

Papuja es una térmica potente y *La Papuja* es la revista cubana de vuelo libre que nace con este, su primer número. A través del foro de la Federación Cubana de Vuelo Libre ([fcvl@googlegroups.com](mailto:fcvl@googlegroups.com)) se lanzó la idea y ha sido acogida con entusiasmo. El nombre surgió de la aportación de inscritos al foro y es una creación lingüística de pilotos de Granma. Resulta un nombre simpático, de fonética simple y pegajosa. Como es una palabra "endémica" de la comunidad de vuelo libre de Cuba, nos identifica. Saldrá en versión digital y también impresa. Es una iniciativa amateur, patrocinada por sus creadores por lo que tendrá una máxima simplicidad que minimice costos de impresión de la versión en papel (sería un fanzine) y complejidad compositiva de la versión digital.

Entonces, ya su nombre lo anuncia: esto es para hablar del vuelo libre en Cuba. Así pues el objetivo es dar a conocer la vida de esta especialidad aerodeportiva en nuestro país donde en los últimos años hemos ganado adeptos. Ya somos una comunidad de más de doscientos pilotos activos que hacen cursos, campeonatos, encuentros amistosos, concentraciones, visitas interclubes.

Dadas las pocas oportunidades que tienen nuestros pilotos de acceder a información sobre su deporte, esta publicación quiere convertirse en vía asequible de conocimientos que ayude al desarrollo de nuestra actividad a través de la divulgación de materiales hechos por y para los pilotos cubanos. De modo que *La Papuja* incluirá artículos informativos y técnicos, de reglamentación y metodológicos, sobre historia de los deportes aéreos, aeronáutica general y... ¿podría faltar?, algo de humor con un singular apartado sobre la jerga de vuelo libre que hablamos en Cuba.

Se desprende *La Papuja*. Súmate a esta térmica!

## Sumario

¿Qué hubo, qué hay, qué habrá?...2

La cara de *La Papuja*...4

Hace 100 años más o menos...9

¿Qué es el vuelo libre?...11

Entrevista al tricampeón cubano...14

Campeonato Nacional de Parapente Granma 2018...17

Si tengo celular, no me hace falta eso...23

La silla de vuelo (primera parte)...26

Estructura de una clase...32

Pilotaje con las bandas...34

Estudiando el Reglamento de la FCVL...36

Del diccionario de Robertón...38

¿Qué bolá?...39

# ¿Qué hubo, qué hay, qué habrá?

## Campeonato Nacional de Parapente Isla de la Juventud 2017

Roberto Urribarres

En mayo de 2017 se celebró el campeonato nacional de parapente en la Isla de la Juventud, sede del primer nacional cubano efectuado en 1998. Esta vez solo se pudieron hacer 2 mangas válidas debido a malas condiciones meteo. Participaron 42 pilotos nacionales más 3 pilotos extranjeros, entre ellos Andrés Sánchez (Driú) multicampeón de España.

Se despegaba desde la habitual rampa de la loma de Chacón a 140 msnm. Dos novedades marcaron el evento: por primera vez en Cuba se usó la formula GAP para validar los vuelos y por otro lado se compitió en dos categorías, Open y Sport. David Calás, del club Laminas (Habana) impartió una oportuna e instructiva charla acerca de la fórmula GAP y Camilo, de la Isla de la Juventud, fué el DT. Resultó interesante el uso mayoritario de smartphones con la aplicación XCTrack. Como aspecto negativo, hubo serios problemas con la financiación de importantes gastos. ☹

### Clasificación General CNP Isla de la Juventud 2017

|                             |                            |      |
|-----------------------------|----------------------------|------|
| 1- Sandy Salazar.....       | Sun Gliders Monster 2..... | 1098 |
| 2- José Alberto Miniet..... | Axis Mercury 3.....        | 1059 |
| 3- Andrés Sánchez Driú....  | Ozone Zeno.....            | 1029 |
| 4- Leosbel Lorenzo.....     | Gradien Avax XC 3.....     | 929  |
| 5- Ruberlexis Delgado.....  | Gin Tribe.....             | 877  |
| 6- Yoandro Peña.....        | Gradien Avax XC3.....      | 773  |
| 7- Anller Lovaina.....      | Aircross Usport 2.....     | 730  |
| 8- Sergio Rodríguez.....    | Swing Astral 6.....        | 578  |
| 9- Osniel Borrero.....      | Gradien Avax XC.....       | 561  |
| 10- Javier Meliz.....       | Niviuk Icepeak 6.....      | 404  |

Sobrevolando Nueva Girona.

Foto: Pablo Ortiz



## Copa de Distancia XCanasí 2017

Roberto Urribarres

La Copa de Distancia Canasí 2017 tuvo la singularidad de que por primera vez en el país se usó la plataforma [www.xcontest.org](http://www.xcontest.org) para registrar los vuelos. Los objetivos fueron promocionar la actividad aerodeportiva en el polo turístico de Jibacoa en la provincia Mayabeque, exhibir el potencial de la zona, promover el espíritu competitivo entre los pilotos locales y demostrar la viabilidad de hacer compes en Cuba utilizando las nuevas tecnologías. Los organizadores fueron los clubes Laminas de La Habana y Las Tiñosas Locas de Matanzas. La competencia duró 3 meses desde el 1 de Julio al 30 de septiembre. Se voló en total más 250 km y se hicieron algunos vuelos que superaron los 30 km. Los requisitos básicos fueron:

- Ser miembro activo del CAC / FCVL como piloto de parapente.
- Tener el pago de la cotización al día.
- Usar GPS o aplicación móvil XCtrack.
- Pagar inscripción antes de finalizar mes de Julio.
- Los pilotos debían inscribirse y subir sus vuelos por su cuenta a [www.xcontest.org](http://www.xcontest.org).
- Los vuelos fuera de fecha o que violaran espacio aéreo no serían válidos.
- Ganaría el que acumulara más puntos sumando sus tres mejores vuelos.
- Cuota de inscripción: 25 pesos cubanos o 1 CUC.

La premiación se hizo de la forma más modesta a la sombra de un árbol en la Ciudad Deportiva de La Habana. Los premios consistieron en equipos de vuelo donados a Cuba: ala UP Kantega 2 talla M, silla con protección dorsal y paraca, mochila, altavarios Flytech 3005 y Piccolo, cámara GoPro Hero 1 y en metálico el monto completo de la inscripción.



|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 1- David Calás.....        | 89.25 |
| 2- José Alberto.....       | 72.71 |
| 3- Roberto Urribarres..... | 36.44 |
| 4- Ruberlexis Delgado..... | 27.14 |
| 5- Frank Barrabeitg.....   | 10.35 |
| 6- Anller Lobaina.....     | 8.47  |
| 7- Dyayalis Calleja.....   | 8.01  |



# La cara de *La Papuja*

Sergio Rodríguez

"Podiera llamarse 'La Papuja, revista cubana de vuelo libre'", dijo David Calás en el mensaje 11900 del foro por email de la Federación Cubana de Vuelo Libre y enseguida todos estuvimos de acuerdo. Así que, teniendo nombre la criatura, había que darle forma. Mientras por otro lado se alistaban los contenidos para armar los primeros números. Esto es una descripción del diseño de la revista cubana de vuelo libre.

Primero había que diseñar un identificador. Esa sería la marca, el dibujo, la gráfica que, como la palabra lo indica, identificaría visualmente al producto. Al mismo tiempo tenía que concebirse una estructura general, un emplane, que organizara convenientemente el futuro contenido en las páginas de *La Papuja*. Ambas cosas constituirían parte importante de la imagen de la revista, algo así como su cara. Pero sólo eso. Finalmente, se sabe, la "personalidad" real de una publicación periódica se construye en la mente de sus lectores, número a número, con el tiempo y el esfuerzo continuado de sus creadores y colaboradores.

Algunas pautas para diseñar se tomaron de prerequisites e ideas expuestas en el mismo foro. Temas como formato, facilidad para ser impresa por los medios más baratos, diversidad temática, compatibilidad con el mundo digital y hasta formas de distribución fueron sugeridas. Todos eran asuntos que impactaban de alguna manera en el trabajo de diseño.

## La inspiración

El punto de partida para concebir el identificador ya lo daba el mismo nombre con su peculiar palabra inventada, de tono jaranero, haciendo alusión a uno de los fenómenos más conocidos en el mundo del vuelo sin motor: las térmicas, esas corrientes de aire convectivo que los pilotos anhelamos poder encontrar y aprovechar para ganar la altura que es como el combustible de las aeronaves planeadoras.

Las térmicas tienen además un especial y fortísimo significado simbólico para los pilotos de vuelo libre: constituyen la entrada semisecreta, enigmática, la llave, el *password* para una gran aventura, tanto para iniciar un largo vuelo de distancia o *cross country* como para recorrer un desafiante circuito de balizas en una competencia o simplemente trepar y trepar, incluso más alto que las mismas montañas, ¡hasta las nubes! y emocionarse con la magia de haberlo logrado sin motor, solo a base de habilidad, conocimientos y destreza en el manejo del ala.

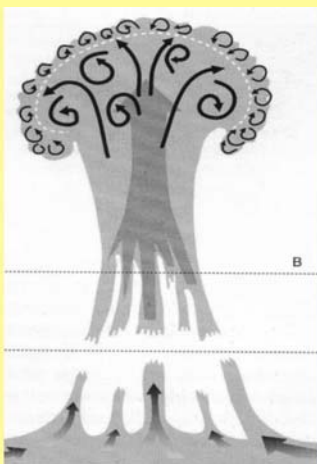
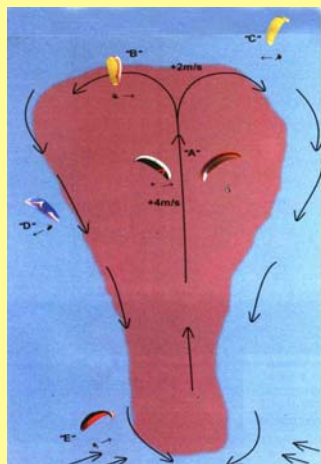
Pero las térmicas son invisibles, son aire. Por demás, los pilotos, al sentir las mientras navegamos dentro de ellas, percibimos que no tienen una forma definida, peor, que tienen mil formas. De modo que ninguna se parece a otra. ¿Cómo representarlas, cómo darles forma en un identificador o logotipo? (como también se le nombra popularmente a la gráfica que identifica una marca).

En los libros, revistas, sitios web de vuelo libre y de meteorología las térmicas se representan esquemáticamente como una columna de aire, más o menos deformada, con ramificaciones, anchas o estrechas. Con frecuencia se dibujan volutas o torbellinos (los archiconocidos rotores de térmica) en sus extremos superiores, representando la parte donde el aire caliente que sube se mezcla con el circundante.

Entonces lo anterior es la referencia gráfica más habitual y directa que tenemos de las térmicas y por tanto, me pareció razonable considerarla en el proyecto de diseño del identificador. De este modo surgió la inspiración para hacer el diseño del identificador de *La Papuja*.







Representaciones esquemáticas de térmica en tres conocidas publicaciones. De izquierda a derecha: *Vuelo térmico para pilotos de ala delta y parapente*, de Burkhard Martens; *Vuelo libre, meteorología, condiciones de vuelo, ascensiones y térmicas*, de Tom Bradbury y *Parapente y ala delta entrenamiento*, de Antonio Valín, Javier Higuera y Ignacio Meléndez.

## El identificador

Se construye a partir de la tipografía HippoCritic porque simplemente sucedió que mientras buscaba familias de letras para hacer el trabajo, descubrí que esta tiene como rasgo distintivo en su diseño un interesante adorno en forma de espiral en varias de sus letras. Tal detalle me pareció que podría funcionar como medio para expresar gráficamente, en el ámbito del vuelo libre, algunos conceptos tales como turbulencia, rotor, giro, ascenso, que están relacionados con el invisible fenómeno de una térmica y que, como hemos visto, a menudo se usa este grafismo en los esquemas de diferentes publicaciones. Al mismo tiempo, la figura de la espiral es un gancho visual muy eficiente por sí mismo y fácilmente distinguible que particulariza la construcción gráfica que lo incluya.

Por otro lado, la familia tipográfica citada tiene rasgos irregulares en sus contornos que funcionan como atributos de ideas como desenfado y diversión que bien se pueden vincular con la actividad recreativo-deportiva y, en nuestro proyecto específico, con el sentido popular, vernáculo y marcadamente divertido del nombre de la revista.

Para resaltar la importancia visual de las espirales, las he modificado con respecto al diseño original en las letras que las poseen dentro del nombre "La Papuja" (a, p, j) aumentando su tamaño en relación al resto del carácter. Pero, especialmente en la letra j, he sobredimensionado aún más la espiral y también la propia letra. Esto cumple el objetivo de que funcione como símbolo y a la vez énfasis gráfico dentro de la composición total del identificador. Así, siendo la letra más alargada en el sentido vertical, asume la función simbólica de una "papuja". O sea, sería la columna de aire ascendente más potente entre las otras "térmicas simbólicas" que serían el resto de las letras con espiral que tiene el identificador.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890!@#\$%^&'()\*

Tipografía HippoCritic con su característico adorno espiral y rasgos irregulares, atributos de desenfado y diversión que se vinculan con la actividad recreativo-deportiva y el sentido popular, vernáculo y divertido del nombre de la revista.



Completan el *banner* dos bandas de color que tienen como objetivo ampliar la altura de este y su "peso" visual. Al mismo tiempo la banda superior sirve de fondo al identificador de la Federación Cubana de Vuelo Libre y la inferior al texto de la fecha de edición. Los colores a usar son absolutamente libres y se procurará en cada edición lograr un concepto cromático atractivo y coherente.

En la concepción de la portada de cada edición de la revista se concederá especial atención a la ilustración o foto de portada. Esta tiene una gran importancia debido a que funciona como el gancho visual dominante de toda la página. En otras palabras, es el elemento gráfico que debe atraer la atención de los lectores potenciales e invitarlos al repaso de las páginas interiores. La posición, tamaño y estilo de este elemento es libre pero siempre será el apoyo gráfico temático del texto editorial. Este se construye en puntaje 9 al igual que el texto general. Se resaltarán usando negritas.

Debajo del texto editorial se coloca el sumario. Su titular tendrá los mismos parámetros del resto de los artículos. La justificación del texto será libre. El número de página que anuncia el título de cada artículo va en negritas y precedido de tres puntos. En la versión digital, se enfatizarán con color.

En la versión digital, al pie de página se usa (a color diferenciado) una franja multifuncional que servirá de base a textos varios como avisos editoriales, créditos, identificadores de patrocinadores, etc. Sobre el lado derecho de esta franja se colocará la viñeta de apoyo al número de página. No se usará en esta primera página el folio explicativo de las páginas interiores.

El diseño interior

Para favorecer el mejor aprovechamiento del espacio y la comodidad de lectura para masas de texto en formato pequeño, la composición de las páginas será a una columna. La tipografía para todas las partes es la Arial aprovechando que viene con el sistema operativo más usado en las PCs y esto evitará problemas con fuentes tipográficas en las diferentes estaciones en que eventualmente serán impresos los ejemplares o visualizada la versión digital. Para el texto general se usa un tamaño de puntaje 9 que, siendo pequeño, aún mantiene adecuada legibilidad lo que permite maximizar la cantidad de contenido de texto.

Los titulares de cada artículo se colocarán justificados a la izquierda, en puntaje 20 y negritas para que sean claramente resaltados con respecto al texto general. En la misma línea del titular pero al otro extremo (justificado a la derecha), en letra normal, se sitúa el nombre del autor en puntaje 9. Para los subtítulos se usará puntaje 12, negritas y se mantienen los parámetros del autor.



Bocetos iniciales para el diseño de la portada. En el extremo izquierdo se representa la versión impresa que será en blanco y negro y con ajustes para adaptarla a determinadas exigencias de las impresoras. El resto son variantes de color para la versión digital. No se representa el texto editorial.





Los folios (números de páginas) se colocan al pie de página, hacia el lado exterior, al centro de una viñeta o adorno (un "rotor térmico") que los realzará. Justo al lado del folio, en la página par (la de la izquierda) se colocará el nombre de la revista (en negritas) y seguidamente su texto genérico (en blancas) justificados a la izquierda. En la página impar acompañará al folio el eslogan "al servicio de la Federación Cubana de Vuelo Libre", realizando en negritas el nombre de nuestra organización aerodeportiva. ☺

En banderolas y mangas-veletas, jarras, pulóveres, llaveros, portalápices, bolígrafos, gorras... se puede promocionar *La Papuja*. También, por supuesto, en las redes sociales como Facebook.





# Hace 100 años más o menos...

Roberto Urribarres

Estas son algunas efemérides de la historia de la aviación en Cuba que cumplen 100 años o más. Por su importancia, se recordarán otros acontecimientos ocurridos hace menos tiempo.

## Enero

**30 de enero, 1911:** Se lanzó en paracaídas el cubano Avelino Rodríguez desde globo aerostático a la altura de 1800 pies, convirtiéndose en pionero del deporte aéreo en Cuba. Documentos atestiguan que antes, en los últimos años del siglo XIX, otro cubano conocido como El Gordo Granados también realizaba saltos de paracaídas desde globos causando gran asombro en el expectante público. Un tiempo después, está registrado que en el año 1923 el teniente del ejército Guillermo Martull realiza un salto libre en paracaídas desde un avión Curtiss Jenny, marcando un récord mundial.

**1912:** Agustín Parlá Orduña se eleva por primera vez en un aeroplano, en La Habana. El viaje lo hizo como pasajero. Luego se graduó en una escuela de aviación en Estados Unidos y regresó a Cuba, quedando para la historia como el primer piloto cubano.

Y un poco más acá en el tiempo...

**1946:** En Cárdenas, provincia de Matanzas, se eleva un planeador diseñado y construido por el cubano Eugenio Hernández Álvarez. El piloto Pedro de la Fe Flores voló en él por un tiempo de 23 minutos.

## Febrero

**1910:** El santiaguero Pedro Acosta, construye un planeador con el que intenta volar desde una loma cercana a Santiago. Se precipita a tierra en lo que pudo haber sido el primer vuelo a vela registrado en Cuba pero que se convirtió en el primer cubano muerto en accidente aéreo con un planeador.

**5 febrero, 1911:** El alcalde de La Habana convoca a un concurso de aviación con premio de \$3000 a quien volara en el menor tiempo entre el campamento de Columbia (hoy Ciudad Libertad) y la farola del Morro. Gana el canadiense John McCurdy pilotando un biplano Belmont Race con motor de 8 cilindros y 60 HP. Completó el circuito en 17 minutos y un segundo. 101 años después, el piloto cubano de parapente Luis García también sobrevoló el Morro a bordo de un paramotor, en ocasión de la Feria Internacional del Libro en lo que fué la primera gran exhibición pública de la práctica del paramotor por pilotos civiles en Cuba.



**23 de febrero, 1914:** Primer accidente de la aviación cubana oficialmente reportado. Lo protagonizó el pionero de la aviación cubana Jaime González Crocier cuando en Cienfuegos, aterrizando, chocó con un poste eléctrico y se destroza parcialmente su avión. Jaime pudo sobrevivir.

**25 de febrero, 1914:** Domingo Rosillo realiza vuelo sin escala de 200 km desde Pinar del Río a La Habana aterrizando en Columbia después de 1 hora y 16 minutos. Gana el premio de \$3000 ofrecido por el Ayuntamiento de La Habana a quien primero lograra en Cuba un vuelo continuado de 200 km.

**13 de febrero, 1892:** Nace en Cienfuegos Jaime González Crocier, pionero de la aviación militar cubana y del correo postal aéreo. A la edad de 15 años construye un artefacto volador que impulsado por un automóvil, asciende 20 metros unos segundos, lo que clasifica como el primer vuelo de una aeronave de diseño y construcción cubana. Con 21 años, el 15 de diciembre de 1913, (apenas 10 años después del primer vuelo de un avión en el mundo) se gradúa de piloto en la escuela "Blériot de Chateaufort" de París. Su curso fué bajo la tutela del afamado piloto y diseñador de aviones Louis Blériot. El 20 de mayo de 1914 realizó en dos horas uno de los vuelos sin escala más largos de la época (Cienfuegos-Habana de 285 km). El 24 de mayo de 1915 a bordo de un aeroplano "Morane" fué el primero en volar desde Santiago de Cuba hasta La Habana (haciendo escalas), demoró 7 horas. Murió en accidente aéreo el 4 de Julio del 1920 al estrellarse su avión cuando partía desde La Habana hacia una feria de aviación que se efectuaría en Jagüey Grande.



Y más acá en el tiempo...



**1928:** Charles Lindbergh llega a Cuba volando desde Haití con su famoso avión *Spirit of Saint Louis*. Este aviador se hizo célebre en 1927 al ser el primero que sobrevuela sin escalas el Océano Atlántico. Luego realizó un periplo por varios países y, como recuerdo, pintaba en el fuselaje de su aeronave la bandera de los países que visitaba. Después del viaje a Cuba, el avión fue donado al Museo del Aire y del Espacio del Instituto Smithsonian de Washington, donde todavía hoy se exhibe.

**8 de febrero, 1945:** Por decreto se traslada el control que tenía el Ejército sobre la aviación civil de Cuba y se le asigna a la Comisión Nacional de Transporte.

**1954:** Primer vuelo supersónico en Cuba. Como consecuencia se rompieron varias vidrieras. Lo protagonizaron en La Habana pilotos del U.S. Air Force Top Acrobatic Team, con aviones Republic F-84 Thunderbirds.

**15 febrero, 1960:** Las líneas aéreas Cubana de Aviación, Aerovías Q, Cuba Aeropostal, Carga por Avión y Expreso Aéreo Interamericano fueron intervenidas y unificadas en una sola empresa. ☺

# Evolución del concepto de vuelo libre en aeronáutica

Roberto Urribarres

**Sabemos que lo practicamos... pero te has preguntado ¿qué es exactamente el vuelo libre? Aquí encontrarás algunas respuestas interesantes.**



Otto Lilienthal  
listo para  
despegar en uno  
de sus épicos  
vuelos.

El concepto de vuelo libre ha estado presente desde los inicios de la aeronáutica. Desde el 15 de octubre de 1783 cuando Jean-François Pilâtre de Rozier ascendió en un globo que no estaba anclado a tierra (cautivo) se llamó a esto vuelo libre porque se desplazó "libremente" a merced del viento.

Pronto se crearon nuevas formas de surcar el cielo cuando Otto Lilienthal (1848-1896) a partir de 1891 realizó descensos desde colinas con alas de su invención que lograban planear establemente. Sus aparatos, de estructura semirrígida, estaban hechos de mimbre y tela. Realizó más de dos mil vuelos superando en algunos los 300 metros de recorrido. Al referirse a este hecho, tanto el piloto como la prensa de la época, lo llamaban vuelo libre. La argumentación era que la palabra vuelo se refiere al fenómeno en el cual se desplaza un objeto por el aire aprovechando la fuerza de sustentación que genera su forma aerodinámica. Así estaba claro que lo realizado por Lilienthal era volar por lo que siendo consecuente con este concepto, se evidenció que los globos no volaban sino que flotaban. Así los ascensos en globo ya no se podrían considerar vuelos. Algo similar ocurre con los cohetes: no flotan... pero tampoco vuelan. Ni siquiera dependen del aire sino que se desplazan debido a un fenómeno de reacción a la expulsión de gases que ellos mismos generan. De este modo el concepto de vuelo libre comenzó a usarse a partir de aquel momento para los vuelos de artefactos como los de Lilienthal.

En 1903, con los vuelos de los hermanos Wright, se inician los vuelos de aeronaves más pesadas que el aire propulsadas con motor. Esto revolucionó la aeronáutica marcando diferencia entre estas nuevas aeronaves y las que no utilizaban motor. Fue entonces cuando se estableció la definición de vuelo libre como volar con aeronaves no motorizadas. Los planeadores de todo tipo fueron considerados naves de vuelo libre.

Por los años 1912 y 1914, la práctica de vuelo libre tomó gran impulso en la región alemana de Wassersuppe donde un grupo de estudiantes de Darmstadt construyeron sus propios planeadores y realizaron innumerables vuelos llegando a alcanzar cifras asombrosas para aquellos años como 1,52 minutos de duración y 830 metros de recorrido. En este país, luego de la Primera Guerra Mundial se produce un gran desarrollo de los planeadores

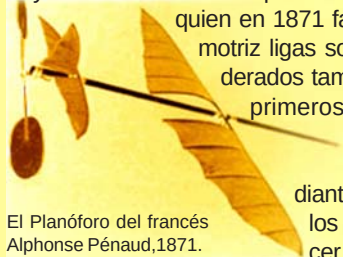
y aplican métodos para hacer que estos vuelen cada vez más alto y lejos mediante la conveniente utilización de la aerología y las condiciones atmosféricas. Se organizaron competencias de alto nivel técnico y masividad en donde se presentaban planeadores cada vez más sofisticados y pesados.

La práctica impuso la nueva tendencia de construir planeadores ligeros y sencillos. Luego se perfeccionaron y surgió la modalidad de planeadores ultraligeros. Un exponente fue Reinhold Platz (1886-1966), quien a pesar de ser carpintero, ganó reputación por diseñar aviones durante la Primera Guerra Mundial como el Focker DVIII que utilizó Von Richthofen, el célebre Barón Rojo, con el que completó ochenta derribos de aviones enemigos. En 1922 Platz presentó un planeador concebido para ser "una máquina extremadamente simple, fácil de producir, de transportar (por una persona sola), de reparar y con un costo no mayor que una buena bicicleta". El peso total era de apenas 16 kg y fue probado en la localidad de Vlissingen, Holanda.

Muchos años después, en los sesenta, otro entusiasta logró un importante paso. El piloto de autogiros australiano John W. Dickenson, bajo el mismo principio de simplicidad máxima y basado en un paracaídas tipo Rogallo, construyó un planeador que en tierra podía trasportarse a pie y una vez listo para el vuelo despegaba usando las piernas del propio piloto. Dickenson iniciaba el vuelo remolcado por una lancha y luego se desprendía para continuar la trayectoria sin motor. Bautizó su nave como Sky Wing y realizó un memorable vuelo el 4 de julio de 1969 cuando logró completar dos vueltas alrededor de la Estatua de la Libertad de Nueva York. Se considera esta fecha como el nacimiento del vuelo libre tal y como lo conocemos actualmente.

De modo que, al concepto de vuelo libre, además de la característica de ser el desarrollado por aeronaves sin motor, se le agrega que estas pueden despegar usando los propios pies del piloto, ya sea lanzándose desde una elevación o siendo remolcadas desde suelo llano hasta lograr una altura conveniente en la que, desprendiéndose del remolque, pueden continuar su vuelo planeando. Establecida la modalidad de planeadores ligeros, se comenzó a considerar entonces al vuelo hecho con planeadores de pesos mayores como vuelo a vela.

Otro manejo que se le ha dado al concepto de vuelo libre en la aviación deportiva viene del aeromodelismo. Precursor de este deporte se considera al inglés Cayley quien en 1804 construyó e hizo volar varios planeadores. Fue muy conocido también el francés Alphonse Pénaud



El Planóforo del francés Alphonse Pénaud, 1871.

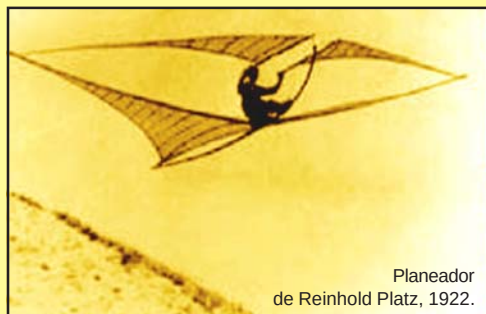
quien en 1871 fabricó un modelo llamado Planóforo que utilizaba como fuente motriz ligas sometidas a torsión. Los vuelos de estos artefactos eran considerados también vuelo libre. En los años 30 del siglo XX se fabricaron los primeros minimotores de combustión interna para estas pequeñas aeronaves y en la década del 40 el norteamericano Jim Walker introduce el vuelo circular logrando el control mediante cables que accionaba el piloto. Ya que existían anteriormente los modelos que volaban libremente sin control, se decidió establecer oficialmente esta diferenciación con dos campos: los de vuelo controlado y los de vuelo libre. Estos últimos se referían a aquellos que volaban sin gobierno. Hoy todavía la Federación Aeronáutica Internacional (FAI) reconoce esta subdivisión.

los modelos que volaban libremente sin control, se decidió establecer oficialmente esta diferenciación con dos campos: los de vuelo controlado y los de vuelo libre. Estos últimos se referían a aquellos que volaban sin gobierno. Hoy todavía la Federación Aeronáutica Internacional (FAI) reconoce esta subdivisión.

## Vuelo libre para controladores aéreos

En los últimos años ha surgido una tendencia en navegación aérea bajo el concepto de Free Flight (vuelo libre, en inglés) que auxiliándose en moderna tecnología se dirige a eliminar restricciones para volar. Según sus defensores el verdadero vuelo libre prescinde del control de ATC recayendo la responsabilidad en los pilotos que, auxiliados por sistemas informáticos, pueden de forma independiente, tomar decisiones acerca de las más convenientes trayectorias de vuelo. En tal sentido se define el vuelo libre como un vuelo seguro y eficiente con capacidad de operación bajo reglas de vuelo por instrumentos en el que los operadores tienen la libertad para seleccionar su ruta y velocidad en tiempo real.





Planeador  
de Reinhold Platz, 1922.



## Conclusiones

El concepto de vuelo libre, propio de la aviación deportiva, tiene dos acepciones:

- 1- El vuelo de una nave sin motor y que puede ser transportada y despegada a pie.
- 2- En aeromodelismo, aquellos modelos que vuelan sin control. En este caso puede que tengan motor o no.

## Bibliografía

Si quieres saber más, puedes consultar las siguientes fuentes.

Urribarres Alfonso Roberto. *Acerca del concepto de 'vuelo libre' en la aviación deportiva.* "Lecturas: Educación Física y Deportes". Revista digital, número 193, de junio del 2014 páginas de la 1 a la 5. ISSN 1514-3465 - RNPI 901172. <http://www.efdeportes.com/efd193/acerca-del-concepto-de-vuelo-libre.htm>

Adsuar Mazón, Joaquín. *Navegación Aérea*. Ediciones Paraninfo, 2008.

Federal Aviation Administration. *Flight Plan, 2012-2016*.

Gómez de Acevedo, S.L. Rodríguez da Silva, E. y Meneses Costa, V.L. de. *La aventura y el riesgo humano de volar por deporte*. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, Nº 149, Octubre de 2010. <http://www.efdeportes.com/efd149/la-aventura-y-el-riesgo-humano-de-volar-por-deporte.htm>

Pérez Sosa, Jesús Laerte. "Orientaciones metodológicas para la instrucción en los deportes aéreos a los interesados en las edades de 12 y 15 años". *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 15, Nº 151, Diciembre de 2010. <http://www.efdeportes.com/efd151/orientaciones-para-la-instruccion-en-los-deportes-aereos.htm>

Ontiveros, Jorge. *Free Flight ¿la navegación aérea que viene?* Revista Navegación Aérea Itavia Nº 67, 3-2008.

*Regulaciones Aeronáuticas Cubanas*, "RAC 6 de operaciones de transporte aéreo", Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, IACC. primera edición - octubre 2007.

Rodríguez, Jorge L. Rodríguez, Diana. *En alas cubanas*. Eagle Lithographers, inc. Miami Florida. 2002.

Socarras Matos, Martín. *La aviación civil en Cuba. Apuntes Históricos*. Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1988.

Urribarres Alfonso, Roberto. "Algunas particularidades del parapentismo que lo diferencian de otros deportes aéreos". *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Nº 189, febrero de 2014. <http://www.efdeportes.com/efd189/algunas-particularidades-del-parapentismo.htm>

Velásquez Buendía, Roberto. "El deporte moderno. Consideraciones acerca de su génesis y de la evolución de su significado y funciones sociales". *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 7, Nº 36, Mayo de 2001. <http://www.efdeportes.com/efd36/deporte.htm>. ☺

# Entrevista al tricampeón

Roberto Urribarres

El último Campeonato Nacional de Parapente celebrado en la Isla de la Juventud fue ganado por un representante del equipo de la provincia Santiago de Cuba. Sandy Salazar Montero se llama este piloto que fue a esa competencia con la convicción de defender a capa y espada su título ganado consecutivamente en las dos ediciones anteriores del evento más importante del vuelo libre en Cuba. Ahora tiene la dicha de ser acreedor de tres títulos nacionales.



Foto: David Tamayo Ramírez

## ¿Cuándo comenzaste en el parapente?

Primero debo contarte que desde que era un adolescente viajaba hasta Guantánamo y subía a la loma Mariana para ver volar a los pilotos de aquel entonces. Me llevaba un vecino de mi familia por parte de madre, Eldis Matos Rodríguez, quien por esa época era el Presidente del club de allí. La loma de la Mariana está en el Sur de la vecina provincia de Guantánamo, en el municipio de San Antonio del Sur.

Eldis sabía que a mí me gustaba mucho este deporte y me ayudó a dar los primeros pasos en esta actividad. Yo no perdía oportunidad de preguntar y aprender todo lo que se podía. En esos años leí todo lo que me cayó en mis manos relacionadas con el vuelo libre, incluyendo las pocas revistas y libros que había en Cuba en esos años.

Era una época muy dura. Había unos pocos parapentes y muchos pilotos, por lo que había cierta resistencia para incluir nuevos pilotos en los clubes. No obstante, luego de mucha insistencia y el apoyo de Eldis, los pilotos de ese club comprendieron que lo mío iba en serio, por lo que me dieron las primeras clases teóricas así como las primeras prácticas de control en tierra.

Cuando comprobaron que estaba listo, me guiaron para que pudiera realizar mi primer vuelo. Fue el 7 de agosto de 1997 y lo hice con un parapente ADG Colibrí del año 92. Completé con él unos doce vuelos más. Luego volé un ADG Mikado 27 y un Airwave Voodoo. De ahí para acá he volado un sinnúmero de alas, sobre todo de competición.

**Hoy vuelas con total dominio parapentes de alto rendimiento, pero ¿cómo fue la evolución para llegar a ser el piloto que eres hoy?**

He evolucionado lenta pero firmemente; ha sido firme por el amor que le tengo al vuelo y lenta por falta de experiencia y preparación de los instructores de aquellos primeros años, además de la escasez de material de todo tipo que nos limita enormemente.

Todo eso hizo que al principio volara solo cuando se podía, lo cual siempre fue mucho menos de lo que quería, pero siempre me esforcé para aprovechar bien cada vuelo, el cual exprimía al máximo. En todos los vuelos me propuse sacar el mayor provecho del ala y las condiciones, poniéndole mucha fuerza, pero sin dejar de disfrutar cada minuto.

Sigo estudiando mucho. He aprendido a ser un observador de la meteorología, la aerología y todo aquello que influye para lograr un buen vuelo.

También tuve algunas etapas que me alejaron del deporte, como entre los años 2003 y 2005 por tener que cumplir con el Servicio Militar, y luego de 2007 a 2011 que estuve en Venezuela cumpliendo compromisos de trabajo.

## ¿Cómo llega el parapente a Santiago de Cuba?

En el año 1998 o 1999 con 17 años participé en la primera reunión de la delegación provincial del Club de Aviación de Cuba en Santiago, siendo el único representante de la Federación Cubana de Vuelo Libre. Pese a mi juventud, siempre estuve muy seguro de asumir el reto que se me planteaba en aquel entonces. La tarea que me había propuesto era llevar este deporte a mi provincia. Es así que comencé de forma autodidacta a realizar mis primeras incursiones como instructor. Los aún pilotos activos del club de Santiago, Janlen, Frank, Javier fueron algunos de mis primeros alumnos.

Para poder practicar y hacer los vuelos, teníamos que viajar hasta San Antonio en provincia Guantánamo o a Guisa, en Granma, porque no teníamos en nuestro club alas aptas para el vuelo. En esas provincias volábamos con equipos que nos prestaban los pilotos locales. No fue hasta 2002 que tuvimos en Santiago alas propias. Se trataban de un APCO Astral y un Firebird F-1 donados por pilotos extranjeros. En esos años, por ignorancia, hacíamos cosas terribles. Fíjate que el F-1 era un ala homologada DHV-3, o sea, de competición, para pilotos expertos, y sin embargo con "eso" hacíamos los primeros vuelos, los de iniciación. Una locura de la que por suerte salimos ilesos.

En el año 2000 hice dos vuelos en las lomas de Boniato, muy cerca de la ciudad de Santiago, con un viejo Arpege 22. ¡Fue sensacional!. Ya para 2005, pude hacer mis primeros vuelos pilotando biplaza. Usaba un Pro-Desing Compact 37 prestado.

En mi afán de ampliar mis límites, afronté el reto de realizar vuelos que para otros eran imposibles. Así logré, por ejemplo, ser el primero en realizar una travesía desde el despegue de Puerto Boniato hasta el poblado de El Cobre, en recorrido de ida y vuelta. Luego otros lo hicieron también y ahora ese vuelo forma parte de una manga de cualquiera de las competencias que se realizan en esta zona.

**Recuerdo que en los campeonatos nacionales de Santiago, en 2012 y 2014, había mangas que hacían esa travesía y como yo era piloto visitante te pregunté como hacer para llegar hasta allá. Me indicaste las mejores vías, por donde no podía volar, los peligros etc. Gracias a tus indicaciones pude complimentar el vuelo. Es notorio que éramos pilotos de equipos contrarios, sin embargo, no vacilaste en ayudar. Fue un gesto muy positivo de tu parte.**

Éramos pilotos de equipos que competían entre sí, pero al final pienso que todos somos compañeros y por eso me gusta ayudar y enseñar a todo el que pueda. Ya he volado muchas veces por ahí, conozco que tiene partes muy peligrosas donde te puedes caer. Creo que es mejor que transmita esa información a los demás pilotos y así ayudo a evitar accidentes.



### **Al cabo de veinte años volando parapente ¿Cuáles son tus principales resultados?**

Alcancé la categoría P-4 de piloto avanzado y me formé como instructor y pasé los exámenes de la Comisión Técnica para obtener las habilitaciones de instructor avanzado y piloto biplaza. Ahora bien, modestia aparte, me sigue enorgulleciendo mucho el haber podido alcanzar el título de Campeón Nacional tres veces, en competencias donde se han presentado los mejores pilotos del país. Eso ha sido difícil pero quizás a alguien iba a tocarle y bueno... tres veces me tocó a mí.

He participado en varios campeonatos nacionales, regionales, concentrados y en los llamados Encuentros Amistosos. He volado en muchos lugares del país como Isla de la Juventud, Habana, Ciego de Ávila, Granma, Guantánamo, Sagua y por supuesto en Santiago de Cuba. Tengo alguna experiencia internacional pues volé en Venezuela, en Placivel (Aragua) y en Las González, Mérida. También estuve en México.

He tenido también tropiezos, pero los golpes me han enseñado a respetar los estatutos de nuestra federación y velar por la seguridad máxima de los vuelos. Es un mensaje que siempre transmito a mis alumnos.

### **¿Aspiraciones?**

Me motiva mucho la enseñanza y ayudar en todo lo que pueda. Tengo la meta de defender la supervivencia de este deporte en el país. Sigo estudiando mucho y tratando de perfeccionarme como piloto. Sigo con la filosofía de que cada vuelo debe ser algo más que un número. Quisiera llegar a competir en algún evento categoría FAI 2 y FAI 1.

### **¿Qué ala estás volando ahora?**

Hasta hace poco estuve volando un proto de Sun Gliders, de dos bandas, la Monster R2, que fuera donada, desde Canadá por iniciativa y gestiones personales del piloto cubano-canadiense Carlos Olivera, como premio al ganador del campeonato nacional de Santiago en 2014. En estos momentos y gracias a otra donación del mismo piloto, estoy familiarizándome con la Gin Boomeran-10. Como siempre, a esta ala también espero poder explotarle todas sus posibilidades al máximo. Es el mensaje sublimar que les envío a mis colegas con vistas al próximo campeonato. ☺





# Granma 2018

## Convocatoria



Tomada del foro de la Federación Cubana de Vuelo Libre, reproducimos íntegramente la convocatoria al más importante evento de vuelo libre en Cuba en su edición de este año. A continuación incorporamos, como hoja central de La Papuja, el mapa de la zona de vuelos donde se desarrollarán las pruebas.

Dando cumplimiento al plan de Eventos de la FCVL, convocamos a la participación en el Campeonato Nacional de Parapente Granma 2018, con los objetivos de contribuir al desarrollo del Vuelo Libre e incentivar el progreso del nivel técnico-deportivo-competitivo de nuestros pilotos, actualizar el ranking nacional, aumentar la camaradería y llevar nuestro deporte a las comunidades al brindar un espectáculo aéreo inclusivo.

**Fecha:** Del 24 al 31 de Marzo de 2018.

**Lugar:** Guisa, Granma.

### Reglamentaciones:

Se utilizará el Reglamento de Competición vigente en la FCVL.

### Normas a cumplir:

- Cumplimiento obligatorio de las normas vigentes en el Reglamento General y de Competición de la FCVL.
- Tener certificado de pertenencia a la FCVL y aval de un Instructor del Club de procedencia.
- En el caso de pilotos extranjeros, presentar certificación de federaciones nacionales correspondientes.
- Estar apto físico y mentalmente durante los días de competencia.
- Aportar los datos de la inscripción y firmar la Declaración de responsabilidad.
- Uso correcto de radios y teléfonos móviles en casos extraordinarios de accidentes o premisas.

- Estricto cumplimiento de las medidas de seguridad durante el evento.

- Los Equipos estarán formados por 5 pilotos competidores, con la licencia que avala su categoría P-3 y/o P-4.

- En el caso de pilotos extranjeros su equivalente y actualizado.

- Cada provincia presentará un solo equipo, en caso de que una provincia tengan más pilotos competidores podrán completar otras.

- Se podrá participar con equipos "múltiples", o sea, un equipo puede estar compuesto por pilotos de diferentes provincias, e incluso de diferentes países.

- Haber abonado, antes de la fecha límite declarada en esta convocatoria, la correspondiente cuota de inscripción.

### Material de vuelo mínimo obligatorio:

Parapente, Paracaídas de reserva, Arnés y Casco, homologados y revisados por la CTNVL. GPS.

### Otros:

Vario, Radios, Celulares.

### Alojamiento:

Todos los participantes deben estar en Bayamo el día 24 de marzo para hacer su entrada al hospedaje, el cual está previsto sea en los hospedaje de ALIREC. La salida del hospedaje será el día 1 de Abril.

### **Director Técnico:**

El Director Técnico será elegido por la C.T y J.D, de la FCVL.

### **Mapa:**

Cada piloto inscrito recibirá un mapa de la zona de vuelos que incluye la ubicación de todas las balizas que se utilizarán y otros datos de interés.

### **Forma de puntuación:**

Se usará el sistema de validación por GPS. Cada competidor garantizará sus cables de conexión, así como el software para facilitar las descargas en las PC.

### **Personal de aseguramiento:**

Este personal será garantizado por el Club afiliación, de ser necesario pedirá apoyo a otras provincias.

### **Inscripción:**

El proceso de inscripción se ejecutará en dos momentos, ambos obligatorios:

**Preinscripción:** Mediante giro postal con cuota de inscripción. Fecha límite de envío, 5 de marzo. (no se recibirá la cuota fuera de la fecha límite).

**Dirección de envío:**

OSNIEL BORRERO TÉLLEZ

C/1RA #25 LA ESTRELLA GUIA GRANMA CP 88200

**Inscripción:** A través de acreditación personal los días 24 y 25 de Marzo, mediante llenado de planillas de datos individuales, presentación de aval del Instructor de su delegación (para pilotos de la FCVL), firma del acta de Declaración de responsabilidad, entrega de mapa, programa del evento y entrega de credencial con su número de dorsal.

### **Cuota de Inscripción:**

- Pilotos competidores alojados: 200.00 CUP.
- Pilotos competidores no alojados: 100.00 CUP.
- Pilotos competidores e invitados extranjeros no alojados: 60.00 CUC.
- Director Técnico, Jueces y Campeón Nacional actual: exentos de pago.
- Los Pilotos competidores e invitados extranjeros no alojados, se le garantiza con su pago, los servicios de transportación y participación en los actos de Inauguración y clausura, así como, la entrega de mapas.

### **Alimentación:**

Se efectuará en la misma instalación, con oferta de: Desayuno, Merienda fuerte y Comida. Los días que no se vuela por mal tiempo, el almuerzo será por cuenta de cada piloto.

- Hora del desayuno y entrega de merienda fuerte: 7:00 am.

- Hora de la comida: 7:00 pm.

### **Transporte:**

La transportación ida y regreso hasta la provincia sede corre por cada participante.

El transporte saldrá a diario de la Villa, hasta la zona de vuelo, con retorno por la tarde.

- HORA DE SALIDA DEL TRANSPORTE: 8:30 AM.

- HORA DE RETORNO A LA VILLA: 6:00 PM.

### **Otros:**

- El acto de inauguración tendrá lugar el día 26 de marzo en la mañana, luego de éste acto se hará el traslado hacia la zona de vuelo para comenzar la Competencia.

- La Competencia comienza el día 26 y termina el día 31 de marzo.

- Comienzo de acto de clausura y premiación: 5:00 pm del 31 de marzo.

- Los pilotos no competidores, deberán volar después del cierre de la ventana.

- Se seleccionará el Campeón Nacional y Equipo Campeón, acorde a sus resultados, en caso de que un extranjero o equipo extranjero, quede por delante de los primeros nacionales clasificados, este será el Campeón del Open, y no así de la Competencia Nacional.

### **Organizadores:**

CAC, Club Provincial Granma, Junta Directiva y Comisión Técnica de la Federación Cubana de Vuelo Libre (FCVL).

### **Contactos:**

Principal: email foro: fcvl@googlegroups.com

Organizador principal: Ernesto Alfonso Pérez, tel: 53401493 y 23 449978.

informatico@camionesgranma.transnet.cu

David Calas Losano

Alexey Espinosa Carrazana tel: 58012957

alexey.parapente@gmail.com

Jose Alberto Miniet Hernández tel: 53405950 y 77944972 alberto.miniet@nauta.cu



# Granma 2018



# Granma 2018

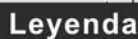


# Mapa de zona de vuelo

## Identificación de balizas

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| ① Despegue Corralillo  | ①7 El Jigüe                   |
| ② La Sopa              | ①8 Plan                       |
| ③ Rancho               | ①9 Pedregales                 |
| ④ Edificios Corralillo | ②0 Pinuela                    |
| ⑤ Mirador Guisa        | ②1 Bueycito                   |
| ⑥ Los Pajales          | ②2 Ortega                     |
| ⑦ Torre de Televisión  | ②3 Buey Arriba                |
| ⑧ La Nenita            | ②4 Dátil                      |
| ⑨ El Horno             | ②5 Bartolomé Maso             |
| ⑩ Bombón               | ②6 Entronque de Bueycito      |
| ⑪ Loma El Macho        | ②7 Charco Redondo (Las Minas) |
| ⑫ Huerto               | ②8 Santa Rita                 |
| ⑬ La Presa             | ②9 Entronque de Guisa         |
| ⑭ San José             | ③0 Los Cerros                 |
| ⑮ Monjará              | ③1 Nuevo Yao                  |
| ⑯ Aliviadero           |                               |

# La Papuja







# Coordenadas de balizas

| No. | Código | Latitud (N)   | Longitud (O)  |
|-----|--------|---------------|---------------|
| 1   | D03401 | 20°14'36.88"N | 76°30'31.65"O |
| 2   | B02801 | 20°14'13.92"N | 76°28'59.40"O |
| 3   | B02402 | 20°15'01.58"N | 76°30'07.88"O |
| 4   | B02303 | 20°15'30.71"N | 76°30'13.92"O |
| 5   | B02604 | 20°15'8.25"N  | 76°32'0.43"O  |
| 6   | B02305 | 20°16'9.79"N  | 76°32'0.09"O  |
| 7   | B02506 | 20°15'43.24"N | 76°32'59.29"O |
| 8   | B01607 | 20°17'13.18"N | 76°33'26.31"O |
| 9   | B01208 | 20°18'19.13"N | 76°33'50.05"O |
| 10  | B03009 | 20°13'07.94"N | 76°30'26.45"O |
| 11  | B04910 | 20°13'8.68"N  | 76°33'2.19"O  |
| 12  | A01811 | 20°14'51.18"N | 76°32'40.21"O |
| 13  | B01612 | 20°15'9.41"N  | 76°34'9.90"O  |
| 14  | B01113 | 20°13'59.81"N | 76°35'32.54"O |
| 15  | B01014 | 20°16'49.65"N | 76°35'42.59"O |
| 16  | B01515 | 20°12'41.11"N | 76°36'9.64"O  |
| 17  | B03816 | 20°11'25.07"N | 76°35'16.75"O |
| 18  | A01303 | 20°12'47.33"N | 76°38'8.45"O  |
| 19  | B01018 | 20°14'51.25"N | 76°40'7.15"O  |
| 20  | A01007 | 20°13'45.74"N | 76°44'42.70"O |
| 21  | A00708 | 20°14'30.38"N | 76°46'18.54"O |
| 22  | B03921 | 20°13'0.37"N  | 76°27'36.85"O |
| 23  | B01222 | 20°10'2.01"N  | 76°45'28.33"O |
| 24  | A00605 | 20°18'42.07"N | 76°39'9.21"O  |
| 25  | B00624 | 20°10'9.37"N  | 76°56'39.67"O |
| 26  | A00606 | 20°17'40.88"N | 76°46'42.58"O |
| 27  | B02226 | 20°15'34.40"N | 76°25'39.56"O |
| 28  | B01027 | 20°20'3.68"N  | 76°28'46.99"O |
| 29  | B00828 | 20°20'47.56"N | 76°34'58.53"O |
| 30  | A00801 | 20°8'24.29"N  | 76°58'8.13"O  |
| 31  | A01402 | 20°11'15.64"N | 76°42'55.84"O |

# "Si tengo celular, no me hace falta eso"

Yordany Cobo

**Con este artículo se pretende fomentar en los pilotos una actitud de preparación y planificación para enfrentar las posibles consecuencias de un accidente, más cuando se está expuesto a un riesgo incrementado por practicar una actividad peligrosa. ¡Gue-rra avisada no mata soldado!**

No es objetivo satanizar nuestro querido deporte, es que no debemos subestimarlos. Me arriesgaría a asegurar, basado solo en la experiencia personal, que hoy existe más peligro en viajar por las carreteras de nuestro país que surcar el cielo en una aeronave flexible expuesta a los caprichos del viento. Pero aun así en un bolsillo de la silla siempre llevo un botiquín. Si bien la adquisición de conocimientos técnicos sólidos, habilidades y conductas responsables deben formar parte del currículo de aquel que pretende practicar este deporte con mayor seguridad, también deberíamos tener en cuenta prepararnos para enfrentar aquellas situaciones que, a pesar de todas las medidas preventivas, pueden presentarse de forma imprevista.

Si tenemos en cuenta que en la literatura médica especializada se hace mención a los "10 minutos de oro" o la "hora de oro" para referirse a la importancia que tiene brindar algún tipo de asistencia sanitaria o especializada lo antes posible a los traumatizados para disminuir las secuelas e incrementar los índices de supervivencia y a esto superponemos que nuestro deporte en muchas ocasiones se desarrolla en escenarios de compleja accesibilidad, distantes de instituciones médicas y carentes de medios de transporte sanitario (factores estos que incrementan el retraso de la ayuda) tras un breve análisis llegaríamos a la conclusión de que deberíamos crearnos nuestros propios sistemas de medidas de enfrentamiento para minimizar los factores que nos pongan en desventaja a la hora de evitar formar parte de las estadísticas de discapacitados o fallecidos. A mi entender estas medidas deberían estar dirigidas a garantizar los siguientes aspectos.



En un bolsillo de la silla siempre puedes llevar un botiquín. No es tan difícil armarse uno!

## Conocimientos

Todos los pilotos deben tener conocimientos de primeros auxilios aunque sean mínimos. No basta con el instructor, quien obligatoriamente debería tener conocimientos del tema u otro piloto del club, pues este enfoque nos crearía vulnerabilidades cuando estos no estén presentes. Debería predominar la preparación en la mayoría de los miembros para poder garantizar, si fuera posible por el carácter de las lesiones, la autoasistencia en condiciones de aislamiento así como la atención a los demás. Debemos cuidarnos, cuidar a los demás y pretender que nos cuiden. Es una razón más para no ir a volar solos y estar al menos un poquito al tanto de aquellos que nos rodean en vuelo. La solidaridad de nuestros pilotos en

este sentido ha sido reconocida por pilotos de otras latitudes en varias ocasiones. Que triste sería no poder ayudar a aquel amigo o camarada de vuelo, que decepción no poder salvarnos nosotros mismos por ser tan dependientes de los demás. Incluso más allá del ámbito deportivo, que terriblemente mal nos sentiríamos al vernos incapaces de aliviar el sufrimiento o salvar la vida de un ser querido incluso en la seguridad aparente de nuestros hogares.

Como quien busca encuentra, podemos acudir a miembros de la Cruz Roja, sus sedes, paramédicos, policlínicos, facultades de ciencias médicas u otras instituciones de salud para que nos instruyan u orienten sobre dónde o quien puede ayudarnos a adquirir conocimientos y habilidades precisas de primeros auxilios.

## Comunicación

De vital importancia será tener a la mano alguna forma de comunicarnos con los diferentes servicios de urgencia y rescate que existen disponibles en nuestro país, así como otras instituciones de salud próximas a nuestra localización. Con este enlace a distancia llegará rápidamente la información de lo acontecido a los servicios y unidades de salud procediendo a la movilización de la ayuda. También podemos recibir orientaciones sobre cómo actuar. Esta actuación puede ir desde la utilización de "radio bamba", el empleo de los medios de radioaficionados, la telefonía fija o la móvil. Para lograr mayor seguridad deberíamos contar con varias opciones pues nuestros artilugios tecnológicos, por disímiles causas, pueden quedar fuera de combate cuando más nos hacen falta. Se debería estar informado sobre los números telefónicos de los servicios antes mencionados, tener localizados los teléfonos fijos más cercanos, hacer un uso racional de las baterías de nuestros dispositivos de comunicación así como cualquier idea práctica que contribuya a tales fines.

Como método alternativo en la más precaria de las situaciones, se me ocurre que una gran bandera roja u otra señal preestablecida, incluso sonora, en la cima de un despegue es perceptible a gran distancia y de este modo pudiera estar avisándole a nuestro amigo campesino que vive al pie de la loma y que unos instantes antes disfrutaba de vernos volar, que inicie de inmediato todo el plan que teníamos previsto para una situación de emergencia por accidente. Las carencias pueden limitarnos pero no detenernos. Les invito a que desarrollen sus propias ideas. La ecuanimidad y los conocimientos adquiridos nos ayudaran a saber cuándo es imprescindible o innecesario activar los servicios especializados. Conservar la calma ayuda a organizar las ideas y tomar buenas decisiones.

## Medios

Si bien los primeros auxilios en determinadas lesiones se pueden realizar solo con nuestras manos o los materiales que nos rodean en ese momento, en otras será más oportuno tener algunos medios específicos para estos fines. No es tan difícil armarse un botiquín. Es verdad que habrá recursos que para tenerlos tendríamos que contar con la bondad de los profesionales de la salud, pero existirán otros que podremos elaborar nosotros mismos. Ejemplos son un palito para improvisar un torniquete, paños triangulares para hacer vendajes tipo férulas y otros. El contenido de un botiquín puede ser otro tema a desarrollar pero lo importante es incentivar el deseo de tener uno dada su relevante importancia. También deberíamos tener a nuestra disposición medios de transporte ya sean manuales, de tracción animal o motorizados.

Teniendo en cuenta las lesiones del afectado, existen diversas formas de trasladar un herido con nuestras propias manos o sobre nuestro cuerpo. Medios rústicos e improvisados así como otros objetos también nos servirán. Por ejemplo: con dos palos y un pedazo de tela o tres camisas o pulóveres se puede hacer una camilla. Por otro lado con un carretón tirado por caballo o bueyes o un tractor agrícola podremos llegar adonde no puede la ambulancia y de esa manera reduciremos significativamente el crítico tiempo de espera para recibir una mejor atención.





Existen diversas formas de trasladar un herido con medios improvisados. ¡Incluso con un parapente se puede hacer una camilla! En las imágenes, traslado de accidentado en Campeonato Nacional de Parapente, Pílon 2010. Fotos: Javier Olivares.

Con respecto a la manipulación y traslado de los heridos nos detendremos en aclarar algo. Si no queremos caer en el conocido proverbio que dice "de buenas intenciones está empedrado el camino al infierno", es mejor tener conocimientos sobre cómo realizar esta tarea. Sépase que en ocasiones, debido a las características de las lesiones y el sitio del siniestro, será mejor permanecer en el lugar realizando acciones que nos den tiempo para recibir la ayuda especializada. En estos casos es recomendable no aventurarnos en una evacuación que, por muy bien intencionada que sea, puede dar al traste con más complicaciones si no se tienen los conocimientos y medios necesarios para ejecutarlos de manera segura.

Quien escribe sufrió un accidente de vuelo que le produjo un trauma en la región lumbar de la columna vertebral. Cuando los paramédicos llegaron al lugar y evaluaron las lesiones manifestaron que era imprescindible una tabla para el traslado. Pero ellos no tenían una por lo que, con tan mala y a la vez buena suerte (porque sabían cómo actuar), se tuvo que esperar otra ambulancia que sí contaba con el medio. En ocasiones postas médicas, consultorios del médico de la familia o el hogar de un profesional de la salud pueden estar en nuestras narices aunque estemos volando en el lugar más recóndito de Cuba. Tenerlos identificados puede servir para recibir material y ayuda.

Con todo lo anterior estaremos listos para desarrollar nuestro plan de acción dirigido a mitigar las consecuencias de un posible accidente. Los conocimientos, la comunicación y los medios debemos saber concatenarlos y adaptarlos a las particularidades de nuestros clubes. Hay que contar con la localización de las zonas de vuelo, la disponibilidad de recursos materiales y personal entrenado y hasta con la falta de percepción del riesgo de los pilotos. Con una correcta planificación y organización podemos disminuir o hacer desaparecer las vulnerabilidades que previamente se encuentren identificadas o surjan con las circunstancias.

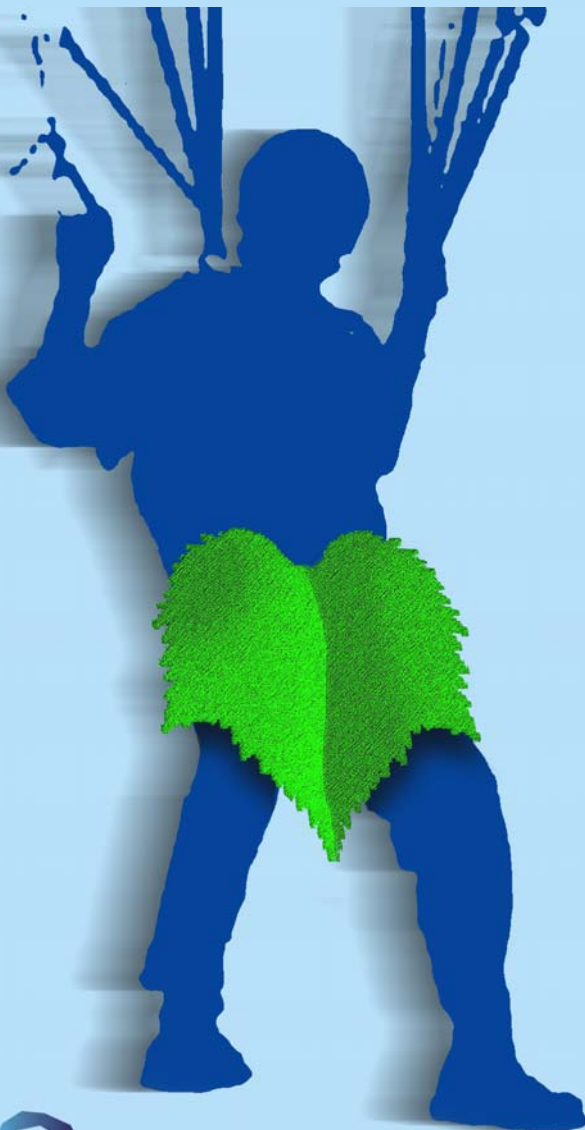
Un enfoque como este o incluso más amplio, puede marcar la diferencia. Estamos a tiempo de elaborar nuestro plan para casos de accidente como hacemos con la planificación de un vuelo. Si ya tienes tu plan, te sugiero que lo sometas a prueba en una simulación mental donde introducirás las variables aquí mencionadas y otras que consideres que no se tuvieron en cuenta o que puedan surgir en tu ámbito específico. Si después de esto crees que es factible, mantenlo si no, mejóralo.

Pobre del piloto que ante la sugerencia de adiestrarse en primeros auxilios responda: si tengo celular, no me hace falta eso.☹

# La silla de vuelo (primera parte)

Roberto Urribarres

La silla o arnés es un componente imprescindible del equipamiento de vuelo del parapente. Desde ella el piloto realiza todas las maniobras de control del ala, desde el inflado en el despegue hasta posarse finalmente en el aterrizaje, por lo que es muy importante saber hacer la selección adecuada. El carácter del vuelo que se realizará, las dimensiones corporales y el peso del piloto y sus habilidades son algunas de las variables a tener en cuenta. Aquí se muestra algo de cómo ha surgido y evolucionado este accesorio.



Como todo dentro del mundillo del parapente, la silla de vuelo ha pasado por diferentes etapas y evoluciones. En los primeros años de surgimiento de la nueva especialidad de vuelo libre hasta finales de la década de los 80 las sillas utilizadas no fueron más que los mismos arneses de paracaidismo o de montañismo. Muy pronto el parapente se fue haciendo popular y se comprendió enseguida que, para su práctica específica, se necesitaba modificar los arneses inicialmente utilizados.

¿Cuáles fueron las modificaciones principales que han marcado la evolución histórica de las sillas de vuelo? Para comprender mejor el desarrollo histórico que ha tenido la silla de vuelo, lo he dividido en cuatro etapas:

- Años 80.
- Años 90.
- Primera década de los 2000.
- De 2010 a la actualidad.

## Años 80

Las primeras sillas de vuelo utilizadas en la práctica del parapentismo fueron arneses de paracaídas o sillas de alpinistas. Para hacer más cómoda la actividad del vuelo libre, a los arneses de paracaídas comenzaron a hacerle modificaciones. Las primeras consistieron en quitarles todo lo



Piloto: Jorge Calás, Loma El Frayle, Habana.



Piloto: Carlos Bermúdez, Vista Hermosa, Villa Clara. CNP-2004.



Isla de la Juventud.

Los primeros modelos de sillas específicas de parapente se caracterizaban por tener una estructura esquelética de cintas muy simple y carente de cualquier tipo de componente que amortiguara impactos. En el recuadro blanco: la llamada "silla de pilotaje" creada para modificar la incidencia del parapente. No tuvo éxito y pronto se dejó de usar.

que era propio del paracaidismo que no era útil en las intenciones de vuelo con parapentes. Así se prescindieron de cintas, hebillas y refuerzos destinados a soportar el fuerte golpe aerodinámico producido por la apertura de un paracaídas.

Pronto se hizo evidente que la evolución de las alas de parapente era más rápida que la de los arneses. El rendimiento de estas se fueron incrementando y con ello las posibilidades de hacer vuelos más prolongados en el tiempo (y también en distancia) para los cuales esos arneses de paracaidismo resultaban incómodos. Se impuso entonces la necesidad de comenzar a producir sillas especialmente concebidas para parapente.

Con los nuevos diseños se fueron incorporando innovaciones que marcaron esta época. El cambio más trascendental fue el que permitió al piloto pasar de la posición erguida, heredada del paracaidismo, a la de sentado. La tabla o panel rígido a modo de estructura de asiento fue un elemento clave introducido en esta etapa y que nos llega hasta hoy día.

Estos cambios permitieron a los pilotos no solo soportar mejor los vuelos de mayor duración sino además tener mejor control de las alas. Se desarrolló la elemental técnica de control del ala usando los cambios de peso en la silla.

En aquellos años iniciales muchos arneses se caracterizaban por tener una estructura esquelética de cintas, muy simple y carente de cualquier tipo de componente que amortiguara impactos. Fue entonces que, para mejorar la comodidad, aparecieron los ensanchados y acolchados en algunas partes, fundamentalmente en aquellos puntos donde se producían las mayores presiones que generaban molestias en el piloto.

La silla de vuelo de esta etapa mantuvo como herencia del paracaidismo la utilización de cintas de carga y la unión de sus partes por costuras y elementos vinculantes de metal. Se mantuvieron además hebillas corredizas para poder realizar ajustes para una mejor adecuación a las dimensiones de cada piloto. Desde el punto de vista estético, se utilizaban colores iridiscentes propios de la moda de la época.





**Simple**

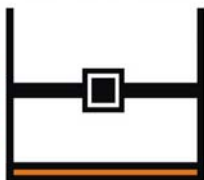


**Cruzado**



**ABS  
(Anti Balance System)**

**Normal**



**Plegada!**

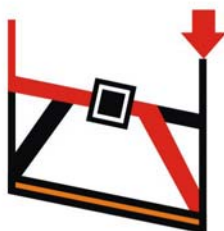
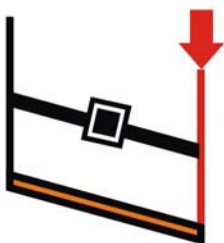


Ilustración: Sergio R. C.

Los sistemas de reparto de carga son básicamente tres y su función es repartir el peso del piloto en caso de plegada lateral. En sillas simples, si el parapente pliega, el piloto se descuelga empeorando la situación. Con el cruzado y el ABS sin embargo, automáticamente entra en funcionamiento un anclaje que reparte la carga hacia el lado no afectado impidiendo así un mayor desplazamiento del piloto en silla. De este modo no se amplifica el efecto de la plegada. La diferencia entre estos sistemas es que el cruzado confiere demasiada rigidez lo que anula la necesaria sensibilidad del pilotaje.



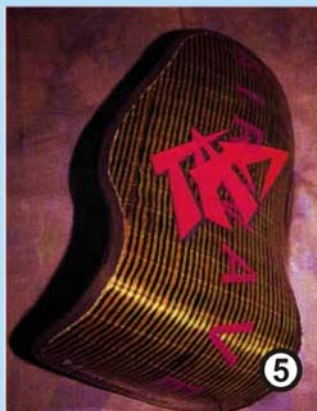
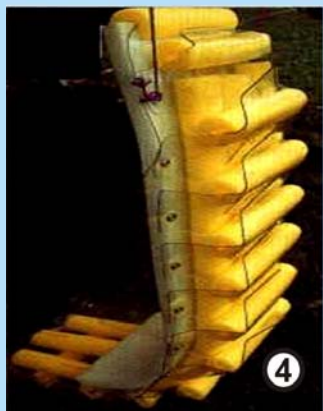
De los primeros Airbag que aparecieron. Podía incorporarse a la silla normal mediante un sistema de cintas y sujeciones.

## Años 90

En esta etapa el parapente ya se había establecido como deporte de práctica global. Se rebasaron los años iniciales en los que surgieron muchas firmas que fabricaban parapentes o partes. Se tomó mayor conciencia de los peligros de la actividad y de las exigencias tecnológicas específicas y comienzan a decantarse las principales empresas que se especializarían en la construcción de parapentes, sillas de vuelo y otros componentes.

Se regularizaron las investigaciones y se generaron nuevos conocimientos que posibilitaron la evolución del equipamiento de vuelo para alcanzar cada vez mayores prestaciones. Los pilotos exigían entonces sillas que les posibilitaran mejores beneficios rendimiento-seguridad. En busca de mayor rendimiento se hicieron investigaciones para mejorar la aerodi-





Al proliferar las lesiones de espalda empezaron a usarse en la zona dorsal las láminas rígidas de fibra o policarbonatos. Las sillas presentaban aspecto más robusto y envolvente, comenzaban a ser cómodas aunque más pesadas. Luego, estudios revelaron que si bien la espalda quedaba protegida, la energía del impacto era absorbida por otras partes igualmente vulnerables. Algunos modelos de protecciones dorsales rígidas que se han usado:

- 1- Minimalista para colocar en la silla o bajo la ropa.
- 2- Con "fusibles" deformables.
- 3- Placa modular.
- 4- Láminas de poli-carbonato articuladas.
- 5- Placa de carbono-kevlar.

námica de las sillas y reducir la resistencia parásita. Los estudios incluyeron pruebas en túneles de viento. Para mejorar la comodidad, se estableció la necesidad de que cada modelo lograra la posición más ergonómica y confortable para el piloto.

Como elementos de seguridad aparecen las primeras protecciones de espuma que se colocaban dentro de la silla para amortiguar golpes en las zonas lumbar y dorsal. Aparecieron las láminas rígidas y placas antiperforantes. Primeramente fueron rígidos pero estudios de accidentes revelaron que estas láminas rígidas eran responsables de otras lesiones en la columna, por lo que pronto se desecharon y quedaron establecidas hasta la actualidad las de estructura flexible. Las sillas en esta etapa se fueron haciendo mucho más especializadas y robustas al mismo tiempo que pesadas y voluminosas.

Transcendental de esta etapa fue sin duda la aparición de las primeras protecciones contra impacto tipo airbag que permitieron precisamente reducir el volumen de la silla cuando esta se guardaba en mochila junto al resto del equipo. Otro paso de avance importante fue la incorporación en la estructura de la silla de un compartimiento especialmente destinado para alojar el paracaídas de emergencia.

También nos llega desde esos años los sistemas antiolvido de las perneras que constituyó un importante aporte en la seguridad pasiva.

En la fabricación y diseño de las sillas se siguió utilizando el método de los cortes manuales con plantilla pero también se dieron los primeros pasos para la incorporación del diseño y corte asistido por computadora.

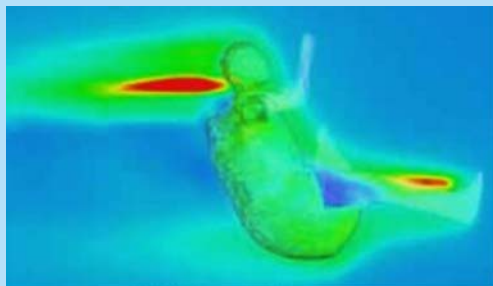


Comparaciones del rendimiento usando diferentes tipos de sillas. Estas cifras son discutibles pues no existe consenso entre diseñadores e investigadores sobre sus valores reales.

## Primera década de los 2000

Los avances más significativos se hicieron en las sillas destinadas al vuelo de competición. Aparecieron los modelos carenados que cubren casi completamente al piloto y mejoran significativamente la aerodinámica del conjunto.

Los carenados de piernas reducen la resistencia de forma delante de la silla pero no la turbulencia que se genera en la zona detrás de la espalda del piloto. Para solucionar esto se crearon los carenados posteriores, algunos inflables y muy complejos. En este camino de perfeccionamiento aerodinámico, se adoptaron las posiciones o posturas de vuelo casi acostado o semitumbado lo cual modificó las técnicas de pilotaje activo y la gestión para la resolución de incidencias. Para etapa ya se usaba mucho el neopreno y otros materiales similares que permitían mantener las superficies exteriores lisas, sin arrugas que generaran resistencia.



Guerra contra la resistencia parásita. En sentido horario: ilustración de modelación hecha en computadora mostrando, en rojo, las zonas de mayor resistencia. Accesorios para sillas abiertas (en la foto, Gin Genie III) fabricados por Juan Ramón Castillo, Argentina. Cono inflable elaborado sobre silla SupAir por Roberto Urribares, Cuba. Modelo de uno de los diferentes inflables integrales que se construyeron experimentalmente en varios países como solución radical. No tuvieron éxito.



## ¡Escoge tu cola!

Los modelos de alta competición priorizan la aerodinámica por lo que tienen un sofisticado modelado de la parte trasera.



Range Air de Skywalk. En apenas 2 kg, excelente aerodinámica, confort, protección homologada y empaque muy reducido.



La más ligera: F\*Lite de Ozone con 99 gramos pesa menos que el vasito desechable con agua.

## De 2010 a la actualidad

Hoy día están marcadas dos tendencias: la reducción del peso del equipamiento al mínimo posible y la reducción del volumen de la silla que facilite el empaque dentro de las mochilas. Han influido en estas tendencias la demanda de pilotos que practican modalidades en las que se carga el equipo a cuestras en largos viajes y se escalan montañas para llegar a los sitios de despegue. Algunos eventos competitivos como el superpublicitado X-Alps y la modalidad Hike & Fly han popularizado la tendencia hacia el equipamiento ligero. Así algunas sillas como la Range Air de la firma Skywalk pesan apenas unos 2 kg e incluyen carenado anterior y posterior, asiento con gran confort, protección dorsal homologada y un volumen de empaque muy reducido.

Bajo el concepto de ligereza y funcionalidad ya son de uso frecuente las sillas ligeras reversibles en donde se tiene en un mismo producto la silla y la mochila. De tal manera que los pesados "sillones" de vuelo ya están pasados de moda.

En esta última etapa se hacen comunes las sillas tipo hamaca, carentes de tabla como elemento rígido como asiento. Esto les proporciona un pequeño volumen al ser empaquetadas pero al mismo tiempo presentan particularidades de pilotaje. ☺

# Estructura de una clase

Roberto Urribarres

Las clases de instrucción pueden ser teóricas, prácticas o una combinación de ambas cosas. Independientemente de ello, todas deben mantener un formato determinado para hacerlas más comprensibles y amenas. Cumplir con esto ayudará al instructor a que su clase gane en calidad y efectividad.

El formato más extendido y adoptado hoy para impartir clases es el que la divide en tres partes muy fácilmente reconocibles. Estas son la introducción o parte inicial, el desarrollo o parte principal y la parte final o conclusiones. Los aspectos más relevantes que el instructor debe saber de cada una de estas los expongo a continuación.

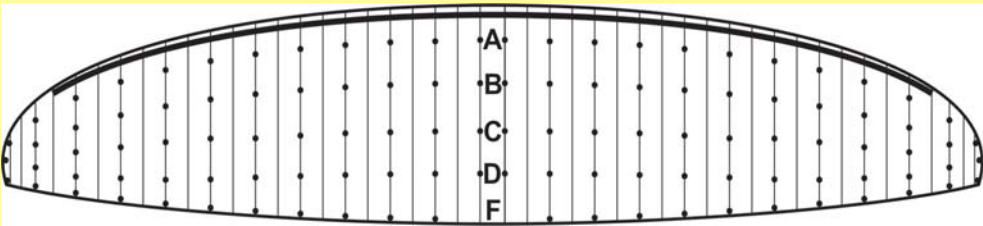
## Primera parte. Introducción

Es el principio donde es muy importante motivar al alumno. El profesor debe hacer un breve recuento o recordatorio de lo abordado en su clase anterior. Con esto va introduciendo paulatinamente al estudiante en la nueva clase. Puede controlar la asimilación que los alumnos van haciendo de los contenidos impartidos mediante algunas sencillas preguntas de lo dado en esas sesiones precedentes. Esto conformará un diálogo que debe servir de marco para hacer un enlace entre lo ya impartido y lo que se abordará en la clase que se está comenzando. El nuevo contenido se expondrá mediante la enunciación de los objetivos generales que se pretenden lograr. También debe quedar claro en esta exposición el modo en que se cumplimentarán estos objetivos. Si la clase es práctica, se recomienda hacer algunos ejercicios sencillos a manera de calentamiento.

## Segunda parte. Desarrollo

Esta es la parte fundamental de la clase y a la que se le dedica más tiempo. Es de hecho la etapa en la cual se desarrollan las actividades que previamente se han planificado. En esta parte se desarrollan los contenidos y para ello el instructor se puede valer de diferentes métodos y medios. Existe al respecto un viejo dicho que dice que cada maestro tiene su librito. En tal sentido cada instructor abordará los contenidos atendiendo a sus posibilidades y recursos a su alcance.

Se debe procurar que siempre exista un ambiente organizado de trabajo y que se disponga de los espacios y recursos apropiados y orientados al aprendizaje. Para desarrollar los contenidos se debe velar porque se utilicen estrategias de enseñanza coherente y significativa para los alumnos.



El instructor abordará los contenidos atendiendo a los recursos a su alcance. Por ejemplo, los cursos de parapente necesitan de representación gráfica conjugado con modelación tridimensional que se puede conseguir usando una simple maqueta de papel como la mostrada. Tomado de "Propuesta metodológica para curso básico de parapente. Sergio Rdguez, Curso de instructores. Ciego de Ávila 2014".



Se debe evaluar y monitorear continuamente el proceso de comprensión y apropiación de los contenidos a través de preguntas. En la imagen, los instructores Alexéy Carrazana y Gerardo Rámos imparten clase práctica en curso de recalcificación de pilotos de biplaza en el área de despegue de Corralillo, Guisa. Abril de 2015.

El contenido abordado debe responder a una adecuada rigurosidad conceptual y la exposición se hará de forma claramente comprensible. Para esto, como es de suponer, el instructor debe tener en cuenta las características del auditorio. Hay que estar pendiente del tiempo de trabajo, sobre todo en clase teóricas, donde el alumno puede que en un momento comience a perder la capacidad de atención y concentración. Se debe evaluar y monitorear continuamente el proceso de comprensión y apropiación de los contenidos a través de preguntas, mirando y revisando el trabajo que realizan.

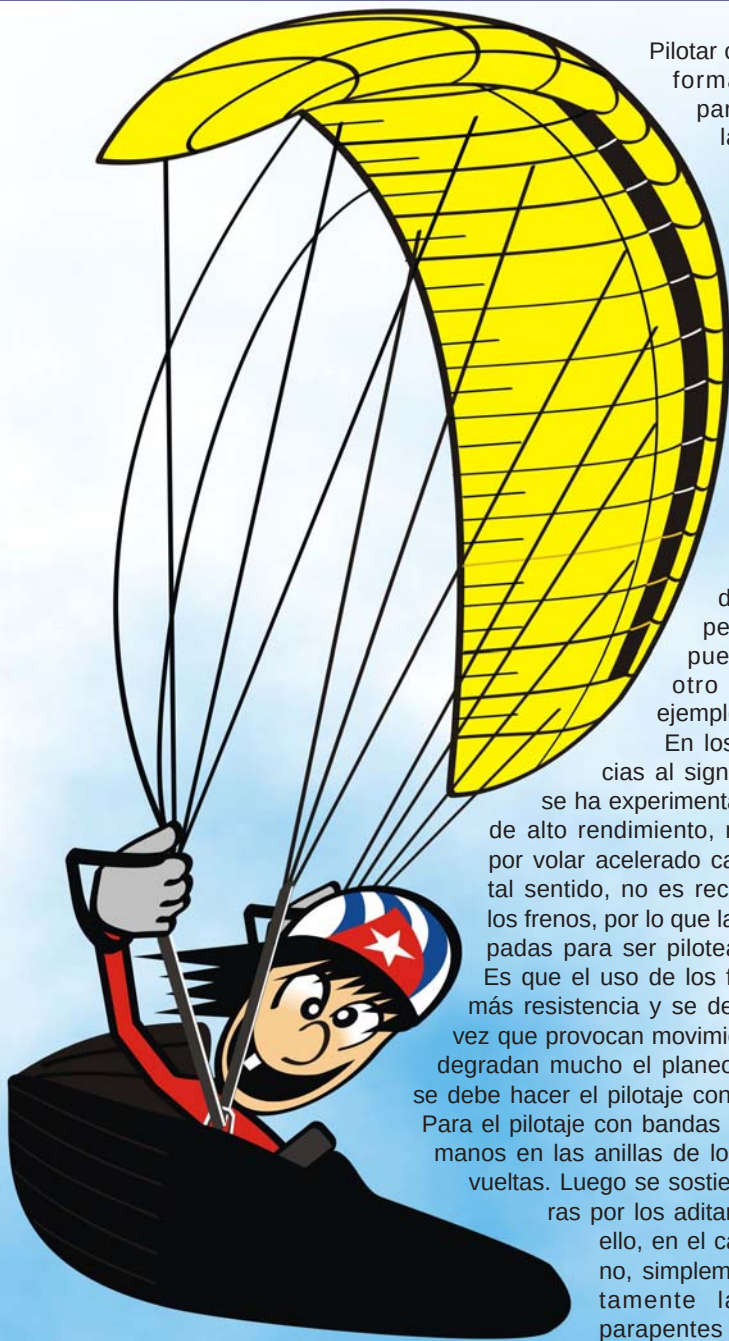
Obviamente es la que concluye la clase. Para que sea más efectiva se recomienda hacer un resumen de lo que acaba de impartirse tomando como base la valoración del cumplimiento de los objetivos propuesto para la sesión. Se debe subrayar lo que salió bien y lo que salió mal. Es buen momento para hacerle ver al estudiante si está progresando o está atrasado en la asimilación de los contenidos. Es importante que cuando termine la clase, el alumno esté consciente de sus progresos así como de sus nuevos aprendizajes pero también de sus dificultades.

Según el programa del curso y el progreso del alumno, el profesor en esta parte adelantará una breve panorámica general, a modo de síntesis, de lo que se hará o abordará en la próxima clase. Se puede evaluar en todo momento de la clase, pero siempre es bueno dejar alguna tarea teórica o práctica que será objeto de evaluación en la próxima clase.

En el próximo número conceptualizaremos algunos términos que constituyen componentes básicos del proceso docente como objetivo, contenido, método, medios y evaluación. @

# Pilotaje con bandas

Roberto Urribarres

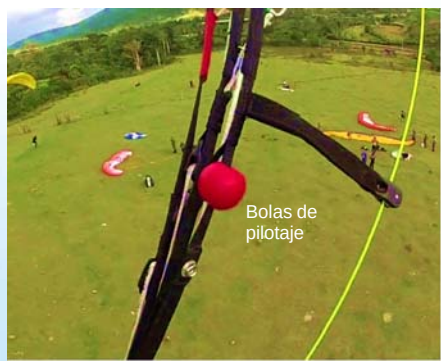


Pilotar con las bandas es una forma de conducir el parapente traccionando las las bandas traseras en vez de usar normalmente los mandos de los frenos. Por supuesto que según sea el tipo de ala pues las bandas traseras podrían ser las denominadas D, C ó B, estas últimas para los casos de los parapentes de dos bandas. Es esta una maniobra "de manual" recomendada para cuando se rompe algún freno o no se puede utilizar por algún otro incidente como por ejemplo un nudo.

En los últimos años, y gracias al significativo progreso que se ha experimentado en los parapentes de alto rendimiento, muchos pilotos optan por volar acelerado casi todo el tiempo. En tal sentido, no es recomendable el uso de los frenos, por lo que las alas vienen ya equipadas para ser piloteadas con las bandas. Es que el uso de los frenos hace que haya más resistencia y se degrade el planeo, a la vez que provocan movimientos de cabeceo que degradan mucho el planeo. Ahora bien. ¿Como se debe hacer el pilotaje con bandas?

Para el pilotaje con bandas se debe mantener las manos en las anillas de los frenos, sin hacerles vueltas. Luego se sostienen las bandas traseras por los aditamentos previstos para ello, en el caso que los tengan, si no, simplemente agarrando directamente las bandas. Algunos parapentes ya vienen equipados





Bolas de  
pilotaje



Foto: Manuel Horruitiner

con bolas, también llamadas bolas de control o C-balls, tiradores transversales (barritas de plástico o madera) o asas moldeadas con cintas del mismo tipo de las que hacen las bandas. Tanto las bolas como las agarraderas, se pueden encontrar, fundamentalmente en parapentes de competición o alto rendimiento, de última generación con tres o dos rangos de suspentaje no híbridos (o sea, sin bifurcación en la cascada superior para formar una D) y que además estén dotadas de varillas de refuerzo. En las alas de tres bandas las bolas o las asas están colocadas en las bandas C, y en las de dos bandas en las B. Si no se dispone de estos aditamentos se puede hacer el pilotaje halando las bandas o introduciendo los dedos en los maillones traseros.

Para aprender, se recomienda que en un principio se tire de las bandas hacia atrás (en dirección del piloto), siempre suavemente, hasta sentir el movimiento de respuesta del ala. Esto es para evitar grandes oscilaciones en el eje de cabeceo.

Con este pilotaje se hacen algunas correcciones de la incidencia del ala, así como también del rumbo con un mínimo de pérdida de rendimiento. También se puede utilizar este tipo de control para realizar giros lo más planos posibles sin apenas perder velocidad.

En vuelos por zonas muy turbulentas este pilotaje no es recomendable y en estos casos se utilizarán normalmente los frenos. La cantidad de tensión y la amplitud del gesto dependerán de la magnitud de la turbulencia. Es importante recordar que siempre se deben mantener los frenos operativos y no soltarlos para pilotar con las bolas.

El pilotaje con bandas, cuando es bien utilizado, hace que el piloto sienta mejor las acciones del ala y ayuda a mantener bajo control las eventuales tendencias al cabeceo, ambas cosas maximizando el rendimiento aerodinámico del ala gracias a no uso del flap que genera la acción del freno en el borde de fuga. Las más ligeras presiones a las bandas transmiten al piloto información sobre cualquier inesperada falta de presión del ala antes de que suceda la plegada. ☺

# Del rendimiento deportivo: modalidad, clasificación y habilitación

Roberto Urribarres

El reglamento de la Federación Cubana de Vuelo Libre dice en las primeras páginas que es su objetivo establecer la organización, funcionamiento y la disciplina de la FCVL así como también pautar las reglas necesarias a seguir para el desarrollo integral de cada uno de sus miembros.

La *Papuja*, haciendo honor a su eslogan "al servicio de la Federación Cubana de Vuelo Libre", quiere ayudar a la divulgación de este importante documento de nuestra organización deportiva. Esta sección será habitual de nuestras próximas ediciones en donde publicaremos selecciones de temas tomados textualmente del reglamento.

## Artículo 1

La Clasificación que registrará a los pilotos de Parapente en nuestro territorio Nacional es la basada en la división según su nivel de experiencia, conocimientos y rendimiento como piloto.

## Artículo 2

La FCVL emitirá las licencias que en el territorio de la República de Cuba autorizan y amparan la práctica de los deportes de Parapente, Ala Delta y Paramotor en todas sus modalidades.

## Artículo 3

La FCVL acepta como válidas en el caso de extranjeros las licencias emitidas por sus federaciones nacionales siempre que tales prácticas se realicen de acuerdo a lo establecido por la organización en la práctica del Vuelo Libre en nuestro país.

## Artículo 4

La Licencia de vuelo, reflejarán la Modalidad, Clasificaciones, Habilitaciones, grupo sanguíneo, dirección particular, número de identidad o pasaporte y número de la Licencia. Tendrán validez en todo el territorio nacional.

The image shows three overlapping flight licenses from the Federación Cubana de Vuelo Libre (FCVL). The top license is a 'Licencia de vuelo' with fields for 'Foto', 'A favor de:', 'Licencia:', 'Carné:', and 'Presidente Club de Aviación de Cuba'. The middle license is a 'Licencia de vuelo' with fields for 'Foto', 'A favor de:', 'Licencia:', 'Carné:', and 'Presidente Club de Aviación de Cuba'. The bottom license is a 'Licencia de vuelo' with fields for 'Foto', 'A favor de:', 'Licencia:', 'Carné:', and 'Presidente Club de Aviación de Cuba'.





Artículo 5

Las licencias de clasificación deportiva P1 y P2 son expedidas por los Clubes provinciales con previo conocimiento del Presidente de la FCVL, cuando los aspirantes hayan cumplido los requisitos exigidos por los reglamentos vigentes. La ficha de progresión y el libro de vuelo son considerados los documentos oficiales de donde se extraerán los datos de vuelos necesarios. El resto de las clasificaciones deportivas P3, P4, P5 y las demás habilitaciones serán otorgadas por la CTNVL mediante solicitud escrita de los Instructores de los Clubes o al concluir los cursos de habilitación.

Artículo 6

Las Habilitaciones en la Modalidad de Piloto de Paramotor Monoplaza podrá ser otorgada por un Instructor de esta modalidad.

Artículo 7

Las Habilitaciones de Piloto de Paramotor Biplaza y de Instructor, solo serán otorgada por la CTNVL, mediante solicitud escrita de los Instructores de los Clubes o al concluir los cursos de habilitación. ☺





# ¿Qué bolá?

Sergio Rodríguez

Para comunicarte eficientemente con los pilotos en las zonas de vuelo de Cuba debes conocer la terminología criolla propia del vuelo libre cubano. En esta sección puedes comenzar a familiarizarte con la jerga parapentística nacional. Te la ofrecemos a razón de una dosis de diez términos por cada número de *La Papuja*. Aquí van los primeros.



**TIRAYCAE:** piano, vuelo de relación, planeo desde el despegue de altura hasta el punto de aterrizaje sin poder trepar, sin girar ascendencia alguna, sin remontar altura. Suele ser un vuelo de corta duración, apenas unos pocos minutos, a veces segundos.

**ALTURA DE UN REFRIGERADOR:** a baja altura.

**ALTURA DE UN PERRO:** a muy baja altura.

**ALTURA DE LAS TETAS DE UN MAJÁ:** a muy muy baja altura. Algo así como un vuelo rasante. Aclaración a no cubanos: majá es una especie de serpiente (inofensiva) endémica de Cuba. Serpiente al fin, no es un mamífero, por lo que no tiene... senos. Si los tuviera, es de suponer que quedarían pegados al suelo. Porque las serpientes se arrastran, ¿no?

**DUERMETEMINIÑO:** wing over mal ejecutado, sin la suficiente energía, "flojo". Generalmente el ejecutante está bajo los efectos de la *tingaringa*\*.

**PITRIARCA:** hombre lata.

**HOMBRE LATA:** pitriarca. El primer piloto que despegue del grupo que ha ido a volar, el que "prueba" el aire y le muestra al resto, heroicamente, que las condiciones están... como están. Suele ser un papel involuntario reservado a indefensos novatos condenados a *tiraycae*.

**PAPUJA:** térmica potente, que proporciona ascendencias de más de X m/s.

**MAMUJA:** térmica muy potente, que proporciona ascendencias de... digamos más de X<sup>2</sup> m/s.

**MONDIALE:** térmica muy muy potente, que proporciona ascendencias de... digamos más de X<sup>n</sup> m/s. Es un fenómeno exclusivo de zonas de vuelo de Granma.☹





## ¡Puedes volar como pasajero en parapente de dos plazas!

El Club de Aviación de Cuba oferta esta modalidad recreativa. Estarás en manos de expertos pilotos que harán de tu paseo aéreo una experiencia emocionante, inolvidable.



**Contactos:** José Alberto 53405950, Humberto 58002032, Yorleidis 58799242, Ruberlexis 54111387