

## ANEXO 1 SEGUNDA PARTE



### PRUEBA DE COMETAS INFLABLES

En esta oportunidad hemos tratado de confeccionar modelos de barriletes inflables tomando como ejemplo los principales diseñadores del mundo como lo son: Peter Lynn (Neozelandia), Jos y Katia Valke (Bélgica); Rolf Zimmermann (Alemania); Martin Lester (Inglaterra) y Marco Casadio (Italia).

**Peter Lynn (Neozelandés)** es ingeniero y fabricante de cometas en Nueva Zelanda, posee el record Guinness a la mayor cometa del mundo obtenida en el 2005 con un flow form de la bandera de Kuwait cuya Superficie: 1.019 m<sup>2</sup>. Peso colapsada: 200 kg. Volumen: 4.500 m<sup>3</sup> cúbico. Nylon Super-ripstop. Junto a su esposa Elwyn poseen una empresa de fabricación de cometas en Ashburton, Nueva Zelanda, desarrolló diferentes modelos el ciempiés, la manta raya; el pulpo; pez globo; peces; ballena azul; gecko y trilobites entre otros los que son presentados en diferentes Festivales.

**Jos y Katia Valke (Bélgica)** Los hermanos Valke son excelentes diseñados de cometas gigantes, empleando colores, simbología que transmiten alegría y felicidad a los participantes de los festivales Internacionales de los que participan. Los diseños Belgas viven en la ciudad de Waregem (ciudad boscosa de Bélgica situada junto al río Lys); y los materiales son motivo de elogios respecto a sus telas, ideas de diseño y estilo de vuelo.

**Rolf Zimmermann (Alemania)** es un maestro y fabricante de cometas de origen alemán. En 1992 después de volar cometas en Dinamarca al regreso a su domicilio comenzó a construir las propias. En 1996 creó la langosta y ganó el campeonato de maestros en Alemania; posteriormente siguió con la cometa Estrella de Mar; Caballitos de Mar; El Oso Teddy; Tweed; El Caracol; El Búho; El erizo y el Dragón entre otros modelos. También creó cometas de tracción y junto a su socia Ulrike Zara que le ayuda coser las cometas han logrado conseguir un prestigio de índole mundial.

**Martin Lester (Inglaterra)** Cuando estudiaba en la Escuela de Arte en Bristol – Inglaterra comenzó a crear sus propias cometas en 1973, ya en 1982 poseía una gran gama de modelos, de gran diseño, calidad y originalidad (exclusivos). Estas cometas los denomina revolución y son producidos con la ayuda de Jorgen Moller Hansen que junto a Martin diseñan los modelos. Hoy día es un gran exponente de los barriletes inflables y creativos que denomina “Revolución”.

**Marco Casadio (Italia)** Es un artista italiano, que habita en Ravenna – Emilia Romagna - Italia, él trabaja con figuras relacionadas con el ambiente marítimo su gran creación fue una sirena de 28 metros de largo y 370 metros cuadrados; que resultó ser la más grande de Europa y premiada con un Guinness; la misma fue presentada en el Festival de Cervia de 1999. En cada Festival presenta unos 40 modelos relacionados con el medio marítimo y personajes de la comedia y arte. Expresa: “Ninguna técnica especial, el tiempo justo, la experimentación y el error”.



Peter Lynn



Mega inflable Bandera de Kuwait



Jos y Katia Valke



Star



Con materiales de uso común y económicos fabricados en Argentina, hemos confeccionado diferentes modelos de barriletes inflables con telas de 46 gramos por metro cuadrado, a diferencia de la tela súper rip stop tiene un peso de 36 gramos por metro cuadrado o Rasgar-Stop la tela de nylon del tafetán con la capa de Silicona para paracaídas cuya composición es Nylon del 100% y su Peso: 20-28 gramos por metro cuadrado que en nuestro país no es de fácil adquisición.

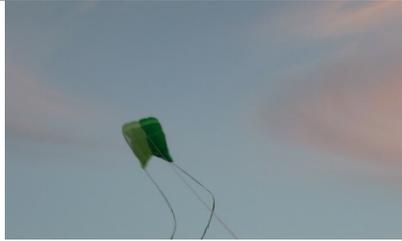
Los modelos que construimos en forma artesanal “no comercial”, son diseños propios y a través de la aplicación del método empírico logramos el apropiado balanceo y vuelo de la cometa cuyas medidas son entre ocho y 16 metros de longitud.-

Los modelos fueron expuestos en distintos Festivales y Playas del Mar Argentino con gran éxito, donde se pudo observar que las telas son resistentes a los vientos fuertes del litoral marítimo y de la Pampa argentina. Pueden observar en las fotos los aeromodelos construidos.

Estos modelos son totalmente desarmables, lo que permite su transporte en forma cómoda y adecuada. Estos barriletes participaron de distintos festivales locales en 2006 – 2014 en la Plaza de la Concordia de la Ciudad de Derqui, en Festivales de Barriletes y en las playas de costa atlántica Argentina.-

### **Barriletes Inflables contruidos de Papel Barrilete o seda**





Cometa inflable Flow Form



Cometa inflable Flow Form



Cometa inflable Flow Form

**Inflables de Tela “construcción artesanal”**



Cometa inflable Colores de la Patria



Cometa inflable Colores de la Patria



Jóvenes del Club con Colores de la Patria



Cometa inflable Ballena



Cometa inflable Ballena



Cometa inflable Ballena



Cometa Calamar Gigante argentino



Cometa Calamar Gigante argentino



Cometa Calamar Gigante argentino



Cometa Calamar Gigante argentino color lila



Cometa Calamar Gigante argentino color lila



Cometa Calamar Gigante argentino color lila



**Características Técnicas:**

**Cometa Colores de la Patria:** Forma rectangular; Dimensiones 2mts x 2.20 metros – 8 metros largo, superficie 4.40 metros<sup>2</sup>, peso total 1350 gramos.

**Cometa inflable Ballena:** Forma de Oval; Dimensiones 6 metros largo, 2.55 metros ancho superior, 2.55 metros ancho aleta de cola, ancho central 1.65 metros, superficie 11.96 metros<sup>2</sup>, peso 1650 gramos.

**Cometa Calamar Gigante Amarillo/Naranja:** Dimensiones 8,50 metros largo total, ancho 2,60 metros, cuerpo 3,00 metros, superficie 6.1261 metros<sup>2</sup>, peso 860 gramos.

**Cometa Flow Form “Barri-Papa Francisco” (Amarillo – Blanco):** Dimensiones: largo total 3,50 metros sin cola, ancho 2,10 metros, largo del cuerpo 2,50 metros, dos triángulos truncados de 1 metro de largo x 2,05 metros de base; superficie total 7.3 metros<sup>2</sup>, peso 1120 gramos; dos colas dobles de lastre de 4 metros cada una.

**Cometa Calamar Gigante Azul/Violeta:** Dimensiones 12.00 metros largo total, ancho 2.70 metros, cuerpo 3.30 metros, superficie 6.9974 metros<sup>2</sup>, peso 900 gramos.

**Cometas Inflables Comerciales**





Se empleó madera de caña de castilla, empalmes sujetos con hilo de algodón de 0,6 mm de  $\varnothing$ ; se le agregaron algunas modificaciones que le proporciona una mayor estabilidad al vuelo, las bridas son de hilo de algodón encerado 0,6 mm. De  $\varnothing$ ; poseen tensores del mismo material que le dan flexibilidad a la estructura sin alterar su forma. En la oportunidad se voló con vientos fuertes; se empleó hilo de algodón torsión múltiple de tres cordones sin alma de 2 mm. de  $\varnothing$ ; cuya resistencia es de 16 Kg. x cada 60 cm. (pruebas de resistencia realizadas por el C.C) el vuelo resultó muy estable, para ilustrar observen su navegación en las tomas fotográficas.-

**Autor:** Daniel Orellano

**Bibliografía consultada:**

[www.kitelifelife.com](http://www.kitelifelife.com)

Publicado por el KoProFag

Imágenes Google

Imágenes 1, 8, 2, 4 Popular Science, August 1944, page 125.

De Wikipedia, la enciclopedia libre

<http://www.revskites.com/masterpiece-kite-artist/martin-lester>

<http://www.windpowersports.com/kites/martin-lester/>

[www.youtube.com/watch?v=ceri4m1t-fk](http://www.youtube.com/watch?v=ceri4m1t-fk)

[www.gombergkites.com/update/507.htm](http://www.gombergkites.com/update/507.htm)

[www.gkites.com/update/199.htm](http://www.gkites.com/update/199.htm)

Martin Lester Kites WebSite by *Dreamsight*.

<http://martinlester.co.uk/gallery/>

Periódico - Ravenna – Il resto del Carlino. Giovedì 9 Aprile 1998.

Periódico - Ravenna – Il resto del Carlino. Sabato 13 Febbraio 1999.

Marco Casadio et ses cerfs-volants Publié le 06/08/2012.

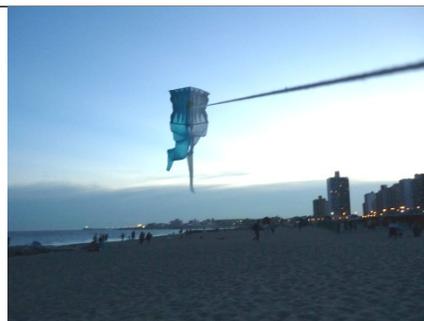
Kites Festival Bristol 1996 – Big Softees.

[www.festivalinternazionaleaquilone.com](http://www.festivalinternazionaleaquilone.com)

[www.mareevita.it](http://www.mareevita.it)

[es.wikipedia.org/wiki/Waregem](http://es.wikipedia.org/wiki/Waregem)

Agradecemos a ARTEVENTO Italia Aquiloni .



Barrilete Inflable "Colores de mi Patria" Playa 2016



**"Quiero rescatar estas palabras del último Festival de Cometas de Cervia 2015 Italia"**

Il Festival Internazionale ARTEVENTO è uno fra i raduni di aquilonisti più famosi al mondo.

Oltre ad offrire una panoramica completa sulle diverse discipline dell'aquilone, e ad introdurre per la prima volta il pubblico italiano alle curiosità delle sue più remote tradizioni, il Festival ha metabolizzato in maniera del tutto originale l'energia creativa dei suoi protagonisti: in totale sintonia con lo spirito di libertà che l'aquilone rappresenta, gli organizzatori hanno scelto di consegnare alla spontaneità del fare artistico anche

il destino della loro creatura che ha assunto nel tempo le sembianze di una **grande performance**. Il Festival Internazionale dell'Aquilone di Cervia e' infatti un corale **work in progress**, un'**opera aperta** che ha per cornice il cielo e che parla anche il linguaggio della **musica**, del **teatro**, della **danza**, della **pittura** e della **scultura**.

La quantità delle diverse tradizioni dell'aquilone etnico rappresentate ad ogni edizione lo pongono **sul podio dei festival internazionali più importanti d'Europa**, mentre l'attenzione riservata all'aspetto artistico dell'aquilone lo rende un evento unico nel suo genere, **primo festival dell'arte eolica nel mondo**.

#### Traduzione al Spagnolo

**El Festival Artevento Internacional es uno de los encuentros para los amantes de los Barriletes más famosos del mundo. Se expresa:**

“Además de ofrecer una visión global de las diferentes disciplinas que intervienen en la construcción de una cometa, e introducir al público italiano en la curiosidad de sus tradiciones más remotas, el Festival ha metabolizado de una manera muy original la energía creativa de sus protagonistas; **en total consonancia con el espíritu de libertad que representan las cometas**, los organizadores han optado por entregar a la espontaneidad del arte de hacer, el destino de su criatura que ha cambiado con el tiempo como la aparición de una gran actuación. El Festival Internacional de Cometas de Cervia y de hecho una obra coral, una obra abierta que tiene que enmarcar el cielo y que habla el lenguaje de la música, el teatro, la danza, la pintura y la escultura.

Las cantidades de las diferentes tradiciones representadas en todas las ediciones del lugar étnica cometa él en el podio de los festivales internacionales más importantes de Europa, mientras que la atención prestada al aspecto artístico de la cometa

#### **PRUEBA DE LA COMETA AVION DE COMBATE ARGENTINO – 2015**

En esta oportunidad se ha construido una cometa muy singular, como siempre lo he hecho con materiales tradicionales de uso común en este país.- El aeromodelo fue probado por primera vez en el Festival de Barriletes Rosario 2015; exitosamente. Es una adaptación de un aeromodelo Silas Conyne con alas en forma aerodinámica imitando un avión de combate USA F4- Phantom diseñado por David S. Lewis en 1953. Daniel Orellano adapto el modelo y construyo un barrilete de 200 cm de envergadura por 300 cm de ala en forma delta, empleando cobertura de material fliselina de 45 gramos por metro cuadrado de color verde musgo, agregándole los típicos escudos argentinos que emplea la FAA. En su parte posterior se le agrego flecos de 150 cm imitando el escape de las turbinas de este maravilloso avión de combate.



El aeromodelo que observamos en las fotos, posee una superficie total 2.5944 m<sup>2</sup>; se empleó madera de caña de bambú de 20 mm  $\varnothing$ , empalmes sujetos con hilo de algodón de 0,6 mm de  $\varnothing$  y tela de fliselina. En la oportunidad se voló con vientos 15 km/h con ráfagas que llegaron a los 21 km/h y temperatura de 14.9 ° mediciones tomados con Anemómetro Modelo AR 816 Kaise; brisa débil según la escala Beaufort demostrando las virtudes del aeromodelo; se empleó hilo de algodón torsión múltiple de tres cordones sin alma de 2 milímetros de  $\varnothing$  ; cuya resistencia es de 16 Kg. x cada 60 cm. (pruebas de resistencia realizadas por el C.C) el vuelo resultó muy estable, para ilustrar observen su navegación en las tomas fotográficas.-

**Autor:** Daniel Orellano

**Bibliografía consultada:**

McDonnell Douglas F-4 Phantom II [www.es.wikipedia.org/.../McDonnell\\_Douglas\\_F-4\\_P](http://www.es.wikipedia.org/.../McDonnell_Douglas_F-4_P).  
[www.militaryfactory.com/aircraft/detail.asp?aircraft\\_id=2](http://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.asp?aircraft_id=2)

## PRUEBA DE COMETAS FLEXIBLES - SEMIFLEXIBLES

En esta oportunidad hemos confeccionado modelos de barriletes flexibles y semiflexibles tomando como ejemplo los principales diseñadores del mundo como lo son: Francis Rogallo (USA), Domina C. Jalbert (Canada); Willian M. Allison (Canada) y Scott Frank (USA); que son los pioneros de esta particular cometa.

**Francis Rogallo (USA)** nació en Sanger Estado de California USA el 27 de enero de 1912 y falleció el 1 de Septiembre de 2009, fue ingeniero aeronáutico diseño el Ala Flexible un precursor del Ala Delta, por lo que se lo considera el Padre del Ala Delta y Parapente. Se recibió en la Universidad de Stanford con una licenciatura en ingeniería mecánica y aeronáutica en 1935. Wernher Von Braun científico espacial de la NASA lo convocó para trabajar en el programa Géminis y su parapente transformó el aterrizaje de las capsulas (Mercury) en un avión ligero. Sus inventos patentados son: Lateral Control of Aircraft US Pat. 2322745, Dec 13, 1940; Flexible Kite US Pat. 2546078, Nov. 23, 1948. Co-inventor: Gertrude Sudgen Rogallo; Flexible Kite US Pat. 2751172, Nov 17, 1953. Co-inventor: Gertrude Sudgen Rogallo; Jet Aircraft Configuration US Pat. 2991961, May 6, 1959. Co-inventors: John M. Riebe and John G. Lowry; Target Kite US Pat. 3296617, Jan 23, 1963; Flexible Wing Vehicle Configurations US Pat. RE26380, April 29, 1963. And same date: US Pat. 3197158. And another of same date of filing: US Pat. 3185412; Control for Flexible Parawing US Pat. 3310261, Jan. 17, 1964; Aeroflexible Structures US Pat. 3443779, Nov 16, 1967.

Co-inventores de Cometas Flexibles: Gertrude Sudgen Rogallo (esposa); John M. Riebe y John G. Lowry.

**Domina C. Jalbert (Canadá)** nació en Saint Jean de Matha – Quebec – Canadá en 1904, falleció en Florida en 1991. De muy chico sus padres se trasladaron a Woonsocket – Rhode Island USA, realizando sus estudios en Woonsocket High School donde se graduó; mas tarde y de grande se traslado a vivir en Boca de Ratón – Florida – USA. Se recibió de piloto en el año 1927 trabajando durante la segunda guerra mundial en la costa oeste en cometas de gran envergadura para protección de los Estados Unidos, trabajó para la empresa “Rubber Company” en Naugatuck, Connecticut, USA. En 1944 patentó el Kite Ballon “Kytoon” N° 2398744 (USA 1946) y en 1946 obtuvo la N°2431938 (USA). Sus patentes son: [Multi-Cell Glide Canopy Parachute 1963 N° US 3131894 A](#); [Multi-Cell Wing Type Aerial Device 1964 N° US RE26427 E](#); [Multi-Cell Wing Type Aerial Device N° US Pat. 3285546 A 1964](#) - Aerial sled N° US 3972495 A 1976.

**William M. Allison (Canadá)** nació en Canadá a finales de 1920 se traslado con su familia a la ciudad de Dayton condado de Montgomery - Estado de Ohio USA, donde los hermanos Wright desarrollaron el primer avión. A los 13 años diseño aeromodelos con perfiles de ala adelantados a su época. Terminada la secundaria trabajo en la fábrica de Heladeras Westinghouse de la ciudad donde residía (Dayton), pero jamás dejó el placer de remontar cometas experimentando con sus propios aeromodelos; probó con distintas formas con el objeto de adecuar el modelo a los cambios de velocidad del viento. En un principio era una cometa construida con materiales livianos (papel y varillas) semirrígido, mas tarde paso al uso del polietileno de baja densidad. Una característica principal, es que la cometa no posee lastre (cola) y bridas largas elasticas que permiten mantener la forma (estructura) de la cometa. En 1950 solicita patentar su modelo Flexible Kite (Cometa Flexible) patente otorgada en 1956 bajo el N° 2737360.

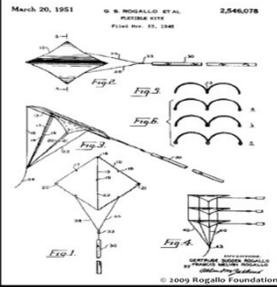
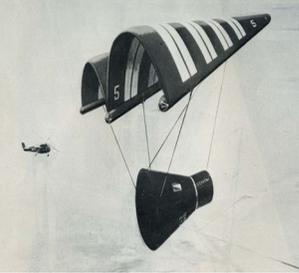
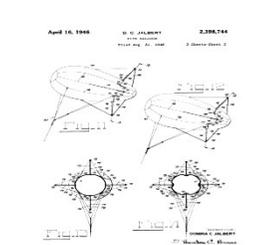
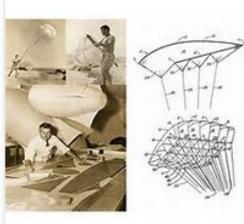
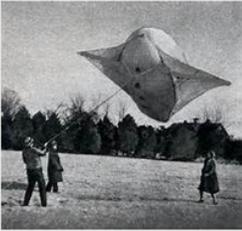
**Scott Frank (USA)** del diseñador no se cuenta con datos de nacimiento y lugar; la cometa flexible de Scott nunca fue patentada; debido a que William Allison, gana ante la justicia de Estados Unidos una orden de cese de producción de la cometa denominada “flexible de Scott”; por ser de forma similar a la de Allison pero contiene en su estructura tres varillas paralelas y dos bridas cuya longitud son de 1,80 a 2,70 metros. Su cubierta es de polietileno.

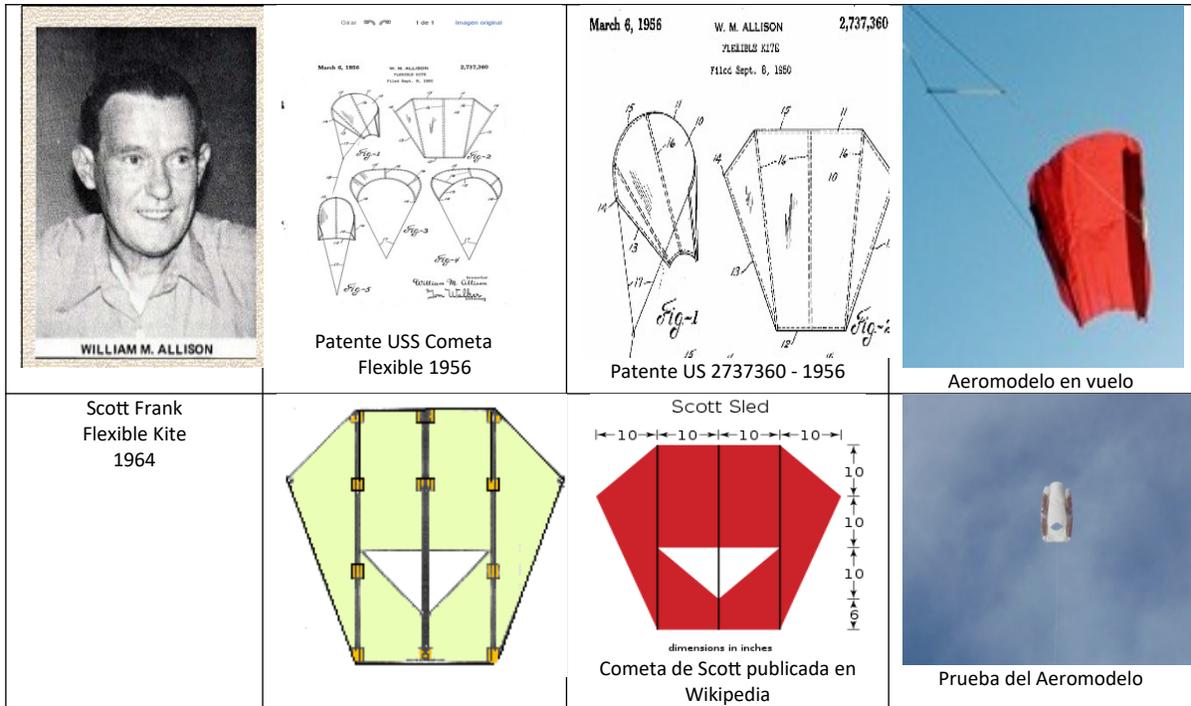
En la enciclopedia Wikipedia se publicó un modelo que contiene sus dimensiones (en pulgadas) que se agrega en el cuadro que corre abajo. No se han podido obtener fotografías de Frank Scott ni del padre Walter Scott que se según los antecedentes hallados fue el que comercializó el modelo; hasta que Allison ganó el cese de producción ante la justicia norteamericana.

En el libro “Sled Book” compilación Sr. Tom Lehane; se establecen una guía de las diferentes cometas Sled, diseñadas a través del tiempo. Esta clasificación nos es útil para conocer los distintos modelos y poder construir estos aeromodelos para experimentar con ellos.

Un modelo muy particular es la cometa de A.B. Wilder; patentada en el año 1924 (US 1490356) cuya estructura es cóncava pero es muy inestable en su vuelo. Wilder solicitó la patente de su cometa viviendo en la ciudad de San Luis Estado de Missouri, la cometa estaba básicamente construida en papel y varillas de madera liviana.

**Cuadro de los Pioneros de la Cometa Sled - (Flexibles - semiflexibles)**

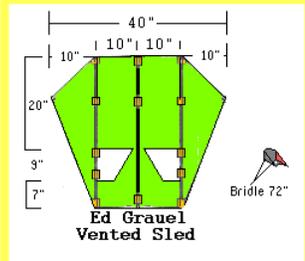
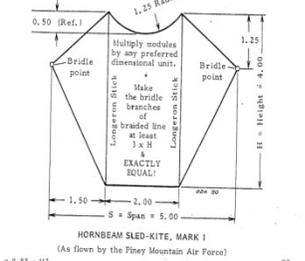
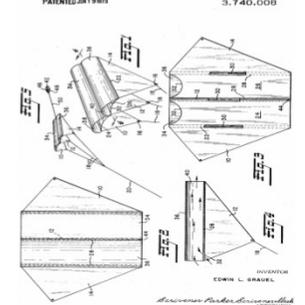
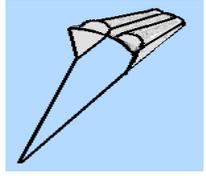
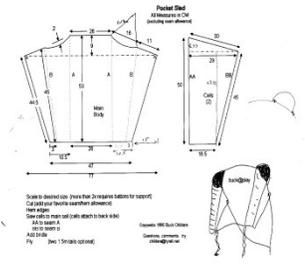
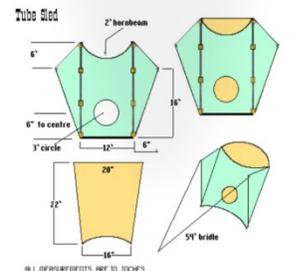
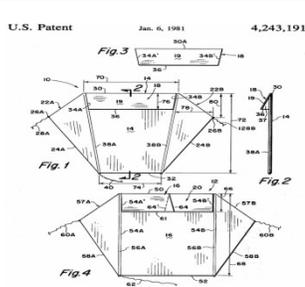
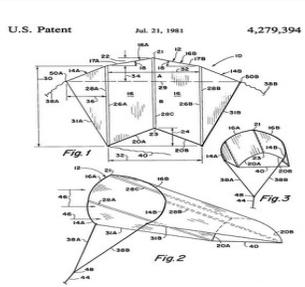
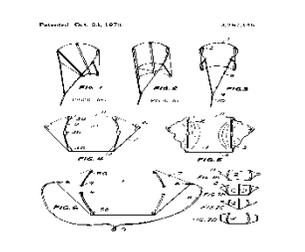
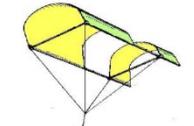
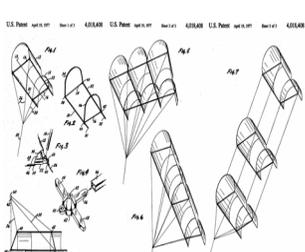
 <p>Francis Rogallo y su esposa Gertrudis Sugden</p>	 <p>Patente USS cometa flexible 1948</p>	 <p>Cometa Semiflexible empleada en la Capsula espacial Mercury USS</p>	 <p>John Michael Riebe co-inventor de cometas flexibles NASA.</p>
 <p>Domina Jalbert</p>	 <p>Patente USS cometa balloon 1946</p>	 <p>In 1964 Domina Jalbert of Florida invented the Ram Air canopy.</p>	 <p>Jalbert Kytoon - Domina Jalbert designer (USA 1943)</p>

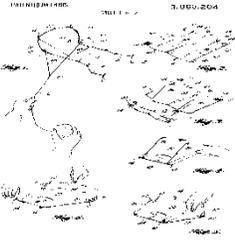
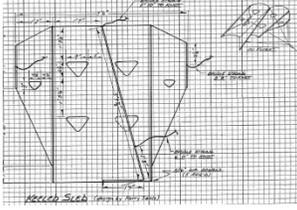
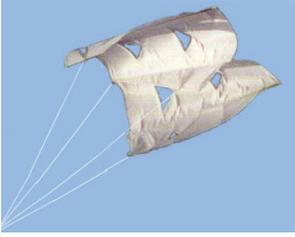
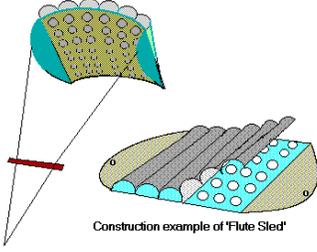
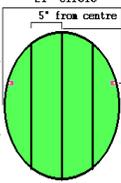
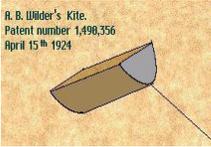
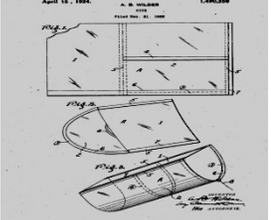


En nuestro país se emplean materiales de uso común y económicos, para confeccionar los diferentes modelos de barriletes semiflexibles con plásticos y telas de 46 gramos por metro cuadrado, a diferencia de la tela súper rip stop tiene un peso de 36 gramos por metro cuadrado o Rasgar-Stop la tela de nylon del tafetán con la capa de Silicona para paracaídas cuya composición es Nylon del 100% y su Peso: 20-28 gramos por metro cuadrado que en nuestro país no es de fácil adquisición.

Los modelos que construimos en forma artesanal “no comercial”, son de elaboración propia y a través de la aplicación del método empírico logramos el apropiado balanceo y vuelo del barrilete. Los modelos fueron expuestos en distintos Festivales y Playas del Mar Argentino con gran éxito, donde se pudo observar que las telas son resistentes a los vientos fuertes del litoral marítimo y de la Pampa argentina. Pueden observar en las fotos los aeromodelos contruidos.

Cuadro elaborado por Daniel Orellano con información complementaria de Planos de Patentes y Clasificación de la cometa Sled según el libro de “Allison’s Flexible Kite” compilación Sr. Tom Lehane – Sled Book. Pdf -2002.

<p>Ed Grauel Twin Trapezoid Vented Sled 1981</p> 	 <p>Ed Grauel Vented Sled</p>	<p>Guy Aydlett Hornbeam Sled Kite 1980</p> 	 <p>HORNBEAM SLED-KITE, MARK I (As flown by the Finney Mountain Air Force)</p>
<p>Ed Grauels Bullet Sled Patente US 3740008 1973</p> 	 <p>Ed Grauel</p>	<p>Richard Lewis Flexible Pocket Sled Patente US DE 2020070027 37U1 2007</p> 	
<p>Nick Morse Sled Special 1994</p> 	 <p>Patent 5,111,111</p>	<p>Takeshi Nishibayashi Tube Sled</p> 	 <p>ALL REQUIREMENTS ARE IN 1/8 INCHES</p>
<p>John W. Loy U.S. Patent 4243191 1981</p> 	 <p>U.S. Patent Jan. 6, 1981 4,243,191</p>	<p>John W. Loy U.S. Patent 4279394 Swallowtail Kite 1981</p> 	 <p>U.S. Patent Jul. 21, 1981 4,279,394</p>
<p>Ray Holland Jr. Curved Spar Sled patent (No 193,875) patent US 3767145 1973</p>	 <p>Patented Oct. 24, 1973</p>	<p>Peter J. Pearce; Toby J. Cowan Patent US 4018408 1977</p> 	 <p>U.S. Patent 4,018,408</p>

<p>David M. Checkley Patent US 3860204 1975</p> 		<p>American Sportsman Keeled Sled 1960</p> 	
<p>Helen Bushell Fluted Sled 1997</p> 	 <p>Construction example of "Flute Sled"</p>	<p>Round Sled Kite</p>	<p>Round Sled By Tom Lehane</p>  <p>Built from Plastic film such as a trash bag. The longerons are 1/4" balsa or 3/16 softwood dowel. The bridle length of 42" helps to maintain it's shape.</p>  <p>Due to the round shape, the bridle pulls the top of the circle in and the lower flares out making the kite stable.</p>
<p>Allen.B. Wilder Patent US 1490356 1924</p>  <p>A. B. Wilder's Kite. Patent number 1,490,356 April 15<sup>th</sup> 1924</p>		 <p>Aeromodelo construido c/cola</p>	 <p>Aeromodelo en vuelo</p>

**Agradecemos a:** Allison's Flexible Kite – Compilado por Tom Lehane - 2002 "The information provided with-in these PDF files are for reference and study as all designs are the work of others and are protected by copyrights. Many of the designs are covered by United States Patent and Trademark Office and patent numbers are quoted through out the text where applicable. Scott Sled is a registered title to Ray Holland owner of Airplane Kite Co. The word Sled in the kite world refers to a flexible canopy kite .

**Traducción al español:** "La información provista en estos archivos PDF son para referencia y estudio, como todos los diseños son el trabajo de otros y están protegidos por derechos de autor. Muchos de los diseños están cubiertos por la patente de Estados Unidos los números de patente se citan en todo el texto en su caso. Trineo de Scott es un título registrado para Ray Holanda dueño de Avión Kite Co. La palabra de trineo en el mundo de la cometa se refiere a una cometa dosel flexible".

Estos modelos son totalmente desarmables lo que permite su transporte en forma cómoda y adecuada. Estos barriletes participaron de distintos festivales locales en 2006 – 2015 en la Plaza de la Concordia de la Ciudad de Derqui y en las playas de costa atlántica Argentina.-

**Modelos sometidos a prueba**

Características Técnicas:

**Barrilete Nick Morse Sled Special 1994:** Forma trapezoidal; 1.20 metros de largo x 52 cm ancho superior; 1.40 metros ancho medio; 52 cm ancho inferior, dos mangas laterales de forma cónica

de 20cm ø superior y 6 cm ø inferior, superficie 1.152 metros<sup>2</sup>, peso total 100 gramos. Construido con plástico de diferentes colores de 15 micrones de espesor.

**Barrilete Ed Grauel Twin Trapezoid Vented Sled 1981:** Dimensiones 1.27 metros largo, 78 cm ancho superior; 1.40 metros ancho medio, 78 cm. Ancho inferior; dos perforaciones inferiores de 30 cm de ø, superficie 1.3782 metros<sup>2</sup>, peso 280 gramos; bridas de 1,40 metros cada una. Posee dos varillas de caña de castilla de 1,27 metros de largo. Construido con plástico cristal de 20 micrones de espesor.

**Barrilete F. Rogallo:** Dimensiones 1.30 metros largo, 1.80 ancho metros; base inferior y superior 80 cm, sin perforaciones, forma trapezoidal superficie 1.703 metros<sup>2</sup>; bridas de 1,80 metros cada una. Posee dos varillas de caña de castilla de 1,30 metros de largo. Su cola de lastre mide 7,00 metros. Se construyó en tela friselina de 46 grs. por metro<sup>2</sup>; peso del barrilete 300 gramos; peso total con varillas 360 gramos. Para lograr un vuelo más estable con vientos “Brisa Fuerte de la escala de Beaufort (29 a 38 Km/h)” se le agregó la cola (lastre).



Se utilizó madera de caña de castilla para largueros; hilo de algodón de 0,6 mm de ø; se le agregaron algunas modificaciones que le proporciona una mayor estabilidad al vuelo, las bridas son de hilo de algodón 0,6 milímetros. En la oportunidad se voló con vientos fuertes; se utilizó piolín de algodón torsión múltiple de tres cordones sin alma de 1 milímetros de ø; cuya resistencia es de 12 Kg. x cada 60 cm. (pruebas de resistencia realizadas por el C.C) el vuelo resultó muy estable, para ilustrar observen su navegación en las tomas fotográficas.-

**Autor:** Daniel Orellano

**Bibliografía consultada:**

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

Imágenes Google

De Wikipedia, la enciclopedia libre

Breguet's 1939-1945 Aircraft Challenge; members.shaw.ca283 x 268 [Search by image](#); Jalbert Kytoon - Domina Jalbert designer (USA 1943)

Kytoons | Drachen Foundation; [www.drachen.org](http://www.drachen.org)160 x 207 [Search by image](#); Jalbert flying parachute/foil from the flying line of a larger kytoon .

[Aerovision - "They're Not Just Toys Anymore - Kites Go Scientific". The Popular Science Monthly \(Popular Science Pub. Co.\) 200 \(3\): 163. January–June 1972.](#)

["Inductee Details - Domina C. Jalbert". <http://www.riheritagehalloffame.org>.](#)

[Domina Jalbert: Brother of the Wind](#)

<http://www.drachen.org/journals/a10/Domina-Jalbert.pdf> Tal Streeter in his notes towards his book about Domina Jalbert.

[The Modern Day Leonardo da Vinci](#) WindMueller Aerology Lab

<http://www.prototypeparachutes.com> Theodore Hulsizer's prototype parachutes.

[History of Paragliding](#)

Historia del Paracaidismo - WEB VETERANOS ... - Ezapac.es [www.ezapac.es/historia-del-paracaidismo.html](http://www.ezapac.es/historia-del-paracaidismo.html)

William Allison | Drachen Foundation [www.drachen.org/bio/william-allison](http://www.drachen.org/bio/william-allison)

Allison's Flexible Kite [www.users.on.net/~maxtmp/kite/Pagealis.htm](http://www.users.on.net/~maxtmp/kite/Pagealis.htm)

[The Magnificent Book of Kites: Explorations in Design, ...https://books.google.com.ar/books?isbn=1402700946](#) William M.Allison.

Scott sled From Wikipedia, the free encyclopedia

## PRUEBA DE LA COMETA GAVIOTA - 2012

Esta vez he construido una cometa muy singular, como siempre lo he hecho con materiales tradicionales de uso común en nuestro país.- El barrilete fue presentado en el Festival de Barriletes en la ciudad de Cervia - Italia en el año 2009. El aeromodelo fue construido con caña de castilla, mimbre y papel de barrilete (papel de seda); no se empleó el método desarmable por lo dificultoso de mantener correctamente alineada su estructura al ser trasladado al campo de pruebas. Las alas se construyeron con varillas de mimbre, largo 1000 mm; ancho 420 mm cada una; la estructura central se elaboró con caña de castilla y sus dimensiones son: largo 850 mm ancho 70 mm, cola de gaviota en forma triangular de 250 mm base y 450 mm de altura.



El aeromodelo que observamos en las fotos, posee una superficie total de 0.536 m<sup>2</sup>; empalmes sujetos con hilo de algodón de 0,6 mm de  $\phi$ . En la oportunidad se voló con vientos muy suaves 10 km/h y temperatura de 14.9 °; mediciones tomados con Anemómetro Modelo AR 816 Kaise; brisa débil según la escala Beaufort demostrando las virtudes del aeromodelo; se empleó hilo de algodón torsión simple sin alma de 1.2 mm de  $\phi$ ; cuya resistencia es de 5kg. x cada 60 cm. (pruebas de resistencia realizadas por el C.C) el vuelo resultó muy estable, para ilustrar observen su navegación en las tomas fotográficas.-

**Autor:** Daniel Orellano

**Bibliografía consultada:**

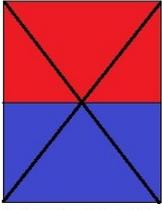
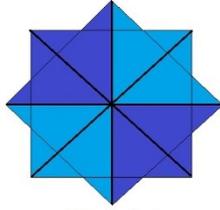
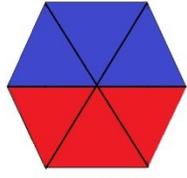
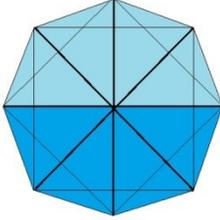
Video "Festival de Cervia Italia 2009" youtube.com

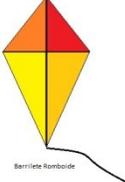
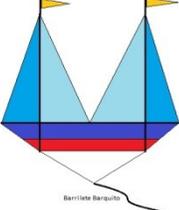
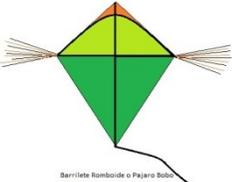
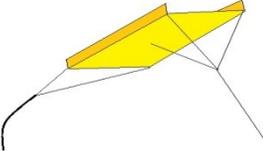
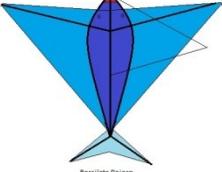
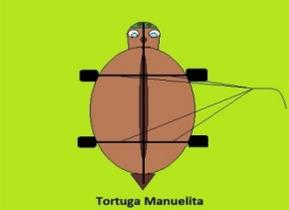


### **PRUEBA DE BARRILETES TRADICIONALES ARGENTINOS**

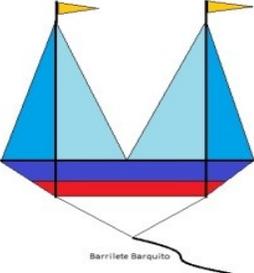
En esta oportunidad hemos construido los barriletes tradicionales argentinos, los que hemos construido desde chicos, y que volaban muy bien. Estos barriletes tradicionales de nuestro país vinieron de la mano de los inmigrantes italianos, ingleses, alemanes y españoles. Como ya comentamos los antecedentes más antiguos que ubique documentalmente es una pintura de retratos y escenas costumbristas argentinas de Benjamín Franklin Rawson con un oleo sobre tela denominada "La Cometa" fechada en 1868, en ella se describe un grupo de niños jugando con cometas de origen valenciano denominado "Cachirulo".

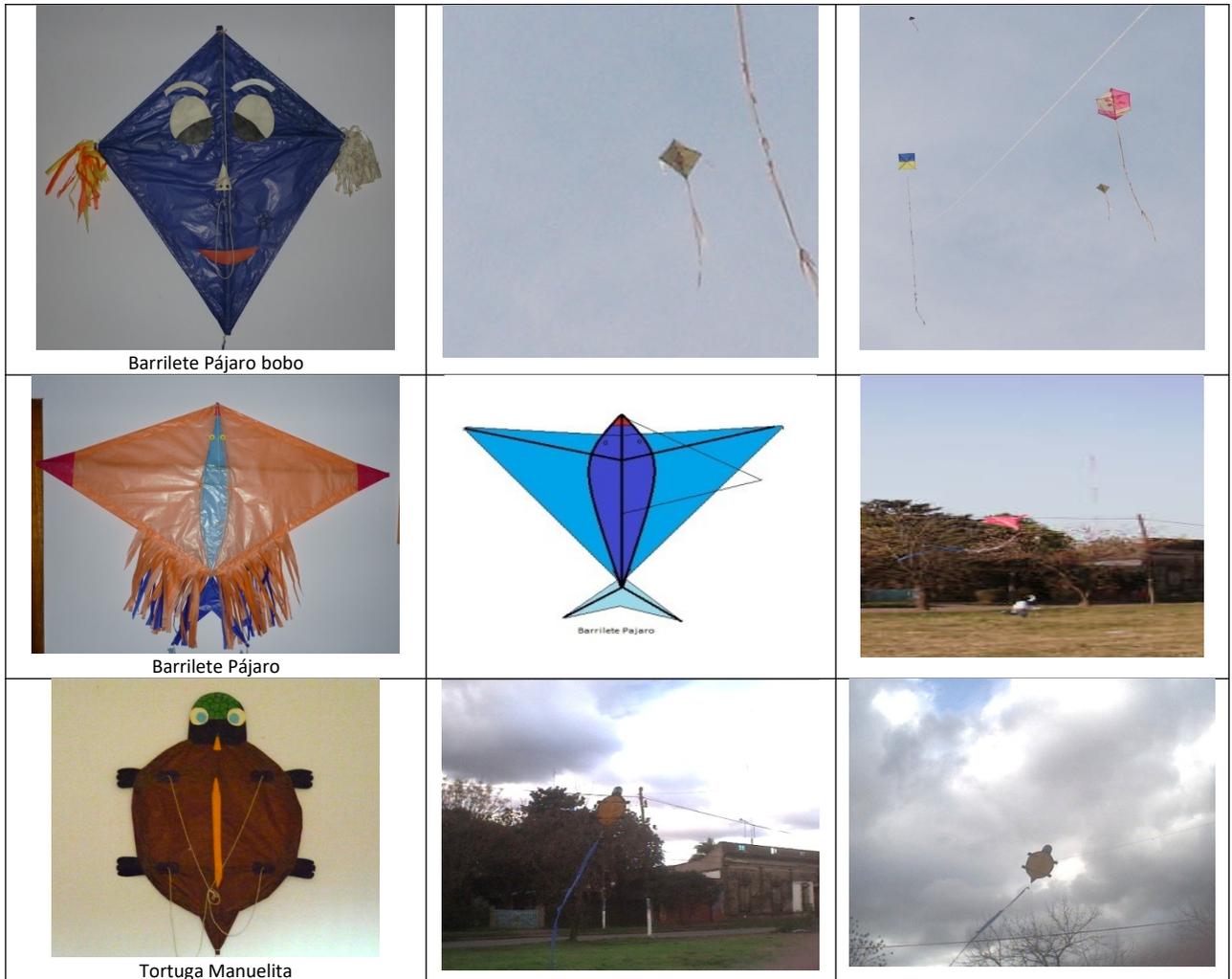
Barriletes Planos Tradicionales Argentinos:

Barrilete Rectangular	 Rectangulo o della Porta	Barrilete Estrella	 Estrella tradicional Argentina
Barrilete Escudo (Cachirulo español)	 Escudo argentino o Cachirulo español	Barrilete Octógono o Bomba	 Bomba Argentina

Barrilete Media Bomba	 <p>Media Bomba</p>	Barrilete Romboide	 <p>Barrilete Romboide</p>
Barrilete Barco	 <p>Barrilete Barquito</p>	Barrilete pájaro Bobo	 <p>Barrilete Romboide o Pájaro Bobo</p>
Barrilete Tarasquita o Tarasca		Barrilete Pájaro	 <p>Barrilete Pájaro</p>
Barrilete Tortuga Manuelita	 <p>Tortuga Manuelita</p>		

 <p>Barrilete Rectángulo o della Porta</p>	 <p>Barrilete Rectángulo o della Porta</p>	 <p>En vuelo</p>
 <p>Barrilete Estrella</p>		

 <p>Barrilete Escudo (Cachirulo español)</p>	 <p>Barrilete Escudo</p>	
<p>Barrilete Bomba</p>		
 <p>Barrilete Media Bomba</p>		
 <p>Barrilete Romboide</p>	 <p>Aficionado Leo volando su aeromodelo</p>	 <p>Aficionado Leo volando su aeromodelo</p>
 <p>Barrilete Barco</p>	 <p>Barrilete Barquito</p>	



### Características Técnicas de los Aeromodelos:

**Barrilete Rectangular:** Este barrilete es muy común en nuestro país y muy sencillo de construir, solo se necesitan dos cañas o varillas para formar un marco rectangular con hilo de algodón. Armado este marco se le coloca la cobertura y se instalan las bridas, por supuesto no debemos olvidar agregar las bridas para la instalación de la cola. Este aeromodelo también se lo conoce como barrilete Giambattista Della Porta, quien en su libro “Magia Naturalis”, publicado en 1589 describió este barrilete, que aun hoy día se sigue construyendo.

El aeromodelo que construimos, posee las siguientes dimensiones: 2 varillas de 83 centímetros, al cruzarlas por su punto central obtenemos un rectángulo de 47,5 cm x 68 cm. Su superficie es de 3230 cm<sup>2</sup> o 0.323 m<sup>2</sup>. Con esta superficie este aeromodelo puede volar muy bien y con mucha estabilidad, pueden apreciar su vuelo en las fotografías.

**Barrilete Estrella:** Existen diferentes modelos de barriletes estrella, los más comunes se realizan con cuatro varillas o cañas, también se construyen con tres cañas. Los que mayormente se construyen son con cuatro cañas como el aeromodelo presentado, de este se obtienen la bomba (octógono) y la media bomba (mitad estrella mitad octógono). El aeromodelo que construí está compuesto de 4 varillas de caña de 82 cm de largo. Para armar el aeromodelo se realizan dos cuadrados con ángulos de 90 ° con sus correspondientes marcos; luego se superponen en forma cruzada y se sujetan. Luego se afirman colocando ataduras de hilo en sus intersecciones para formar una estrella de 8 puntas, siempre teniendo en cuenta que deben estar perfectamente centradas.

Este aeromodelo posee una superficie de 4492 cm<sup>2</sup> equivalente a 0,44 m<sup>2</sup>; excelente superficie de sustentación para volarlo apropiadamente con brisa suave o fuerte. Nosotros siempre empleamos hilo de algodón torsión simple de 0,6

mm de  $\emptyset$  (resistencia de 3 kg), para estas superficies, porque posee un excelente rendimiento a la hora de realizar esfuerzos de tensión. Pueden ver en las fotografías su vuelo. Estos modelos eran muy comunes en las décadas de 1940, 1950, 1960 y 1970.

**Barrilete Escudo (Cachirulo español):** Este barrilete es de origen valenciano, los antecedentes más antiguos que halle en la Argentina son en un cuadro de Benjamín Franklin Rawson, pintor argentino de origen sanjuanino (Provincia de San Juan) perteneciente a la generación denominada “Los Precursores”, pinturas que reflejaban las actividades cotidianas de nuestro país en el siglo XIX. En este caso la pintura se denomina “La Cometa” 1868, donde se ilustra a niños jugando con cometas cachirulo. Estos barriletes se los conoce como Escudos por su similitud con ellos. Debo considerarlos como tradicionales argentinos porque eran muy comunes construirlos y no conocíamos su verdadero origen.

El aeromodelo que construí, requiere de los siguientes elementos; 2 varillas de caña de castilla de 69 cm y 1 varilla de caña de 59 cm largo; se construye un rectángulo con las varillas más largas y son atravesadas por la varilla corta por su parte central, la superficie del aeromodelo expuesto es de 0,2985 m<sup>2</sup>, vea en las fotografías su vuelo.

**Barrilete Octógono o Bomba:** Este es un gran barrilete de uso frecuente en nuestro país, según los textos gráficos consultados de gran auge en la década de los cuarenta y cincuenta aunque fuentes consultadas ya tenía su origen en décadas anteriores. Este tipo de barriletes han venido con las corrientes migratorias europeas, práctica que para ellos era frecuente en particular a principios de siglo XX en Francia donde existían clubs. Uno de los grandes ejemplos esta en el uso de una cometa denominada “Levitor” empleada por Guillermo Marconi en sus experiencias de prueba radiofónica.

El aeromodelo construido requiere de 4 varillas de caña de castilla de 85 cm, el modo de construcción es la de confeccionar dos cuadrados (con ángulos de 90°) con un marco de hilo de algodón de 0.6 mm de  $\emptyset$ ; cuya resistencia es de 3 kg. Luego de armados se superponen en forma cruzada y se sujetan fuertemente uno sobre otro. Una vez realizada esta operación se unen los vértices con hilo de la misma dimensión concretando un marco octogonal (que en la jerga popular lo conoce como barrilete bomba por su similitud con las bombas anti buque sembradas en los mares). Posteriormente se le coloca la cobertura de papel de barrilete, se le agregan los flecos y decoración que se crea conveniente, las bridas son tres para despegue y dos para la cola –recuerden que la misma siempre posee alrededor de 5 a 7 veces la dimensión del aeromodelo.

**Barrilete Media Bomba:** El aeromodelo es de características similares anteriores, solamente que a este solo se agregan los flecos más largos en la parte inferior del modelo.

**Barrilete Romboide:** Ver anexo 4, se describe el modelo y plano.

**Barrilete Barco:** Este es un gran barrilete de uso frecuente en nuestro país. Este tipo de barriletes han venido con las corrientes migratorias europeas, práctica que para ellos era frecuente en particular a principios de siglo XX en Italia donde existían clubs. Uno de los grandes ejemplos está en el uso de una cometa denominada “Barco o barquito”, su construcción es muy sencilla, consiste en tres cañas perfectamente preparadas, dos de ellos tienen medidas más prolongadas que representan las velas del modelo y una más corta (las medidas las dispone el constructor), ver el modelo en la figura. Luego se construye el marco con hilo de algodón, siempre tomando como referencia la mitad de la varilla central, el hilo le dará forma. Posteriormente se le agregara la cobertura, Las bridas se componen de tres principales y dos para colocar el lastre o cola. Este barrilete vuela muy bien y muy estable. Realice una prueba y vera su hermoso vuelo.

**Barrilete Pájaro Bobo:** Allá por la década del sesenta comenzó a popularizarse un barrilete muy fácil de realizar, era el pájaro, un barrilete construido con caña y papel que representaba a un ave voladora y no llevaba cola, pero normalmente había que agregarle una para estabilizar su vuelo.

**Barrilete Tarasquita o Tarasca:** A principios de la década del sesenta, un tío de origen italiano me enseñó a realizar dos barriletes, uno el rectángulo o D’Illa Porta y la otra particularidad de este barrilete, es que se realizaba con una hoja de papel (hoja de cuaderno) denominado tarasquita. Su forma muy particular constituido por dos aletas dorsales hacia arriba (en otras construcciones las he visto con dos aletas hacia abajo), las que yo construí van hacia arriba porque le da mayor rigidez al papel. Lleva bridas tres (una central y dos laterales superiores) y dos traseras para sostener la cola (cola hecha de hilo de algodón para barrilete) el hilo para remontarlo es hilo de coser 0.08 mm  $\emptyset$ , se lo debes pedir a tu mama. Este barrilete muy sencillo vuela muy bien y con todo viento.

**Barrilete Pájaro:** Allá por la década del sesenta comenzó a popularizarse un barrilete muy fácil de realizar, era el pájaro, un barrilete construido con caña y papel que representaba a un ave voladora y no llevaba cola, pero normalmente había que agregarle una para estabilizar su vuelo.

**Barrilete Tortuga “Manuelita”:** El barrilete construido posee las siguientes medidas, base 60 cm, altura 105 cm, travesaños instalados a 20 cm cada uno (varillas de 60 cm; 45 cm; 35 cm; 25 cm; 12 cm), superficie 0,315 m<sup>2</sup>.

**Barrilete Doble Comando:** Este es un barrilete de la década de los noventa, en la década de los cincuenta y sesenta no se construían, pero si podemos decir que es un barrilete que se construía con caña o varillas de pino y tela (tafeta) debido a los golpes que sufría en el pilotaje; posteriormente con las varillas de carbono esto cambió haciendo más resistente a los golpes y tela anti-desgarro (rip stop). Bueno damos paso a mejores elementos y telas para construir barriletes, en este caso se convirtieron en acrobáticos una disciplina que gusta mucho a las generaciones jóvenes porque da dinamismo al vuelo, nosotros preferimos barriletes de un solo hilo.

En la oportunidad se voló con vientos 15 km/h con ráfagas que llegaron a los 21 km/h y temperatura de 14.9 °C mediciones tomadas con Anemómetro Modelo AR 816 Kaise; brisa débil según la escala Beaufort demostrando las virtudes del aeromodelo; se empleó hilo de algodón los vuelos resultaron muy estables, para ilustrar observen su navegación en las tomas fotográficas.-

**Autor:** Daniel Orellano

**Bibliografía consultada:**

Fotos e Imágenes Google y propias.

Cachirulo valenciano. (Foto: Juan Antonio Muñoz)

Pintura Argentina – Precursores II – Ediciones Banco Velox.

Cometas Tradicionales de España y de América autor: Ing. Juan Miguel Suay Belenguer.

### **PRUEBA DE LA COMETA AVION DE COMBATE ARGENTINO II – 2016**

En esta oportunidad se ha construido una cometa muy singular sobre la base del aeromodelo “Avión de Combate Argentino I”, como siempre lo he hecho con materiales tradicionales de uso común en este país.-

El aeromodelo fue probado por primera vez en el Festival de Barriletes Rosario 2016; exitosamente. Es una adaptación de un aeromodelo I; con alas en forma aerodinámica delta con timones, imitando el avión de combate USA F22 – Raptor fabricado por Lockheed Martin y Boeing IDS 1997. Daniel Orellano adaptó el modelo y construyó un barrilete de 290 cm de envergadura por 480 cm de ala en forma delta con timones, empleando cobertura de material fliselina de 45 gramos por metro cuadrado de color marrón camuflado, agregándole los típicos escudos argentinos que emplea la FAA. En su parte posterior se le agregó flecos de 150 cm imitando el escape de las turbinas de este maravilloso avión de combate.



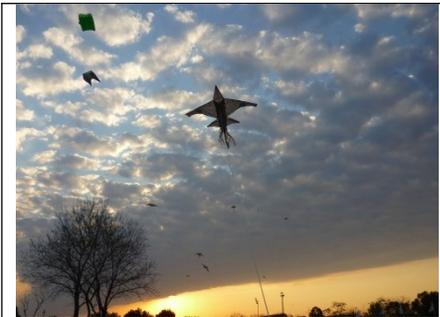
Daniel Orellano presentación del aeromodelo



Aeromodelo prueba de sustentación



Aeromodelo en la pista de vuelo



Aeromodelo en vuelo



Aeromodelo en pleno vuelo



Otra vista en vuelo



Daniel Orellano piloteando el aeromodelo



Presentación del Aeromodelo



USA - F-22

El aeromodelo que observamos en las fotos, posee una superficie total 6,9595 m<sup>2</sup>; se empleó madera de caña de bambú de 20 mm  $\varnothing$ , empalmes sujetos con hilo de algodón de 0,6 mm de  $\varnothing$  y tela de fliselina. En la oportunidad se voló con vientos 15 km/h con ráfagas que llegaron a los 21 km/h y temperatura de 11.6 °C mediciones tomados con Anemómetro Modelo AR 816 Kaise; brisa débil según la escala Beaufort demostrando las virtudes del aeromodelo; se empleó hilo de algodón torsión múltiple de tres cordones sin alma de 6 milímetros de  $\varnothing$  ; cuya resistencia es de 50 Kg. x cada 60 cm. (pruebas de resistencia realizadas por el C.C) el vuelo resultó muy estable, para ilustrar observen su navegación en las tomas fotográficas.-

**Autor:** Daniel Orellano

**Bibliografía consultada:**

[www.militaryfactory.com/aircraft/detail.asp?aircraft\\_id=2](http://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.asp?aircraft_id=2)

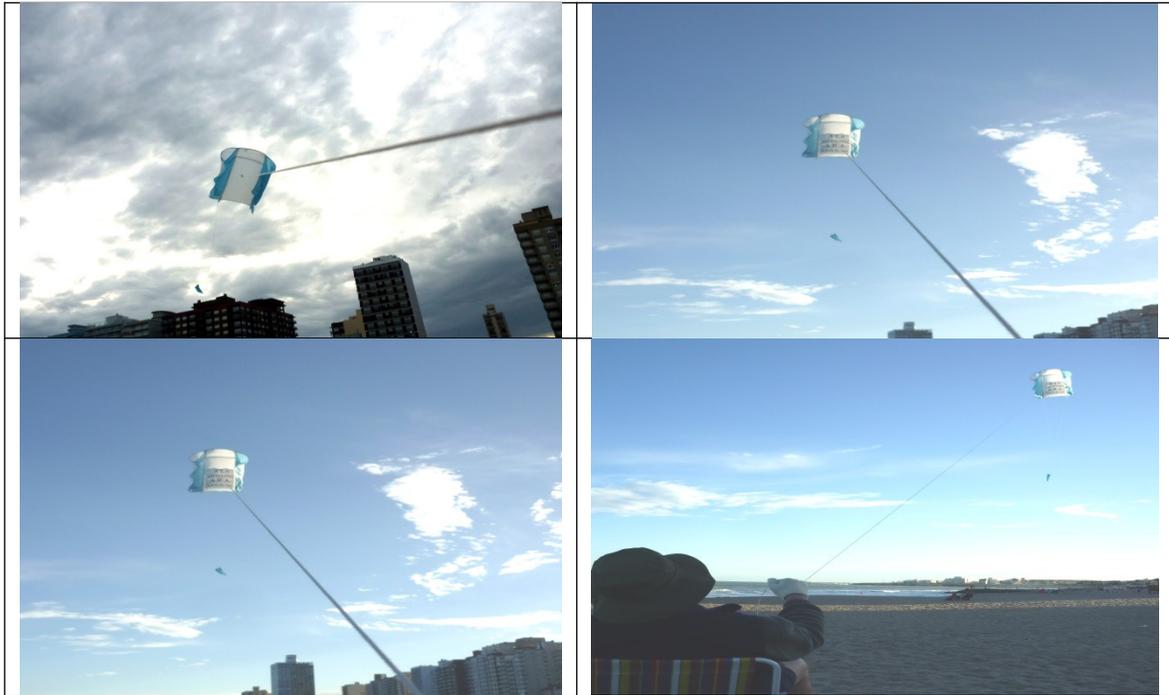
Lockheed Martin F-22 Raptor - Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed\\_Martin\\_F-22\\_Raptor](https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-22_Raptor)

F-22 Raptor · Lockheed Martin [lockheedmartin.com/us/products/f22.html](http://lockheedmartin.com/us/products/f22.html)

## PRUEBA DEL BARRILETE SLED (TRINEO) TUBULAR

Richard Lewis diseñó el Flexible Pocket Sled – el modelo tiene Patente US 2020070027 37U1 - Asignatario original Rieleit, Peter; fecha de prioridad 2007-02-24 ; este barrilete es un interesante modelo que he sometido a prueba; si bien sus dimensiones de construcción son amplias, sus características principales ha permitido un vuelo armónico y estable. Este aeromodelo es similar a otros modelos de origen inglés, como lo es Royal 69 RV; modificación sobre el plano original de “Amoka Wind Sports”; de *Roberto Vañecek para Kite plan basic*; página web dedicada a publicar diferentes diseños. La NASA ([www.nasa.gov](http://www.nasa.gov)) también nos ayudo con libros: “Principles of Fligh EP-2010-12-468-HQ” y el libro de “Allison’s Flexible Kite” compilación realizada por Tom Lehane; que nos ha permitido construir este modelo con los colores de la bandera Argentina al que le agregue una dedicatoria al Submarino ARA “San Juan” desaparecido en el Mar Argentino el 15 de Noviembre de 2017.

El aeromodelo presentado posee las siguientes dimensiones: 277.20 cm x 180 cm; posee dos mangas de 108 cm de  $\varnothing$  y 180 cm de largo; la superficie total del aeromodelo es de 3,5748 m<sup>2</sup>; se utilizó para concretar su vuelo piolín de algodón tensión múltiple de tres cordones sin alma de 3 mm cuya resistencia es de 25 kg por 60 cm, el viento de prueba fue de: 5.3 m/s a 6.9 m/s (muestras tomadas con anemómetro Kaise AR 816) oscilando la fuerza en kilogramos entre 11,65 a 16.75 sobre la superficie del aeromodelo. Materiales de construcción varillas de caña de bambú y tela de industria nacional tipo fliselina de 45 grs. por m<sup>2</sup>. Todos los materiales son de industria nacional adaptados al aeromodelo. Observen su vuelo en las fotografías adjuntas.





Autor: Daniel Orellano

Bibliografía consultada:

[www.nasa.gov](http://www.nasa.gov) Principles of Flight EP-2010-12-468-HQ. libro de "Allison's Flexible Kite.

**Kite plan basic** - simple - Kite Plan Base (KPB) [www.kiteplans.org/kites/simple/](http://www.kiteplans.org/kites/simple/)

US Patentes kites

CCPD [www.ccpd.com.ar](http://www.ccpd.com.ar)

### PRUEBA DE LA COMETA PTERODÁCTILO – 2019

En esta oportunidad se ha construido una cometa muy singular sobre la base de antecedentes paleontológicos, el aeromodelo "Pterodáctilo Argentino", como siempre lo he hecho con materiales tradicionales de uso común en este país.-

El aeromodelo fue realizado sobre cálculos realizados sobre los restos paleontológicos hallados en distintas partes del mundo, donde he rescatados algunos documentos de distintos estudiosos argentinos y del mundo. Una de las fotos más interesantes es un documento donde en un principio no se identificaba pero más tarde realizando más investigaciones pude determinante que en documento fotográfico (1890) era del museo histórico de Tombstone Arizona - USA. Otros antecedentes son dibujos que muestran al pterodáctilo con una cola de manga con un timón al final en forma romboidal que podría ser un buen timón para dar dirección a esta ave prehistórica. En la provincia de San Luis de Argentina, se han hallado restos de pterodáctilos pero no se los representa con una cola.-

Daniel Orellano adaptó el modelo y construyó un barrilete sobre las dimensiones de los fósiles hallados y sobre la fotografías de la guerra de secesión USA 1864 ciudad Vicksburg – Misisipi – USA; de 290 cm de envergadura por 480 cm de ala en forma delta con timones, empleando cobertura de material fliselina de 45 gramos por metro cuadrado de color verde oscuro.



Fotografía 1890 ciudad Tombstomb - USA



Fotografía de 1863-1864 - cerca de la ciudad de Vicksburg -USA



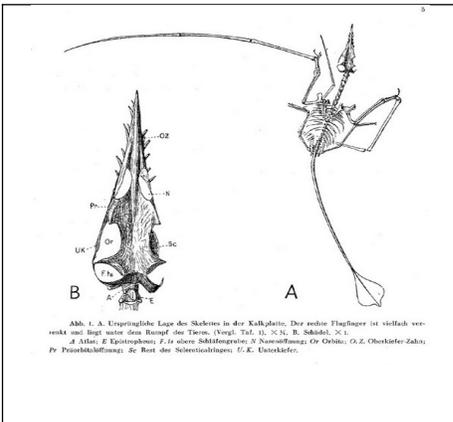
1863-1864 Vicksburg -USA



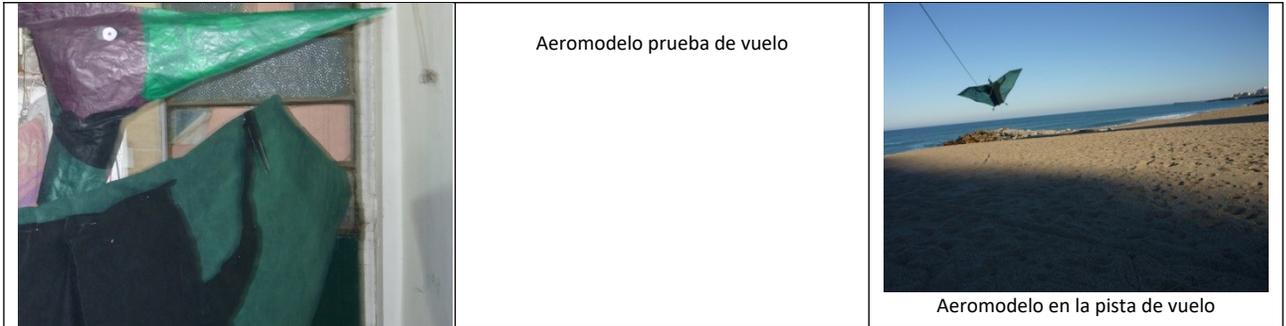
Visto en mundooculto



1863-1864 Vicksburg -USA



Cabeza del aeromodelo



El aeromodelo que observamos en las fotos, posee una superficie total 6,9595 m<sup>2</sup>; se empleo madera de caña de bambú de 20 mm  $\varnothing$ , empalmes sujetos con hilo de algodón de 0,6 mm de  $\varnothing$  y tela de friselina. En la oportunidad se voló con vientos 15 km/h con ráfagas que llegaron a los 21 km/h y temperatura de 11.6 °C mediciones tomados con Anemómetro Modelo AR 816 Kaise; brisa débil según la escala Beaufort demostrando las virtudes del aeromodelo; se empleo hilo de algodón torsión múltiple de tres cordones sin alma de 6 mm. de  $\varnothing$  ; cuya resistencia es de 50 Kg. x cada 60 cm. (pruebas de resistencia realizadas por el C.C) el vuelo resultó muy estable, para ilustrar observen su navegación en las tomas fotográficas.-

**Autor:** Daniel Orellano  
**Bibliografía consultada:**

[https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/2008/10/02/los-problemas-de-los-pterodactilos-para-volar?utm\\_source=internal\\_link](https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/2008/10/02/los-problemas-de-los-pterodactilos-para-volar?utm_source=internal_link)

Los problemas de los pterodáctilos para volar CARLOS DAN

7 datos sobre los pterodáctilos que te sorprenderán Publicado por Ruth Lelyen

<https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/7372/7-datos-sobre-los-pterodactilos-que-te-sorprenderan>

[Imágenes de Pterodactilos PUBLICADO POR: RUTH LELYEN](#)

El fósil de Allkaruen koi fue encontrado en el norte de la provincia central de Chubut y los restos incluyen una caja craneana magníficamente conservada y sin triturar. Laura Codorniú (Universidad de San Luis) y Ariana Paulina-Carabaja (Instituto de Investigaciones y Biodiversidad de Bariloche) y miembro del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Conicet.

<https://sanluis.conicet.gov.ar/hallan-una-nueva-especie-de-reptil-volador-en-la-patagonia/>

Cienciaplus/laboratorio El pterodáctilo fue un lento volador BALLISTA/WIKIMEDIA COMMONS Actualizado 24/11/2010 12:13:33 CET MADRID, 24 Nov. (EUROPA PRESS) : <http://www.europapress.es/ciencia/laboratorio/noticia-pterodactilo-fue-lento-volador-20101124111333.html>

[https://www.taringa.net/+info/thunderbird-criptozoologia-ave-gigante-real\\_iby2n](https://www.taringa.net/+info/thunderbird-criptozoologia-ave-gigante-real_iby2n)

<http://foroakasico.eai.es/showthread.php?t=6543>

<https://mrjaen.com/2014/09/13/desmontando-mitos-las-supuestas-grandes-aves-voladoras-vivas-del-pasado/>

[https://mrjaen.files.wordpress.com/2014/09/img\\_5253.jpg](https://mrjaen.files.wordpress.com/2014/09/img_5253.jpg)

*pteranodon*; la foto sepia original fue publicada en el libro titulado "Lo crea o no" de los años 60.

Réplica de un esqueleto de un *P. longiceps* macho, [Museo Americano de Historia Natural](#)

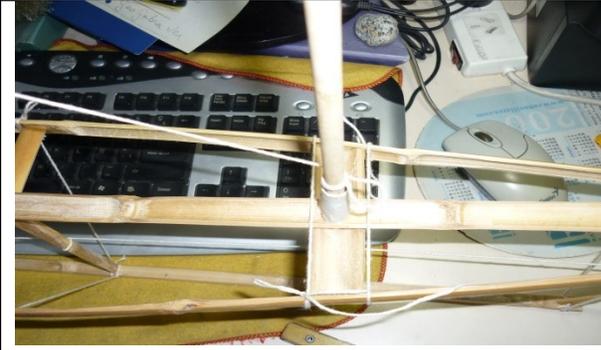
Pteranodon: el pescador de los cielos <https://dinosaurios.com/cretacico/carnivoros-c/pteranodon/>

### **AEROMODELO BARCO 3D**

El aeromodelo, se construyó sobre la base de cálculos y como tradicionalmente se realiza en nuestro país con caña de castilla, varillas de pino, papel de seda, hilo de algodón de torsión simple y pegamento vinílico. Sus medidas son: eslora 1 (un ) metro; cubierta 30 (treinta) centímetros; popa 25 (veinte y cinco) centímetros; proa 60 (sesenta ) centímetros.

Las velas se componen de dos bajas de 1 metro; cuatro intermedias de 80 centímetros; dos altas de 65 centímetros; el foque es de 25 x 69 x 72 centímetros, y vela trasera Cangreja es de 24 x 49 x 53 centímetros.

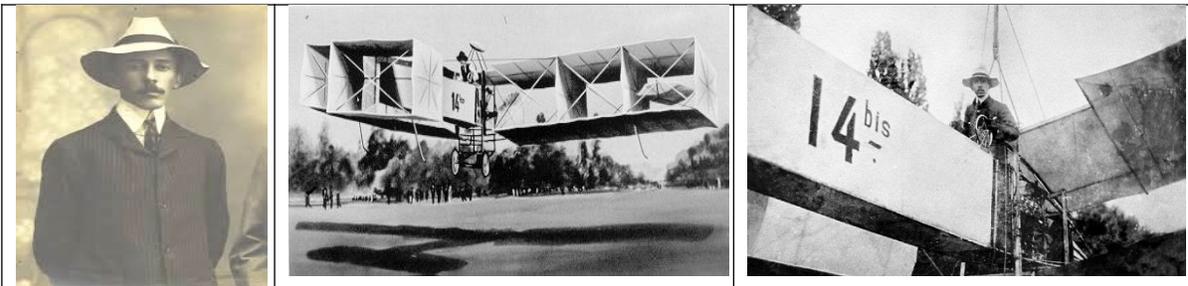






### **AEROMODELO 14 Bis de ALBERTO SANTOS DUMONT**

#### **Breve Biografía del Ingeniero Alberto Santos Dumont:**



Nació en Minas Geraes Brasil el 20 de Julio de 1873 y falleció en Guarajua Estado de San Pablo Brasil el 23 de Julio de 1932, su padre fue Henrique Dumont y su madre fue Francisca de Paula Santos. Ingeniero e inventor fue educado en el Colegio de Culto y Ciencia en la ciudad de Paris – Francia.

Fue el primer hombre en despegar a bordo de un avión, impulsado por un motor aeronáutico, esta hazaña fue realizada, con su aeronave denominada 14 bis, fue realizada el 17 de diciembre de 1903, fue el primero en cumplir un circuito preestablecido, bajo la supervisión oficial de especialistas en la materia, periodistas y ciudadanos parisinos. El 23 de octubre de 1906 voló cerca de 60 metros de distancia a una altura de 2 a 3 metros del suelo, con su aeronave, 14-bis, en el campo de Bagatelle en París, avión que emulamos en un aeromodelo, sobre la base de los planos originales. Se construyó como tradicionalmente se realiza en nuestro país con caña de castilla, papel de seda, hilo de algodón de torsión simple y pegamento vinílico.

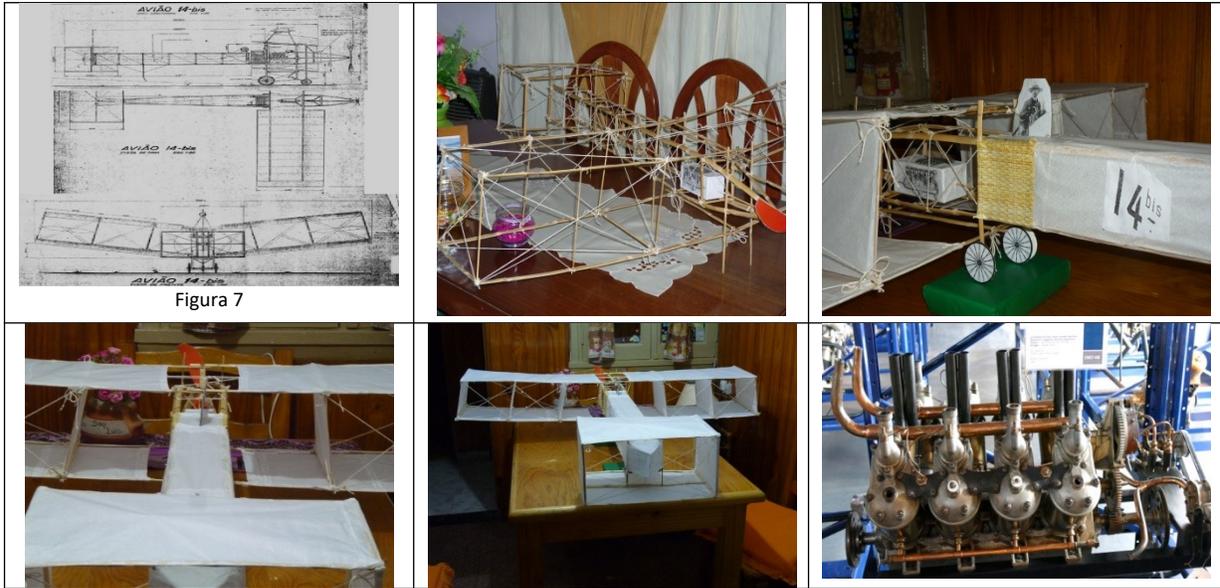
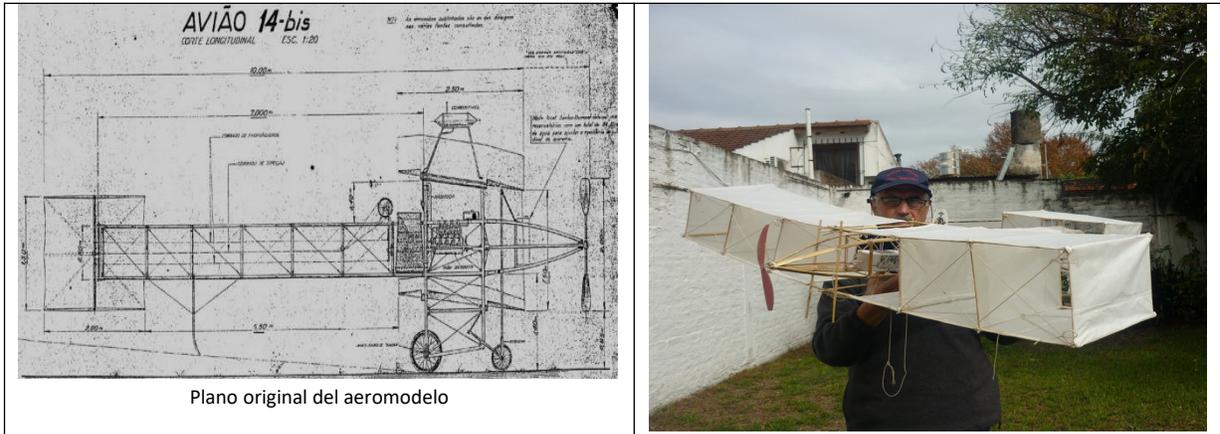


Figura 7

**Escala del aeromodelo: 1 centímetro = a 1 metro.**



Plano original del aeromodelo

**Autor:** Daniel Orellano

**Material consultado:**

Santos Dumont: el padre de la aviación, Ciencia, Historia Por Mario López

<http://iluminando.org/2009/07/05/santos-dumont-el-padre-de-la-aviacion/>

Wikipedia, la enciclopedia libre [https://es.wikipedia.org/wiki/Alberto\\_Santos\\_Dumont](https://es.wikipedia.org/wiki/Alberto_Santos_Dumont)

Fotografías: Google y propios.

Figura 7 – 14 bis Museo de Rio de Janeiro – Brasil

Motor Antoinette 8 cilindros 50hp alineados en V. Museo de Londres.

XX