor ST46 (demostrando un avance notable), y Martín Sepúlveda (Buenos Aires) con un flamante y hermoso Impact "achicado" para motor OS35S quien tuvo la mala suerte de romper (aunque no mucho). ..... Sigue en página 5

**QUE COMENTAN USTEDES:**

Por Miguel Arnó

Tengo 60 años, después de 30 reinicie la actividad con los elementos que contaba... Estoy de acuerdo en todos sus conceptos y me ha causado una gran alegría saber que otros piensan de igual manera... Yo fui socio fundador del club de nuestra ciudad pero con el transcurrir del tiempo quedo en la nada, hoy estamos reorganizándonos...

ALEJANDRO S. TALEB - Paraná - E. Ríos.

**R. mucho nos alegra tu ejemplo y retorno a la actividad, estamos seguros que con la experiencia adquirida podrán concretar sus anhelos.....ADELANTE !**

...Tarde pero seguro adjunto solicitud de inscripción para APUCA la idea es brillante, espero que tengan (tengamos) EXITO ...!

CLAUDIO CHACON - Rafaela - Sta. Fe

**R. Nunca es tarde sino mira el comentario que antecede a este...**

...Esto que estan encarando me parece de las mejores cosas que le podía pasar al aeromodelismo...poseo un negocio de hobby en las afueras de Rosario... Me alegra que nos podamos poner todos las pilas para poder recuperar al U-C como fue y será una de las categorías mas lindas del aeromodelismo...

JORGE O. CROCO - V. Gob. Galvez - Sta. Fe.

**R. Gracias por compartir nuestras ideas... a proposito pensaste en trato y precios preferenciales para los miembros de APUCA ???**

Envíen información de APUCA a Pedro Barbieri en Santiago del Estero.

ARCANGEL ARMESTO - Berazategui Bs. As.

**R. ya fue enviada la circular de presentación y "la manija" gracias por recordar al amigo, y si te acordas de otro...**

No se olviden de enviar información de APUCA a Juan Carlos Parenti de aquellos pagos !!!

ENRIQUE AKIAN - V. Lopez Bs. As.

**R. Como nos vamos a olvidar de los amigos Enrique !!!**

...Me alegra enormemente el emprendimiento que están llevando a cabo. Es importante que un hobby tan apasionante como el aeromodelismo y en particular (el vuelo circular) en todas sus categorías tenga la difusión que se merece ya que en nuestro país parece que no existiera más que la practica del R.C. que si bien es fascinante requiere un alto costo de inversión que no todos pueden hacer y que por otra parte no tiene la misma emoción que nuestro tanpreciado y bien ponderado U-Control...

ROBERTO J. AGOSTINO - Avellaneda Bs. As.

**R. como vos seguís diciendo en tu carta -tenemos "la manija" y por lo tanto tenemos que despegar esta difusión con muchas revoluciones y darle al U-C un alto vuelo ESPERAMOS TU NOTA !**

...Me inicie en el U-C en 1970 a la edad de 11 años...Actualmente vuelo en la Asoc. Aerom. Río de la Plata...Estamos trabajando para construir una pista de U-C con medidas reglamentarias. Por el momento somos 5 o 6 los que hacemos vuelo circular ya que es un club en el que siempre se practico R.C. pero tenemos la certeza que poco a poco seremos mas...

CESAR HEREDIA - Capital Federal.

**R. Estimado Cesar aqui en Mar del Plata sucede lo mismo con los clubes existentes pero a modo de experiencia hemos hecho agarrar la manija a algunos "radieros" con magnificos resultados. Va respuesta a tu pregunta en el "consultorio Técnico" y esperamos noticias de la pista.**

Felicitaciones, acabo de recibir el primer N° de "LA MANIJA", esto de fundar A.P.U.C.A. es una idea genial !!!... Les comento que estoy esperando un STALKER 42 Mk III (el motor que usaron los rusos en el mundial de este año).....Un comentario

para los amigos de Rosario que lei que perdieron la pista. Nosotros como sabrán volábamos en Velez Sarfield, pero nos "fueron". Afortunadamente nos recibieron con muchísima alegría en el club aeromodelista Ciudadela que ya es nuestra casa hace mas o menos dos años y pico. así que "ROSARINOS SUERTE CON LA BUSQUEDA!!"... y espero que aunque el modelo tire mucho "La Manija" no se rompa

FERNANDO MAGNETTI R. Mejía - Bs. As.

**R. Una buena de los Rosarinos: consiguieron pista !!. Están en el Liceo Aeronáutico de dicha ciudad. Vamos todavía !!!**

... Informados mi hijo y yo, a través del último N° del "Boletín de Información Aeromodelista" de la existencia de A.P.U.C.A., solicitamos a ustedes tengan a bien remitirnos información....

VICTOR M. ASTIZ Moreno - Bs. As.

**R. Bienvenidos muchachos la información solicitada ya obra en V/ poder.**

Felicitaciones por las técnicas de marketing, comercialización, y ventas, excelente...-SEVERA CRITICA: No pude ver la fecha de nadie en la foto, así que manden algo mas claro, o los castigo y les mando una mía !

FRANCISCO ALBERTO COLLADO Rosario - Sta. Fe.

**R. Gracias por tu extensa y documental carta (quizá alguna vez aparezca en "Tirando las líneas". En cuanto a la foto ...de noche hace falta flash ?**

Antes que nada los quiero felicitar por todo el empuje y ganas que en este emprendimiento han tenido... lo que están haciendo es justo la semilla que faltaba para unir y organizar a todos los que practicamos y defendemos esta categoría... Espero colaborar con nuestra publicación...

ROBERTO RODRIGUEZ Cnel. Moldes -Córdoba.

**R. Esta semilla germina gracias al riego de cada uno de nosotros por eso esperamos tus colaboraciones cuando lo consideres oportuno.**

...Les escribo para ver si me pueden enviar asesoramiento con respecto al tema U-C. También me gustaría recibir el boletín... Tengo 14 años y hago aeromodelismo en modelos escolares, me gustaría iniciarme en vuelo circular.

JUAN P. DI GIORGIO San Fernando - Bs. As.

**R. Estimado Juan aquí publicamos tu dirección y T.E. para que los amigos se pongan contacto contigo ya que es muy lindo dar una mano a quien se inicia: Las Piedras 1754 - 1646 - San Fernando Bs. As. T.E. 746 - 2847.**

**AGRADECIMIENTOS:**

\* A los Sres. Jorge Santos, y Ernesto Ruiz (regional Bs. As. SUR) por su espontanea y calificada presentación en el programa televisivo Hobby Show T.V.A difundiendo las actividades de A.P.U.C.A. el pasado 31/08/96.

\* Al Sr. Roberto Mestorino y demás integrantes de la regional BS. AS. OESTE por la organización de la rifa y traslado desde Buenos Aires hasta la ciudad de Rafaela.

\* Al Circulo Aeromodelista Rafaelino por la hospitalidad demostrada durante el campeonato.

\* A los Sres. Gabriel Cismondi y Lucas Marelli por acercarnos interesantes notas que publicaremos oportunamente.

\* Al Sr. Miguel Poduje Varas por haber adherido a A.P.U.C.A. desde Santiago de Chile junto a todos los practicantes del vuelo circular de su zona.

\* Al equipo de F2C de Sao Paulo Brasil por adherirse a nuestros postulados.

\* A los distintos medios graficos y televisivos que gentilmente difunden a APUCA y LA MANIJA.

\* A todos aquellos que nos hicieron llegar sus logos y bosquejos para el concurso "Buscando un logo para A.P.U.C.A."

\* Y...Especialmente a todos aquellos que hicieron llegar sus adhesiones a los objetivos de A.P.U.C.A.

### PLANOTECA

Comenzamos con el detalle de planos que disponemos. Quien desee copia de alguno de ellos, debe dirigirnos el pedido por carta adjuntando el valor del plano abonando el franqueo por el sistema de contrareembolso. Se pueden enviar estampillas por el valor del plano elegido.

Planos tamaño 1:1 - Copia heliografica \$ 3,50 oja  
Copia en vegetal o fotocopia integra: \$ 13 oja.  
Trivial Pursuit - Acrobático alta comp. - Motor 40 (pipa) adaptable a motor .51 a .60 c/muffler ..... 1 hoja  
Saturn - Acrobático alta comp. - Idem. al anterior ..... 1 hoja  
Cardinal - Acrobático alta comp. Idem. al anterior (1 hoja es el fuselaje - 1 hoja ala costilla - 1 hoja ala foam) Indicar cual pide.  
Avanti I - Acrobático alta comp. Motor 40 (pot.) a .60 - ala desmontable ..... 1 hoja  
Fleet - Biplano sport - Motor 20-35 semi-escala ..... 1/2 hoja  
Tomahawk - Acrobático fuse. Perfil - Motor 35 ..... 1 hoja  
Se aceptan donaciones de planos (o permutas). Hay gran cantidad de planos reducidos que se irán publicando en sucesivos números de La Manija.

### MERCADO DEL USADO

**Vendo Avanti I, alta acrobacia p/motor 40 a 60, listo para pintar y Stiletto p/motor 40 a 46 "0 Km.". Llamar a Jorge: Teléfono 01-206-5094.**

**Compro: motores diesel .15 en buen estado para usar en goodyear. Miguel 01-206-5094**

### FE DE ERRATAS (empezamos con un "bloop")

En el Nro. 1 de La Manija donde se lee "Estos somos nosotros" debe leerse "Descubra donde estamos y gane!". Fuera de toda humorada, pedimos disculpas por la foto de tapa y por no poder ofrecer el plano en el presente número, pero el detalle de logos nos quitó el espacio, al igual que el listado de adheridos a APUCA. En el Nro. 3 van ambos.

### REGIONALES: YA HAY COORDINADORES

A partir del Nro. 3 de La Manija, las regionales tendrán la página 2 para sus informes. Las que se han formado hasta el momento son las siguientes, con sus respectivos coordinadores:

Regional Buenos Aires Oeste: Roberto Mestorino - Calle Machado 2155 (1712)-Castelar - Tel. 01-628-6932

Regional Buenos Aires Sur: Sr. Jorge Santo Scorpino - Calle San Carlos 1112 - (1875) - Wilde - Tel. 01-206-5094

Regional Rosario: Sr. Gabriel Cismondí - Calle Avellaneda 1869 - C-13 - (2000) - Rosario - Tel. 041-326386

Regional Rafaela: Sr. Claudio Chacón - E. Zeballos 281 - (2300) Rafaela - Pcia. Santa Fe - Tel. 0492-24183

Regional Mar del Plata - Sr. Osvaldo Cuello - Champagnat 2082 - Tel. 78-4784 - (7600) - Mar del Plata

Regional Córdoba (por ahora toda la provincia): Roberto Rodríguez - Av. Diego Funes 134 - (5847) Cnel. Moldes - Pcia. Córdoba - 0582-81831

Se aceptan propuestas para voluntarios que deseen coordinar la actividad en otras ciudades, localidades o regiones. Todas las personas adheridas o no a APUCA, pueden solicitar información a las personas arriba mencionadas.

### Ultimo Momento !!: 1er. Informe de la Regional Rafaela.

Por Claudio Chacón

Queridos editores de APUCA, lectores todos. Ya lo creo que estamos circulando !. Y sino que lo diga la increíble barra presente en el 1er. Campeonato Internacional Abierto de V.C. que compartimos en Rafaela los días 12 y 13 de Octubre. Brillante idea del amigo Mestorino de charrear un bondi. Los muchachos no paraban de bajar cosas: cajas, carpas, mesas, equipos de mate, modelos, bolsos, cámaras ...y lo mejor: abnegadas esposas acompañando a sus fanáticos maridos. ES-PEC-TA-CU-LAR. Asistieron 3 equipos de T.Racing de Brasil, recién llegados del mundial en Suecia, quienes dicho sea de paso -y aunque esto no sea basket-, nos "llenaron la canasta". Hubo insólitas y felices reparaciones como la de Carlitos Barrabino (las dos veces con B larga) y Sergio Vitale, excelente piloto y mejor persona. Hubo notables debuts, en F2B como el de Martín Sepúlveda quien "Impact" en mano decidió destilar adrenalina al 100%, Robertito Rodríguez quien se fue chocho porque aprendió maniobras nuevas en pleno concurso (mensaje

### BATUCADA ROSARINA (viene de página 1)

Todo este grupo de "menos expertos", demostró que con algo más de experiencia en concursos y práctica semanal, darán dura batalla a los "históricos" en próximos torneos. En cuanto a Team Racing, el equipo brasileño finalizó con un 1-2-3 en una demostración acabada de su capacidad, material de vuelo y entrenamiento, disputando una apasionante final a 200 vueltas que se definió en las últimas vueltas de la competencia. Los equipos argentinos tuvieron inconvenientes en sintonizar adecuadamente los motores y se vieron superados en las series eliminatorias por nuestros vecinos que además se llevaron merecidos aplausos del público que concurrió a presenciar la competencia.

Los brasileños utilizaron motores de fabricación rusa y modelos con alas de balsa, reforzadas con varillas de pino y todo recubierto con una fina capa de fibra de vidrio lo que brinda a la superficie del ala un perfecto acabado liso. El binomio ganador estuvo formado por William Wingeter y Heary Wingeter, 2dos. - fueron Ricardo Brietsky y Rogelio Wiek y 3os. - Wellington Mary y Nelson Mary. Los mejores argentinos fueron los ubicados cuartos: Ruben Micheli y Juan Escaltritti (Ciudadela), y luego se ubicaron: Hernan Zenklusen/Mario Fernandez (Rafaela) y Sergio Goddio/Sede Giay también de Rafaela.

Finalmente -y fuera de competencia-, hubo demostraciones de vuelos en conjunto, slow combat, y el Sr. Ernesto Mestorino efectuó vuelos realmente atrayentes con sus modelos a escala Hércules C130, Grumann F9F Panther (propulsión ducted-fan), con la exhibición de una maqueta de Cessna Wagon, construido por Jorge (Buenos Aires) cuya perfección es apabullante.

Como corolario de todo lo vivido, queda la satisfacción que el U-C criollo existe, está vivo y con ganas de tomar impulso. Nos falta sobre todo competencia y actividad programada. Hay material humano y técnico lo que, agregado a las ganas que existe en todos nosotros, abre muy buenas posibilidades para que 1997 sea realmente el "despegue" de esta querida modalidad del aeromodelismo. El resto depende de todos nosotros.

### Producciones APUCA presenta: Video de Rafaela !!!

Así es. Está a disposición de todos los adheridos de APUCA el video con las imágenes captadas por Miguel Arnó en el torneo de Rafaela. Están los vuelos de acrobacia, Team Racing, exhibiciones y también la primera reunión de la Asociación hecha con personas de distintas ciudades. El valor de este video es de \$ 14,- siendo el flete abonado por quien lo solicita mediante el sistema de contrareembolso. Miguel ha efectuado una edición con todo lo vivido en dicha ciudad, quedando un producto "bien armadito". Pídale dirigiéndose a cualquiera de las formas enunciadas en el cuadro "Como comunicarse con APUCA".

### Campeonato Centro de la República - Club. A. Rosario

El Club Aeromodelista Rosario organizará el campeonato arriba enunciado, en el que este año (si se dan ciertas condiciones) se agregarán las modalidades de U-C acrobacia (promocional y FAI) y team racing. La fecha sería en los últimos días de Noviembre o los primeros días de Diciembre.

Confirmar la realización de este torneo y el día, con el coordinador de APUCA en Rosario, Gabriel Cismondí o con Lucas Marelli (Tel. 041-248348).

### COMO COMUNICARSE CON APUCA

Por fax: (023) 79-0089 - (Osvaldo Cuello)

Por Internet: datanet@argenet.com.ar (Ricardo Arrayet)

Por Skytel (Mensajes a nombre de Miguel Arnó) indicar este

PIN 1226492, llamando a cualquiera de estos teléfonos: Mar

del Plata 92-0303, Rosario 49-4040, Córdoba 25-3112,

Buenos Aires 348-9000 y Bahía Blanca 3-9000.

Por correo: Casilla Correo 645 - C.Central - 7600 - M.d.Plata

éste para los que no se animan a participar porque no saben toda la gama ...). Impresionante el AG Tractor de Jorge (Castelar), un verdadero "capo lavoro" de exquisita factura, digno de admirar: una joya Máster !. Luego de la entrega de premios tuvo lugar una cena, de la que dimos buena cuenta. A los postres Roberto Rodríguez, viola en mano y haciendo gala de insospechada vena artística (había sido blusero el hombre !), hizo cantar hasta a los bichos bolita, secundado -sí señor-, por el inefable Miguel Arnó, quien finalmente accedió a subir al micro, luego de reiteradas amenazas de ser amordazado. Gracias a todos los que vinieron ya que sin ustedes esto no hubiese sido posible, y quienes no pudieron venir lograron algo: Extrañarlos !

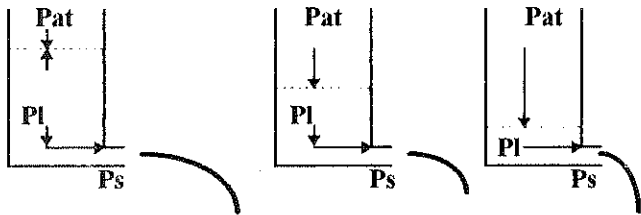
TANQUES "UNIFLOW"

(Parte II)

Los principios teóricos del funcionamiento del tanque uniflow requieren al aplicación de principios elementales de física, lo que puede ser complejo para alguien que no está en el tema. Por tal motivo, trataré de hacer las cosas sencillas y sin demasiadas fórmulas, observando lo que pasa tomando como ejemplo el vaciado de tres tanques distintos.

1. **Vaciado de un tanque abierto.** Imaginemos un tanque lleno de agua, abierto en su parte superior y con una válvula o grifo a ras del fondo. Si abrimos la canilla, observamos que al principio el chorro sale con fuerza (llega a mojar mas lejos), y luego va perdiendo fuerza a medida que se vacía, como se muestra en las siguientes figuras, donde

$$P_{at} = \text{Presión Atmosférica y } P_l = \text{Presión Hidrostática.}$$

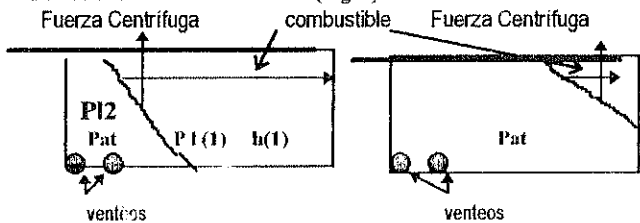


Esto se debe a que la presión del agua en el punto de salida ( $P_s$ ) es igual a la suma de la presión atmosférica ( $P_{at}$ ) que recibe la superficie el agua, mas la presión que ejerce el líquido ( $P_l$ ) (también llamada presión hidrostática). Por lo tanto  $P_s = P_{at} + P_l$

La presión atmosférica se mantiene constante durante el vaciado del tanque, pero la presión hidrostática disminuye a medida que disminuye el líquido, y en consecuencia la presión de salida también va disminuyendo a medida que se baja el líquido.

Imaginemos que en lugar de agua, el tanque tiene combustible glow y que desde la canilla se alimenta un motor. Lo ponemos en marcha con el tanque lleno ajustando la aguja a 8.000 RPM. Que ocurrirá al ir consumiéndose el combustible? Como la cantidad de combustible irá disminuyendo gradualmente, la relación *aire-combustible* aumentará en el carburador y el motor aumentará su régimen de giro (sufrirá el mismo efecto que si se cerrara la aguja), pudiendo llegar a 10.000 RPM o más. Este efecto es el que ocurre en un tanque de U-C convencional, y por ello el motor se acelera a medida que consume combustible, especialmente en la segunda mitad del vuelo.

(Fig. 2)



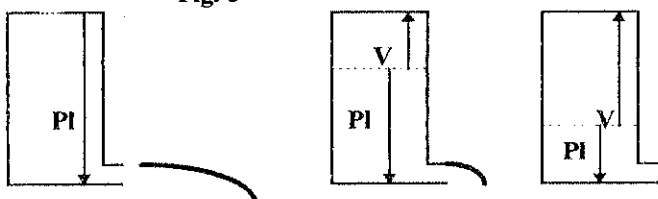
Vista superior del tanque (no a escala)

$$P_s(1) = P_{at} + P_l(1) \text{ (sale mas comb.)} \quad P_s(1) > P_s(2) \quad P_s(2) = P_{at} + P_l(2) \text{ (sale menos combustible)}$$

2. **Vaciado de un tanque cerrado herméticamente.**

Ahora imaginemos el mismo tanque lleno de agua, pero cerrado herméticamente. Cuando abrimos la canilla observamos que al principio el líquido sale con fuerza, pero que rápidamente disminuye y -en determinado momento-, deja de fluir, a pesar de que en el tanque aún hay agua.

Fig. 3



Dicho efecto es lo que ocurre si llenamos una botella con agua, y la invertimos dejándola vertical (sale un poco de agua y luego se detiene la salida -excepto que entre aire-, aunque haya líquido en su interior). Esto se debe a que por estar el tanque herméticamente cerrado, al bajar el nivel del agua, sobre su superficie superior se genera un vacío que se opone a la presión que ejerce el líquido sobre el punto de salida. Cuando el vacío iguala a la presión del líquido en este punto, no sale mas líquido del tanque. Para llevar esta teoría a nuestro modelo, solo debemos tapar el o los tubos que existen para venteo en el tanque convencional y veremos que el motor arranca normalmente, aumenta sus RPM rápidamente y se detiene abruptamente (cuando el vacío generado en el interior del tanque iguala a la succión del motor).

3. **Vaciado de un tanque uniflow.**

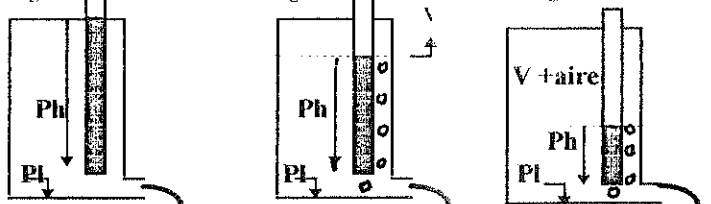
El mismo tanque de agua cerrado herméticamente del ejemplo anterior, lo transformamos en *uniflow* de manera muy sencilla: colocamos un caño a través de la tapa con su extremo inferior apenas por encima del orificio de salida, tal como se muestra a continuación. El tubo de venteo se llenará de agua hasta el mismo nivel del agua en el tanque, actuando sobre la superficie del agua en el caño, la misma presión atmosférica ( $P_{at}$ ) que sobre el resto de agua del tanque. Si ahora abrimos el grifo de salida inferior, el agua sale por el mismo pero también baja por el interior del tubo de venteo. Ahora cerremos el grifo cuando el agua llega al nivel inferior del tubo de venteo y analicemos que pasó. Al igual que en el caso anterior, la salida de agua provocó un vacío en la parte superior del tanque, que se compensó con la presión atmosférica que hizo bajar el nivel del agua en el caño de venteo. En este punto, la presión de salida (Fig. 5) es  $P_s = P_{at} + P_l + P_h - V$  y como vimos en el caso anterior que -cuando está en equilibrio-,  $P_h$  y  $V$  se igualan, resulta  $P_s = P_{at} + P_l = \text{Constante}$ .

Cuando mas cerca está el extremo del tubo de venteo, del nivel de salida, menor será  $P_l$  y el flujo siempre será constante mientras el líquido esté por encima de dicho tubo. Si abrimos nuevamente el grifo, veremos que el chorro de agua sale con la misma intensidad casi hasta el final (Fig. 6)

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6



En el Nro. 3 de La Manija concluimos esta nota con aplicaciones prácticas de esta teoría y consejos para la construcción de tanques.

Consultorio Técnico

César Heredia (Buenos Aires), nos informa que leyó en un artículo de Flyng Models una nota que hizo Paul Walker sobre su famoso modelo "Impact", y le llamó la atención que el autor dice que utiliza líneas de .15" de diámetro. Pregunta si para dicho modelo esas líneas son seguras.

Respuesta: De acuerdo a las normas de USA, los modelos con motores hasta .40 se pueden volar con líneas .015" y de dicha cilindrada para arriba, con líneas .018" a .021". Pero ocurre que esta reglamentación es anterior a que aparecieran los motores .40 con pipa en U-C. En EE.UU. la A.M.A. (Academy of Model Aeronautics) está a punto de modificar la norma para que modelos con motores .40 con pipa usen líneas .018" trenzadas o bien .014" sólidas (Walker usó líneas trenzadas de .015" y los demás integrantes del equipo de USA usaron líneas sólidas de .014" en el mundial en Suecia en Julio de este año). Windy Wrtnowsky y otros "tops" del stunt opinan que los modelos .40 con pipa deben usar como mínimo líneas .018". Si se prioriza la seguridad, hay que usar dichas líneas para modelos con motores como los mencionados, pero claro, líneas mas gruesas penalizan en rendimiento del modelo, por ser mas pesadas y ofrecer mayor resistencia por fricción en el aire... y mientras una reglamentación no obligue a su uso...-

**BUSCANDO UN LOGO PARA A.P.U.C.A.**

Presentamos los logos y bosquejos que hemos recibido. Recordamos que hay tiempo hasta el 20-12-96 para votar por uno de ellos, menos el propio. Como votar?: Hay que votar un número de logo. Se puede enviar por nota a la casilla de correo de A.P.U.C.A., adjuntando -si aún no lo hizo-, los \$ 6,- en estampillas para suscribirse a La Manija por un año. También se puede votar por teléfono dejando el mensaje "Voto por el número ...." y el nombre de quien habló o por Internet (ver el cuadro "Como comunicarse con A.P.U.C.A."). Felicitaciones a todos quienes han puesto entusiasmo, neuronas y dedos para dibujar su logo.



<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
<p>9</p>	<p>10</p>	<p>11</p>	<p>12</p>
<p>13</p>	<p>14</p>	<p>15</p>	<p>16</p>
<p>17</p>	<p>18</p>	<p>Destacamos que al reducir los trabajos realizados, se ha perdido una gran cantidad de detalles y calidad de los originales. En la mayoría de los casos, la partes grises u oscuras corresponden a sectores que están pintados de colores, especialmente los celestes de la bandera Argentina. Los trabajos se presentan tal como se recibieron. En muchos casos están realizados en forma anual y en otros por computadora. Si el trabajo elegido es uno de los primeros se reclaborará por medio de comutadora, para mejorar su presentación final. Hay que votar la idea y no solamente el arte de los dibujos (si ambos coinciden en su gusto mucho mejor). Reconocemos el esfuerzo hecho por todos quienes enviaron dibujos, a los cuales agradecemos por este medio.</p>	