

Wasearon de Proa Digital



Contenido

GRANDES BARCOS

Los Primeros Portaaviones

MODELOS DE COLECCIÓN

La Salamandre

TALLER

Construcción Kit Fragata ARA Libertad

INICIACIÓN AL MODELISMO NAVAL

Cabinas y lumbreras

ARTILLERÍA

Sistema de armas de la antigüedad

AVANCES EN MODELOS

La Belle

MODELISMO NAVAL PLÁSTICO

Submarino U 99

MODELOS DE NUESTROS LECTORES

Ricardo Mesa - Santiago de Cuba

DICCIONARIO EN IMÁGENES

ÍNDICE GENERAL DE LOS PRIMEROS 19

Por Ricardo Chaneton

NÚMEROS DE MASCARÓN DE PROA

SITIOS DE INTERÉS



Grandes Barcos

Los primeros Portaaviones de la US Navy - por Martín Secondi

Estamos muy acostumbrados a ver y a reconocer que los portaaviones de la US Navy así como su aviación naval están entre los más poderosos del mundo.

Sin duda alguna. Pero no menos cierto es que, ese acostumbramiento, nos hace olvidar que no siempre fue así y que, como todo, tuvo un génesis, un punto de partida.

En esta ocasión y, a pedido del editor de esta revista, el Sr. Rafael Zambrino, voy a contarles la historia y algunos detalles y consecuencias de ese génesis.

Para ello, debemos situarnos mentalmente en los comienzos del siglo XX, en su primera década: la aviación estaba en sus comienzos; el avión aún no era "avión" sino que era una "máquina de volar"; las formas aún estaban lejos, lejísimos de la aerodinámica y las "máquinas voladoras" tenían estrafalarios aspectos que les hacía aparecer como mezclas de kartings, triciclos y barriletes y estaban llenos de cables y sogas como un bergantín.

Sin embargo, volaban.

En el aspecto militar, el tradicional generalato y, más aún, el almirantazgo, miraba estas nuevas máquinas con una mezcla de desinterés, perplejidad, algo de desdén y sin llegar a comprender del todo que utilidad podían aportar a sus profesiones.

Pero, como sucede con toda invención o idea que se adelanta a su tiempo, aunque es inevitable que choque con gente con falta de visión, también es inevitable que se encuentre con gente que tiene esa necesaria visión a futuro y que, a veces, tiene o sabe conseguir la influencia necesaria para hacer avanzar la idea.

En 1910, un capitán de navío de la US Navy, Irving Chambers, comenzó a pregonar la idea de hacer despegar o aterrizar un avión en un buque con el fin de obtener más radio de visión para la artillería embarcada en el mismo.

Anteriormente, el francés Clement Adler, inventor de un "avión" con motores de vapor que alcanzó a volar 800 metros, en su obra *L'Aviation Militaire* de 1895 profetizaba, con una visión de futuro pasmosa:

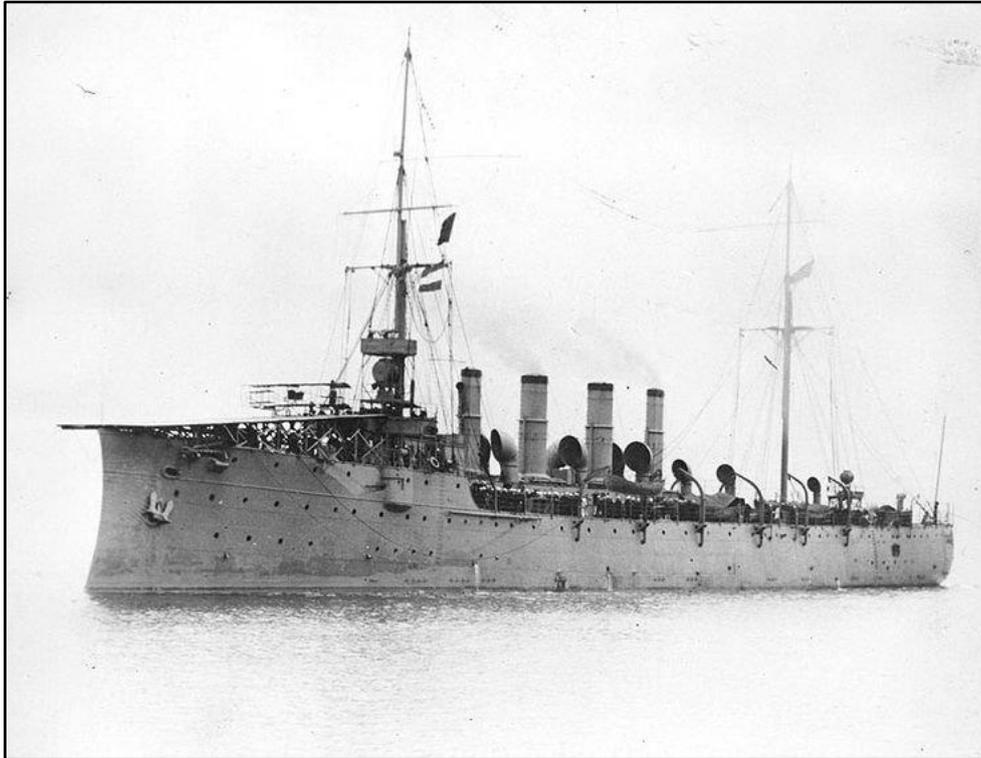
"...un buen portaaviones llegará a ser indispensable Este buque deberá ser construido de manera muy distinta a cuantos existen en la actualidad. Para el despegue, habrá de tener su cubierta desalojada de obstáculos y lo más ancha posible sin ajustarse para nada a las líneas del casco..."

En otras partes de su obra, este verdadero Julio Verne de la aviación planteaba la gran velocidad necesaria, la existencia de hangares y talleres embarcados y la conexión entre el hangar y la cubierta por medio de ascensores.

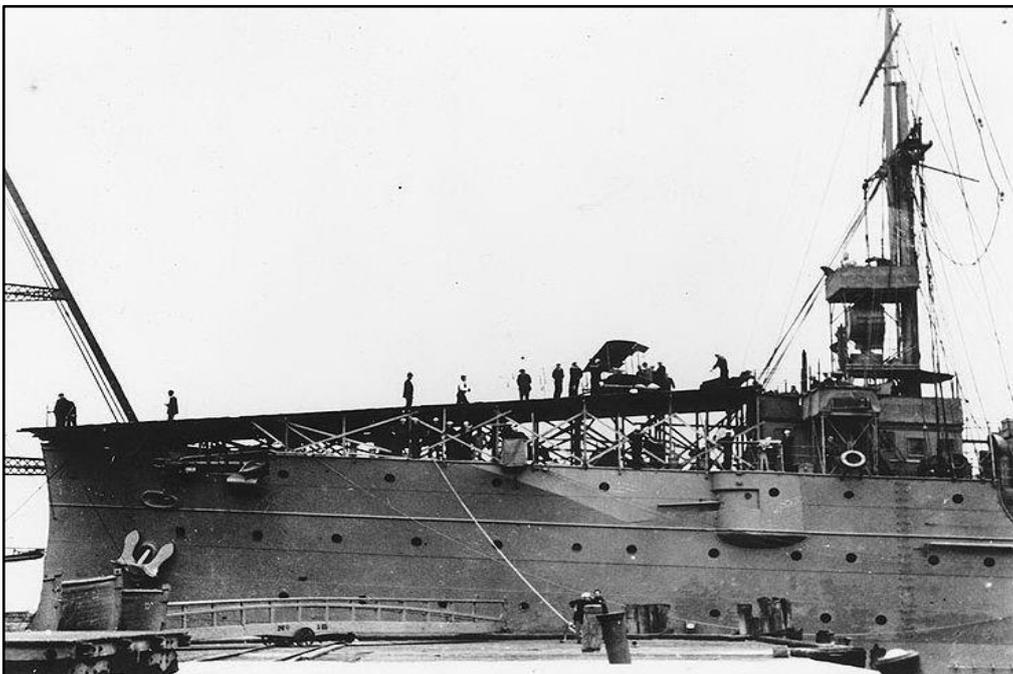
Era 1895, Chambers, con toda seguridad, conocía esas ideas e ideó ponerlas en práctica en la marina a la que pertenecía, pero aún la aviación no estaba lo suficientemente robustecida y fue preciso esperar hasta 1910 para poder interesar a los mandos de la US Navy en la experiencia que cristalizó en el primer despegue de un avión desde la cubierta de un buque.

Una vez obtenido el permiso (y, obviamente, los fondos necesarios), bajo la supervisión de Chambers se armó y montó en el castillo de proa del crucero ligero USS Birmingham una plataforma de madera, dispuesta sobre un armazón de hierro, de 25 metros de largo por 10 de ancho.

Esta plataforma estaba montada sobre un armazón que no solo la mantenía firme sino que le daba una pendiente descendente y hacia proa de unos 5 grados.



El USS Birmingham con la plataforma y el avión, listo para el experimento en Hampton Roads



Otra vista que muestra claramente la estructura de la plataforma y su inclinación.

En simultáneo, Chambers busco el avión para la demostración. Obviamente, el primer contactado e invitado fue WilburWright, uno de los constructores del ya famoso Flyer, pero Wright, seguramente escaldado por el desdén y escaso interés demostrado por los militares americanos hacia su aeroplano, declinó amablemente la invitación.

Sin desanimarse, Chambers hizo entonces la oferta a otro de los pioneros, Glenn Curtiss (apellido que, en el futuro, estaría muy ligado a la aviación naval americana como proveedor de varios aviones de combate) quien, aceptando la idea, proveyó un avión y seleccionó a un piloto de su conocimiento, Eugene Ely, para la prueba.

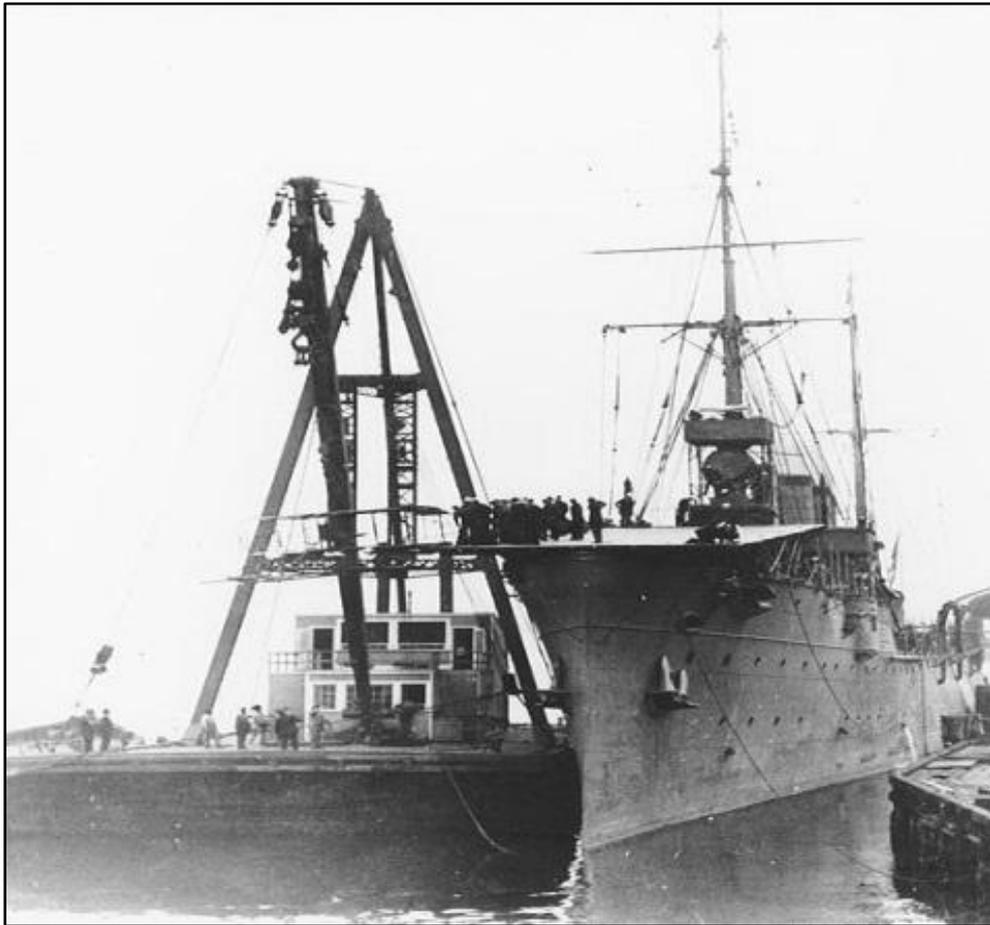
De esta forma, se trasladó en una gabarra a un biplano Curtiss de 50 caballos de fuerza hasta el costado del Birmingham y, por medio de un aparejo instalado en la gabarra se lo izó hasta posicionarlo en la plataforma construida al efecto.



Instante en que es izado el Curtiss a bordo de la gabarra

El día 10 de Noviembre de 1910, estando el crucero Birmingham fondeado en Hampton Roads, estaba todo listo para la prueba que, en un primer momento, debido a la persistente lluvia y a un fuerte viento de través, estuvo a punto de suspenderse.

Sin embargo, hacia las 15 horas de ese día, el tiempo mejoró y Eugene Ely se acomodó en el avión y puso el motor en marcha.



Izado del aeroplano, y ya a punto de ser colocado en la plataforma.



La cantidad de tripulantes sobre la misma, permite dar una idea de sus dimensiones

Hay versiones que dicen que despegó del crucero cuando el buque aun llevaba poca velocidad pero las fotos tomadas en el instante muestran claramente que Ely despegó del buque mientras este estaba anclado y detenido, por lo que el despegue debe de haber sido con gas a fondo y a todo motor.

Esto provocó que el Curtiss, siguiera una dirección descendente hasta casi rozar la superficie de las aguas, que llegaron a astillar la punta de la hélice pero, en ese momento, el aeroplano cobró velocidad enderezándose y avión y piloto pudieron tomar altura y seguir un vuelo sin inconvenientes hasta aterrizar en un campo cercano a la costa.



Instante en que Ely despega el Curtiss (arriba) y detalle (abajo). Puede verse sin ninguna duda el claro descenso del avión y al barco detenido y anclado.

Una parte de las ideas de Adler se habían demostrado: era factible que un avión despegara desde un buque dotado de una cubierta al efecto y éste debería dar una elevada velocidad a fin de compensar el poco espacio de carreteo con el viento generado por la velocidad del buque.

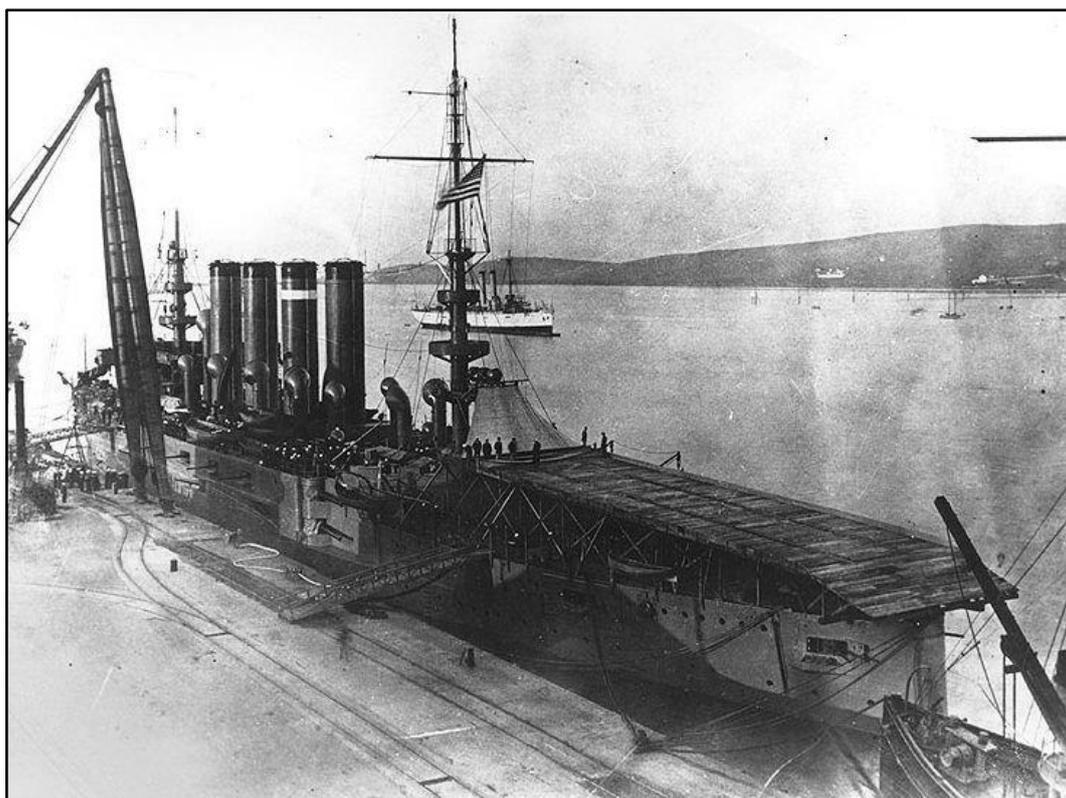
Ahora quedaba probar la segunda parte: ¿cómo regresaba el aeroplano a su nave base? ¿Era posible? Durante dos meses, Chambers, Curtiss y Ely estudiaron el problema.

Se llegó a la conclusión de que, en esta oportunidad, la plataforma debería ser montada a popa; que, dada la velocidad del aeroplano al aterrizaje, debería ser más larga y que sería necesario asegurar el frenado del avión con algún tipo de dispositivo.

Siguiendo estos requerimientos, en esta ocasión se seleccionó al crucero acorazado USS Pennsylvania, un buque de mucha más eslora que el Birmingham al que se lo dotó en la parte situada entre el combés y la popa, de una plataforma de 30 metros de largo por 10 metros de ancho; atravesándola y repartidos en toda su longitud, se habían dispuestos 22 tensores de soga, sostenidos por un barraganete de un pie de alto en cada extremo y tensados por un saco de arena de 22 kilos en cada extremo del tensor. La separación entre los tensores era de tres pies entre uno y otro.

A su vez, Ely había equipado el tren de aterrizaje triciclo con que contaba el Curtiss con tres ganchos que debían engancharse en los tensores a medida que el avión tocaba la cubierta, frenando y disminuyendo la velocidad de aterrizaje.

Como protección adicional, al final de la plataforma se había colocado y levantado una especie de telón de lona que debería detener el avión, si los cables no lograban hacerlo y un detalle más: la plataforma, en el extremo que daba al mar, tenía una pequeña rampa ascendente cuyo objeto era ayudar a “subir” el avión a la plataforma, por si éste venía muy bajo.



El crucero acorazado Pennsylvania ya con la plataforma montada. Nótese el telón a modo de barrera y la rampa de popa que se conoce hoy como bovedilla.

Una reflexión: resulta casi increíble comprobar cómo ya, en estas primeras experiencias se encontraban los orígenes del sistema de frenado, barrera y bovedilla, casi sin cambios respecto de lo hoy utilizado en la mayoría de los portaaviones.

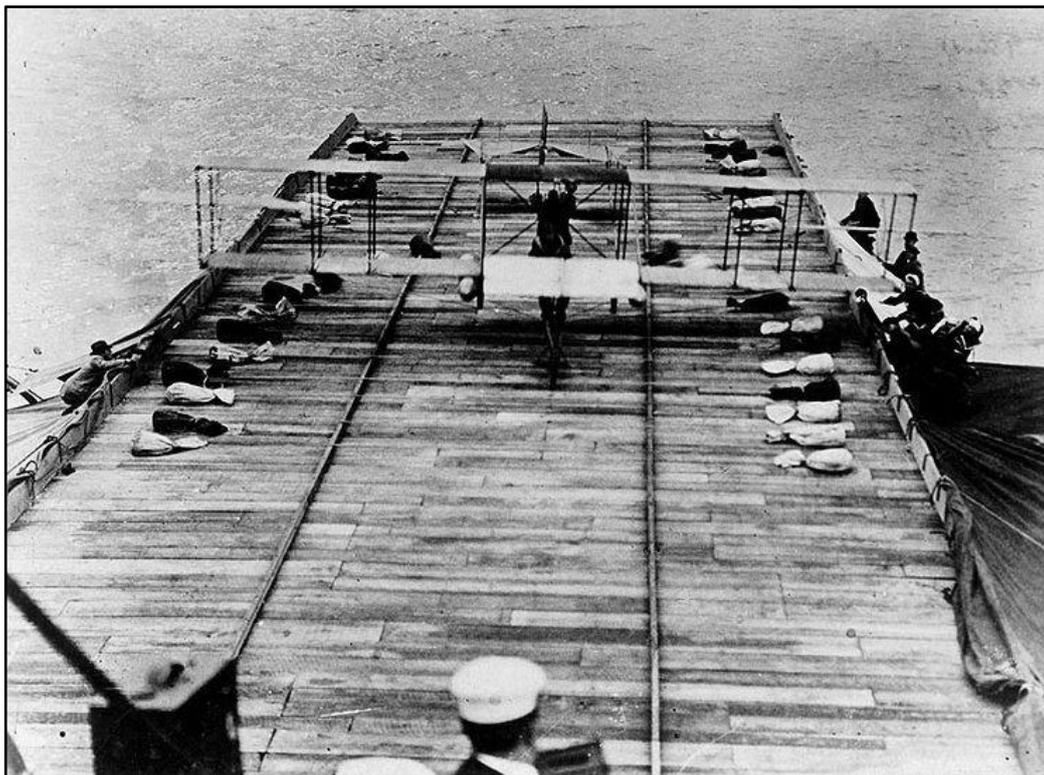
Así las cosas, el 18 de Enero de 1911, estando el Pennsylvania en su fondeadero en la bahía de San Francisco y, otra vez con el buque detenido, Ely se aproximó por la popa, tratando de hacer coincidir la dirección del avión con la línea de crujía del crucero. El aeroplano, además de su velocidad, tenía el impulso de un viento de cola de 16 km/h, por lo que su velocidad de toma de cubierta aumentaba de 50 a 60 km/h, mucho para la época. A pesar de lo antedicho, Ely dirigió el aeroplano sin problemas y enganizó el cable nro. 12, deteniéndose el aparato luego de una carrera de 25 metros, no mucho más de la distancia en que aterriza un avión naval hoy.



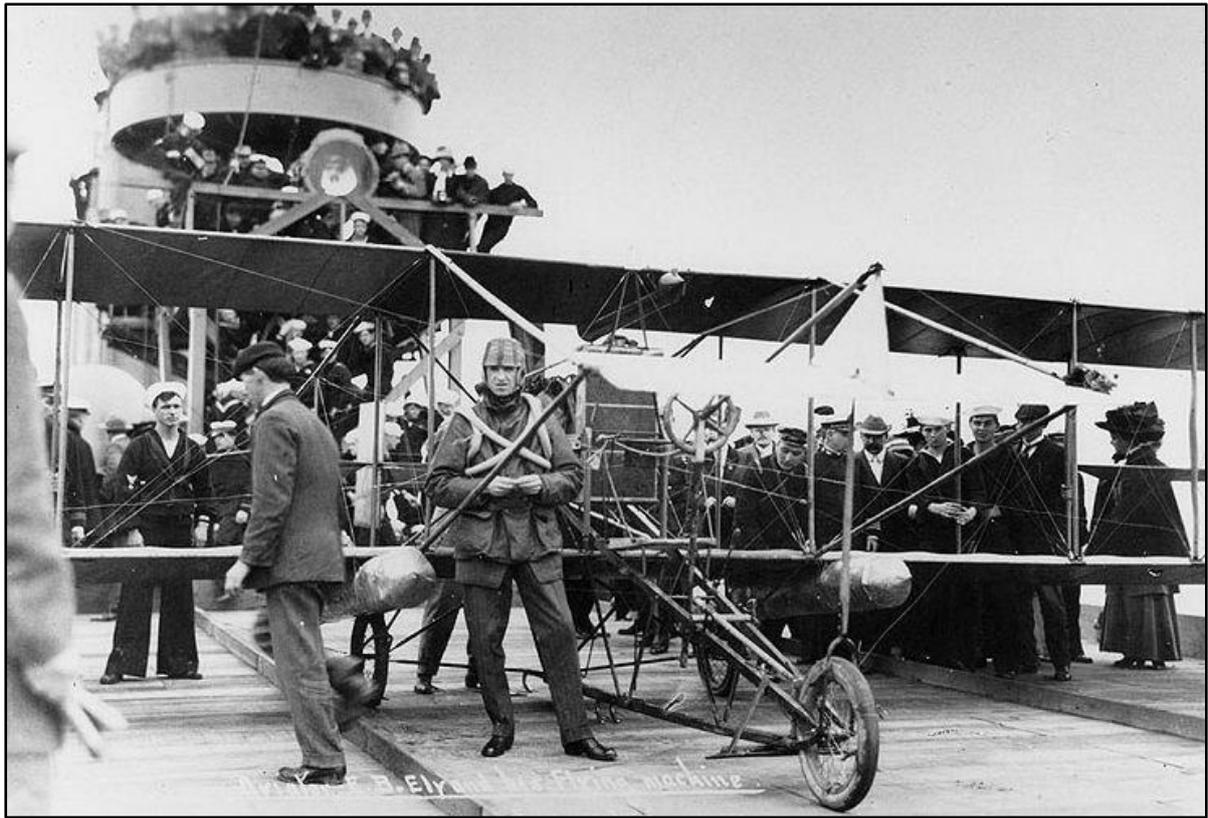
Instante en que el Curtiss pilotado por Eugene Ely, toma cubierta en el USS Pennsylvania



El Curtiss se acerca a la plataforma, visto desde el barco



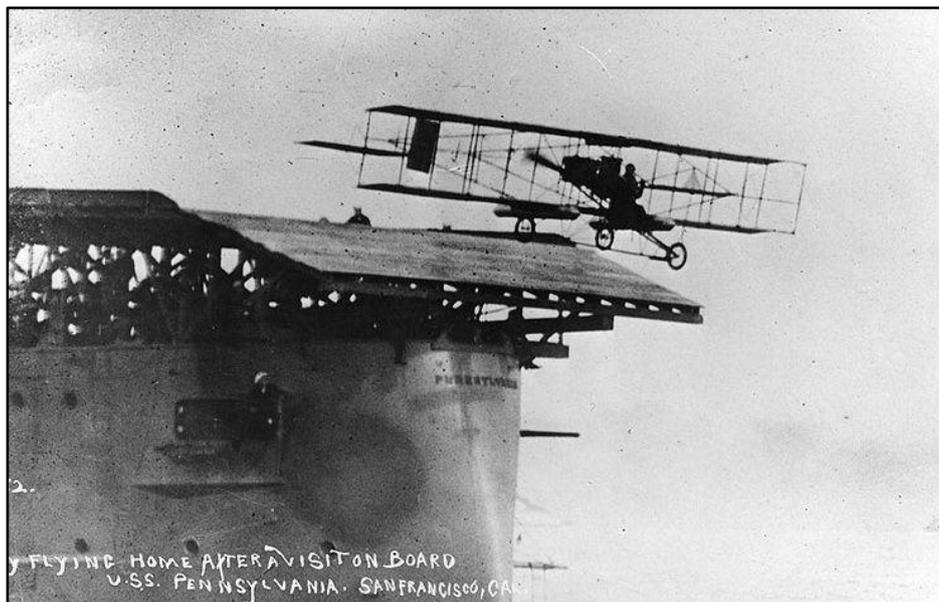
Ya ha apuntado. La correcta aproximación se tradujo en la cantidad de plataforma que le quedaba por recorrer.



Ely acaba de dar vuelta su avión para volver a decolar.

Como detalles curiosos véase la ropa del piloto, un traje civil, de calle sin más elementos específicos que un chaquetón de abrigo y un casco flexible. Asimismo, las bandoleras del chaquetón son cámaras de bicicleta que, se esperaba, actuaran como una suerte de salvavidas.

Luego de unos momentos de descanso, la tripulación del crucero, dio vuelta el avión, situándolo lo más al fondo posible de la plataforma, casi sobre la barrera, y entonces, Ely, aprovechando el viento que, ahora para él, era viento de proa, dio todo motor y volvió a despegar, esta vez sin sobresaltos ya que la plataforma era más larga y contaba con la ayuda del viento en la dirección adecuada para sustentar el aeroplano.



Eugene Ely despegó del USS Pennsylvania.

La experiencia había demostrado claramente que era posible operar aviones desde los buques y que todo lo apuntado por Clement Adler en 1895 era plenamente posible.

Sin embargo, e inexplicablemente para el tiempo de hoy, la US Navy no aprovechó inmediatamente la experiencia. De hecho, Eugene Ely, sólo recibió una parca carta de agradecimiento.

Recién en 1919 y, a la vista de los logros en ese campo obtenidos por el HMS Argus y el HMS Furious (que tampoco eran portaaviones sino buques convertidos o reformados) convirtieron un viejo carbonero, el Júpiter en el USS Langley, entrado en servicio en 1922.

Recién a partir de 1921, merced a las argucias del Tratado Naval de Washington, la US Navy comienza con la construcción de sus superportaaviones cuyos primeros exponentes los tenemos en la entrada en servicio, en 1927, del USS Lexington, dando comienzo, así a toda una estirpe de aeródromos flotantes que tanto la caracteriza.

Lejos estaban Adler, Chambers, Ely y el mismo Curtiss de imaginar a lo que se llegaría pero, se quiera o no tanto el USS Birmingham como el USS Pennsylvania, pueden ser considerados, con toda justicia como los primeros portaaviones de la US Navy.

Bibliografía:

Macintyre, Donald: Portaaviones, El Arma Maestra. Colección Historia del Siglo de la Violencia, serie armas, libro 25. Editorial San Martín. Madrid. España.1976

https://eugeneleeslover.com/USNAVY/First_Carrier.html

[https://en.wikipedia.org/wiki/USS_Birmingham_\(CL-2\)](https://en.wikipedia.org/wiki/USS_Birmingham_(CL-2))

http://www.vfp62.com/first_carrier.html

<http://www.navalaviationmuseum.org/uncategorized/eugen-ely-makes-naval-aviations-first-shipboard-launch/>

Modelos de colección

La Salamandre – Modelista Miguel Lago

El modelismo naval como pasatiempo o arte en la construcción de modelos en escala también evoluciona y este es uno de esos casos.

Y por que decimos esto, pues bien, las fotografías que ofrecemos en este artículo se refieren al modelo construido en escala 1/72 de la Bombarda La Salamandre perteneciente al Modelista Miguel Lago.

Para la construcción del modelo se basó en los planos de la Editorial Ancre de Francia y cuyas medidas originales del plano fueron modificadas hasta llevarlo a la escala 1/72 y esto fue posible mediante la utilización de programas como Corel y luego llevado a otro programa de diseño como el Rhinocero que le permitió dibujar nuevamente cada una de las partes del plano original. Una vez realizada la copia de todo el plano utilizando el programa ya mencionado y luego de unos pasos intermedios que consistían en armar bastidores con madera de peral, se realizó el corte mediante fresa en una máquina de control numérico.

Todas las partes que se aprecian en la secuencia fotográfica fueron construidas con madera de peral muy estacionado y cada una de esas partes encastra con precisión milimétrica gracias al gran trabajo de dibujo previo el cual le llevo al modelista más de un año de trabajo en su computadora hasta que pudo realizar los primeros cortes.

Ha sido en varias oportunidades tema de debate si el modelo esta sin terminar y realmente para los que estamos en el modelismo o para varios de los que practicamos este hobby podríamos decir que el modelo está terminado cuando el modelista que lo construyó considera que lo dejará en ese estado y por lo tanto, terminado.

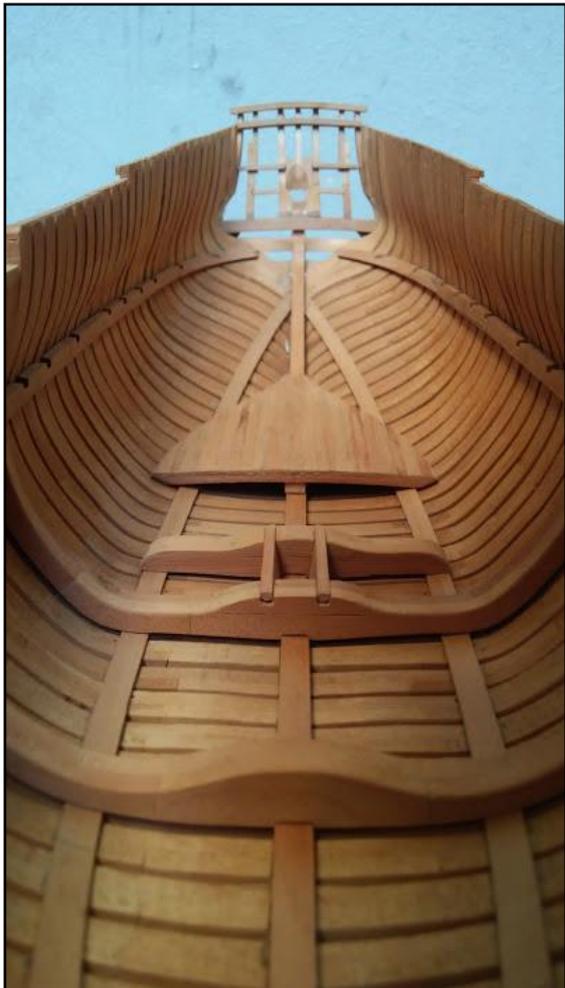
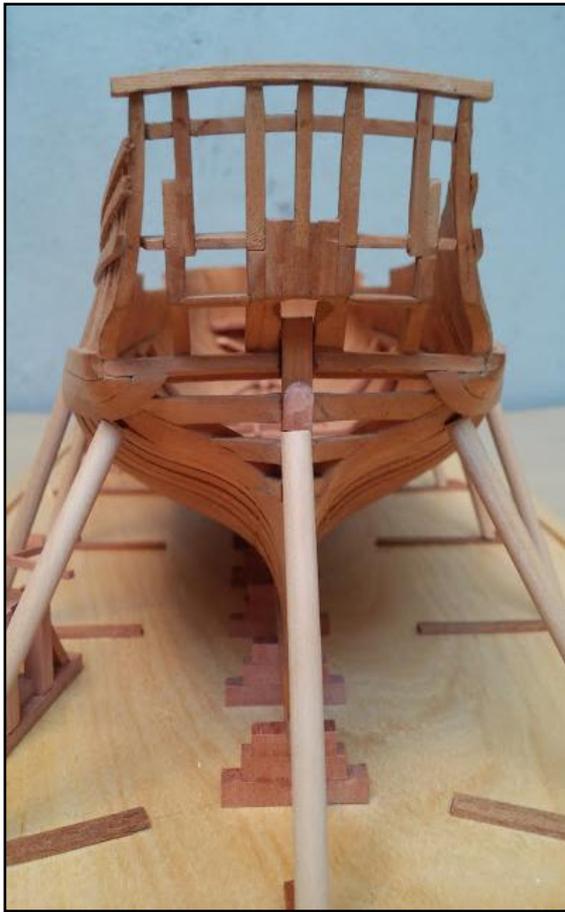
Una de las razones por lo que el modelo se terminó y se dejó en esta etapa fue por la simple decisión de poder dejar a la vista todo el trabajo de armado preciso del casco cosa que el modelista y a raíz de tener ya en construcción otro modelo en una escala superior, optó por finalizar este modelo y poder disfrutar observando todo el trabajo de diseño y corte usado en el modelo.













Taller

Construcción del Kit de la Fragata ARA Libertad – Reemplazo cáncamos

En esta etapa reemplazaremos los cáncamos que propone la publicación por unos fabricados con lámina de latón que se acercan mucho más a la realidad.

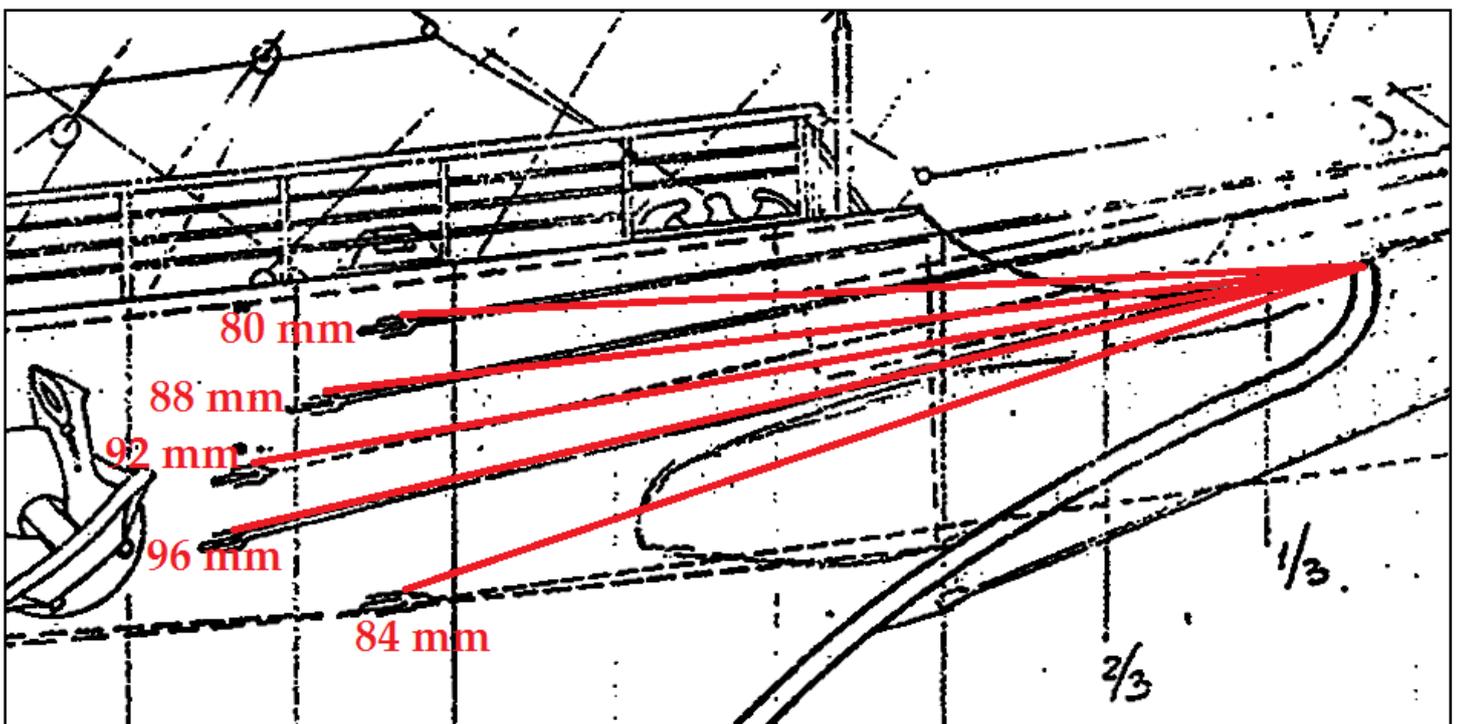
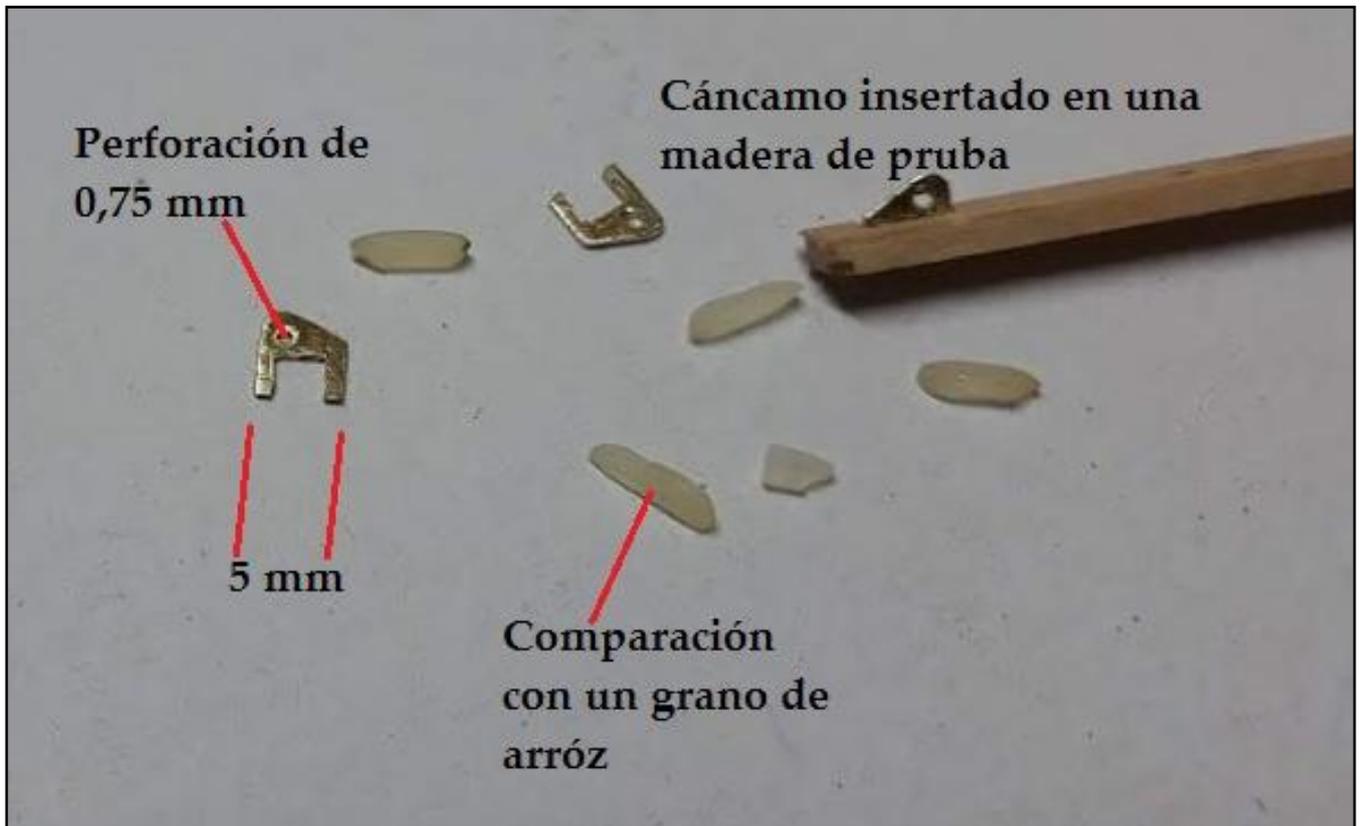


Para una mejor comprensión se puede observar y comparar la foto real de la Fragata.

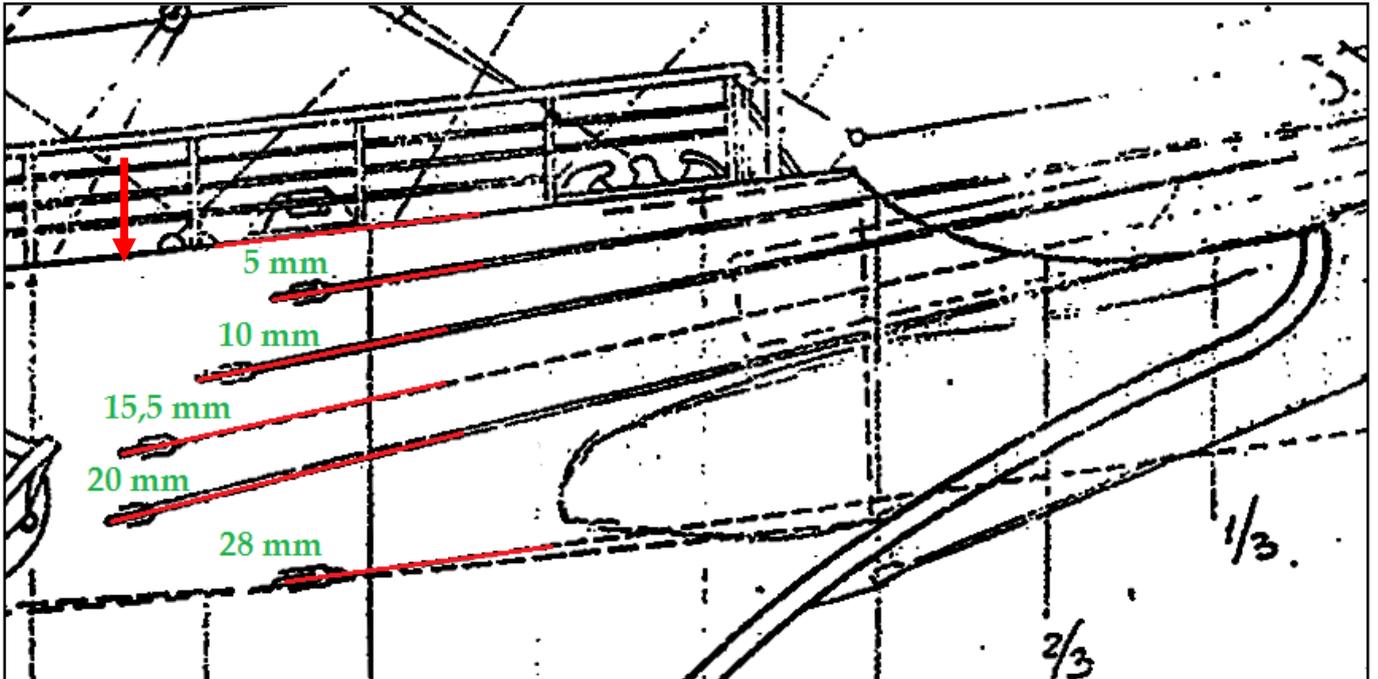


Para construir estos cáncamos, se parte de una lámina de latón de 5 milímetros de ancho. Se lima el extremo dándole ángulo y se le practica una pequeña perforación con una mecha o broca de 0,75 mm.

Luego se corta e invierte la pieza, se coloca en un tornillo de banco y con una lima de sección cuadrada se lima el centro para poder dejar dos salientes que son los que se insertan en el casco del modelo.



Para la perfecta alineación de los cáncamos se toma como referencia la punta de la proa hasta el orificio del cáncamo y se traza la distancia como se ve en el dibujo. El primer tensor es a 80 mm, el segundo a 88 mm, tercero a 92 mm, el cuarto 96 mm y el quinto a 84 mm.



La otra medida a tener en cuenta es la distancia del cáncamo que se deberá tomar desde el borde de la cubierta.



Se realizan dos pequeñas perforaciones en el casco a la altura de las medidas propuestas y se pegan los cáncamos usando pegamento se secado rápido en gel.



Dos vistas del trabajo terminado. Solamente falta la pintura y el conjunto queda mucho más real

Iniciación al Modelismo Naval *por Rafael Zambrino*

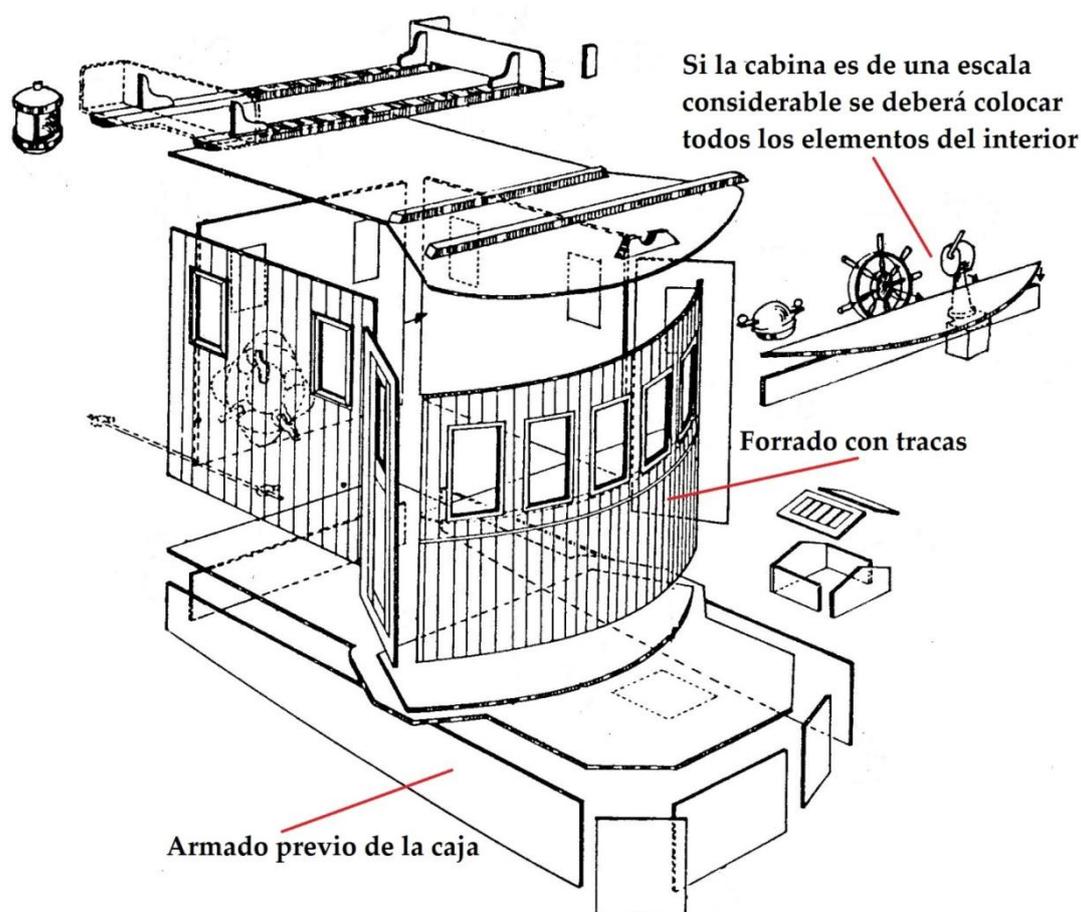
Cabinas y lumbreras

En la cubierta de un modelo se encuentran variedad de artefactos y entre algunas de ellas debemos colocar las cabinas y en algunos casos las lumbreras.

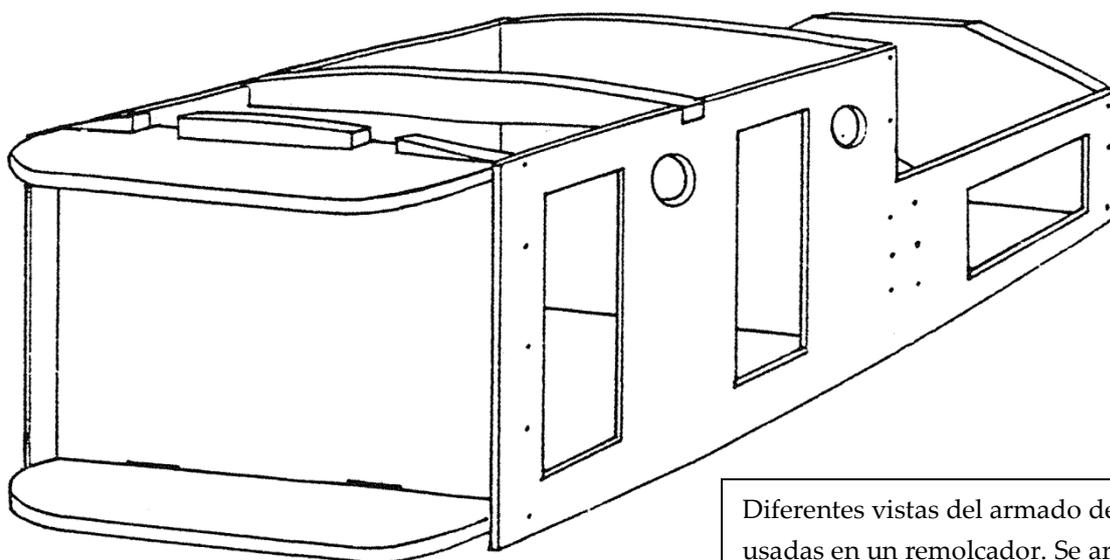
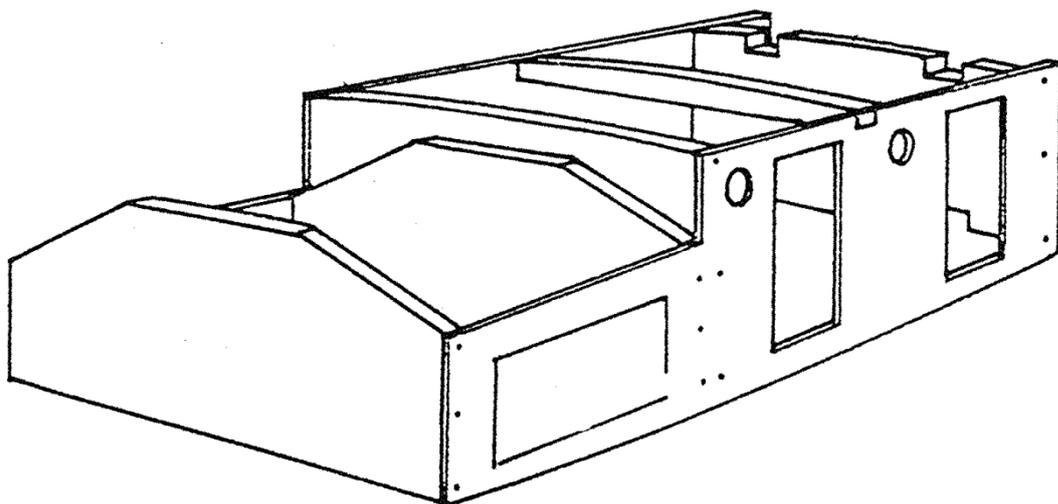
Por lo general armado de estos elementos no representa un problema ya que son fáciles de construir.

En el caso de pequeñas cabinas se puede partir de un taco macizo el que se recubrirá con tracas para simular el entablonado. En estructuras más grandes se deberá armar una caja con paneles cortados según las medidas extraídas del plano y luego realizar el mismo procedimiento de recubrimiento con tracas o bien pintado si el modelo así lo requiere.

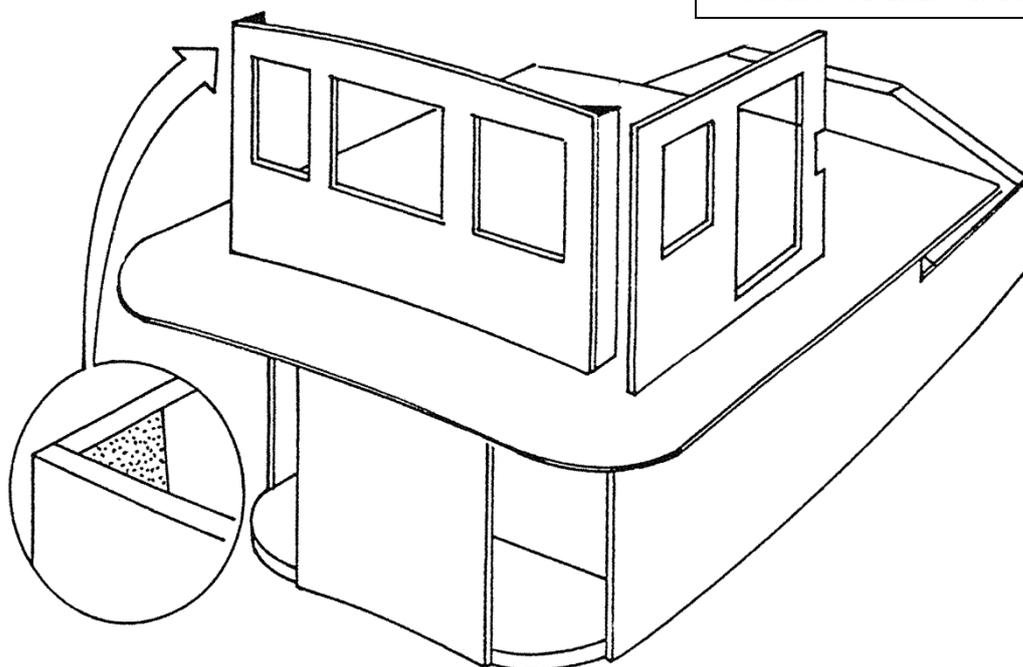
Las cabinas de cubierta son, con algunas excepciones, bastante nuevas, y datan de un período poco antes de mediados del siglo XIX. Un punto importante a tener en cuenta es que la base de las casetas, cabinas y lumbreras deben coincidir con precisión con la curvatura cóncava o convexa de la cubierta y que no se note que están apoyadas sobre la cubierta. Otro truco interesante es enmarcar con una pequeña traca todo el perímetro de la cabina o la lumbreira a modo de zócalo.

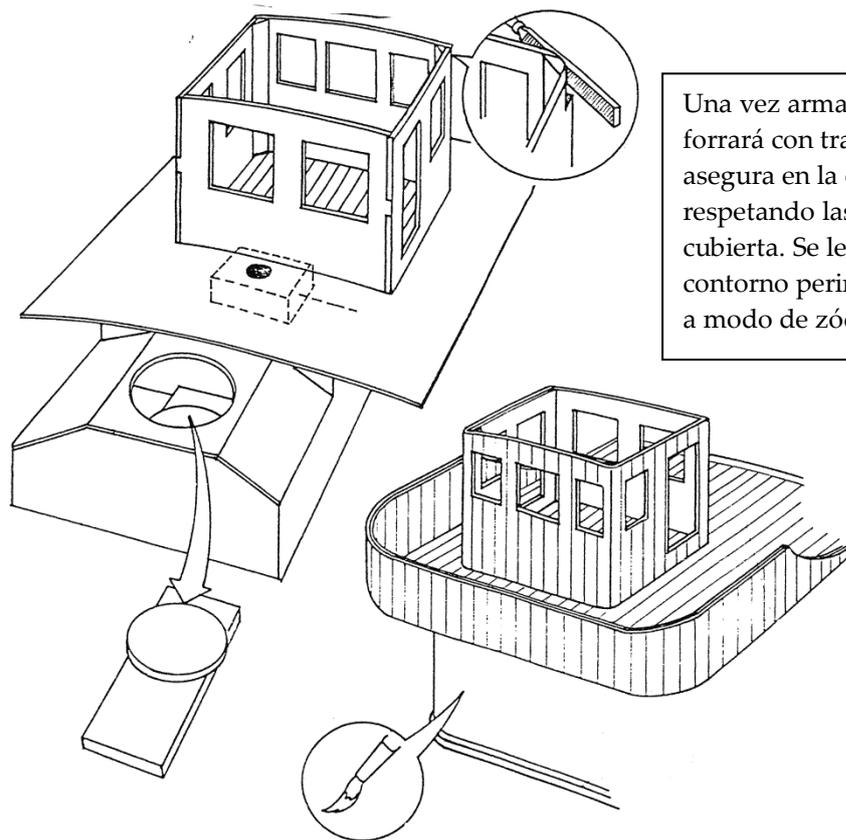


En algunos casos se podrá combinar la pintura de cierto sector y dejar en color madera otra parte de la misma cabina

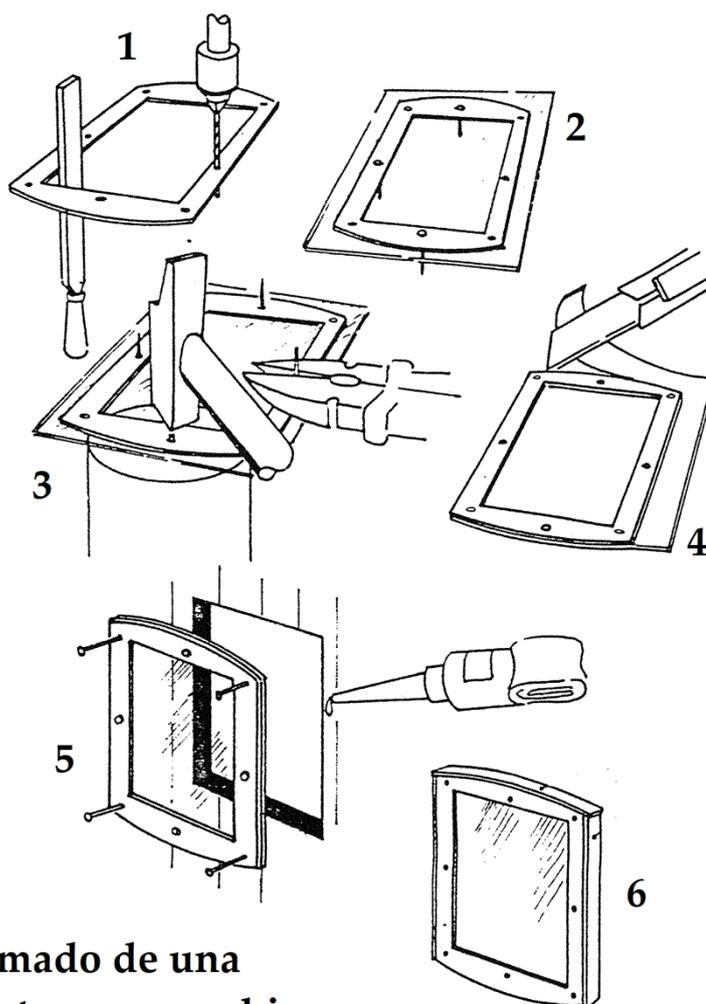


Diferentes vistas del armado de cabinas usadas en un remolcador. Se arman por separado, luego se superponen y algunas secciones se forran con tracas y pintan





Una vez armado el conjunto se forrará con tracas. Se pinta y se asegura en la cubierta del modelo respetando las curvaturas de la cubierta. Se le puede agregar un contorno perimetral a toda la cabina a modo de zócalo



Los marcos de las ventanas se podrán hacer con listoncitos de madera o bien cortar los marcos en una sola pieza como muestra el dibujo.

1 - Copiando las formas del plano se pasan a una plancha de latón. Con limas se termina de dar forma.

2 y 3 - Se pueden cortar dos marcos iguales, se coloca una lámina de acetato simulando vidrio y usando clavitos de modelismo se remachan.

4 - Se recorta el excedente de acetato.

5 - Usando otras perforaciones, se asegura la ventana al cuerpo principal de la cabina.

6 - Se puede agregar una pequeña lámina de metal o madera en el perímetro de la ventana para dar un mejor acabado.

Armado de una ventana para cabina



Lumbrera muy detallada y cabina de barca Leudo, obsérvese el zócalo perimetral



En este extraordinario modelo de remolcador, el modelista se lució construyendo toda la cabina en chapa de metal remachada, realizó el traqueado de las paredes de la timonera, construyó todo el interior con sus correspondientes elementos, luces y las puertas de la cabina cuentan con sus correspondientes bisagras y cerraduras operativas. Por último agregó un zócalo en ángulo de hierro en todo el perímetro de la cabina



Vista de las lumbreras también construidas en chapa de hierro

Artillería

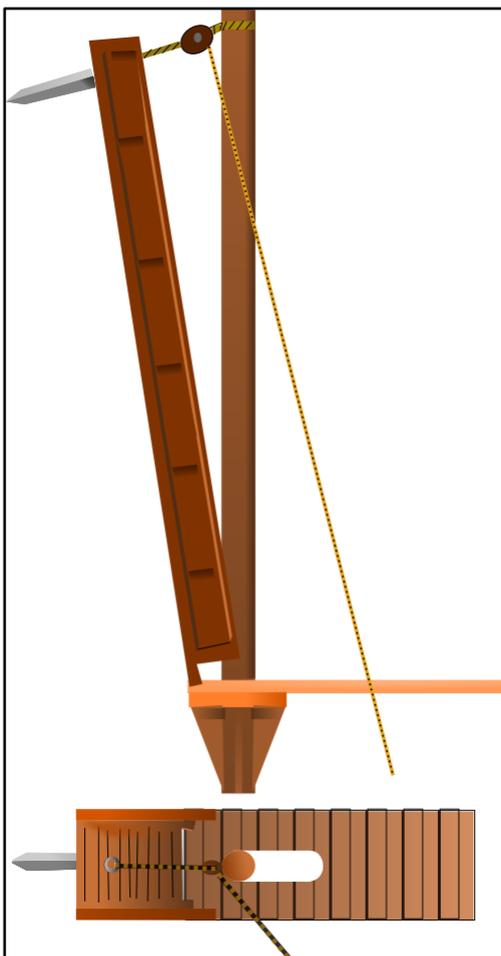
Sistema de armas de la Antigüedad - por Martín Secondi

Como sostuve en numerosas ocasiones, el hombre moderno no inventó nada; ya estaba todo desarrollado y, particularmente, en el campo tecnológico y bélico, en donde el ingenio para jorobar al prójimo ha sido pródigamente aplicado.

El término Sistema de Armas puede parecer muy moderno pero lo cierto es que su concepción es tan antigua como la historia misma.

Un sistema de armas es la unión de varias armas y aparatos que, junto con el personal que lo maneja (serviolas) operan en conjunto y coordinadamente para lograr un determinado resultado como es batir un blanco aéreo o la captura de una unidad naval.

Hoy día es muy fácil de ver en acción este concepto cuando vemos en los noticieros y documentales el accionar simultáneo de buques, aviones, misiles, computadoras y personal militar coordinados en el desarrollo de una operación; sin embargo, no es necesario que intervenga la electrónica y la cibernética para obtener un sistema de armas: de hecho, un par de trogloditas armados con una primitiva lanza y una macana, ejecutando coordinadamente una acción de caza o contra una tribu rival, forman un sistema de armas: el arma y quien la maneja.

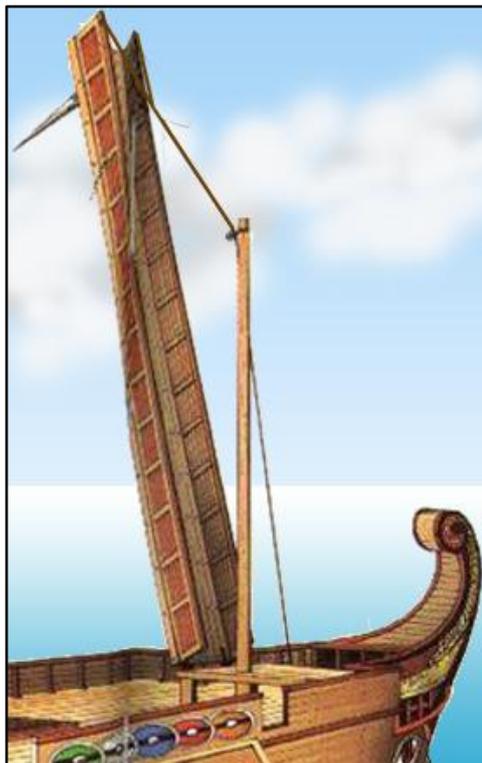


Los buques de la Armada de la República Romana tienen dos ejemplos muy característicos de armamento que, en combinación con las fuerzas militares y navales usuarias formaron un sistema.

El primero de ellos es el artilugio que se llamó CORVUS.

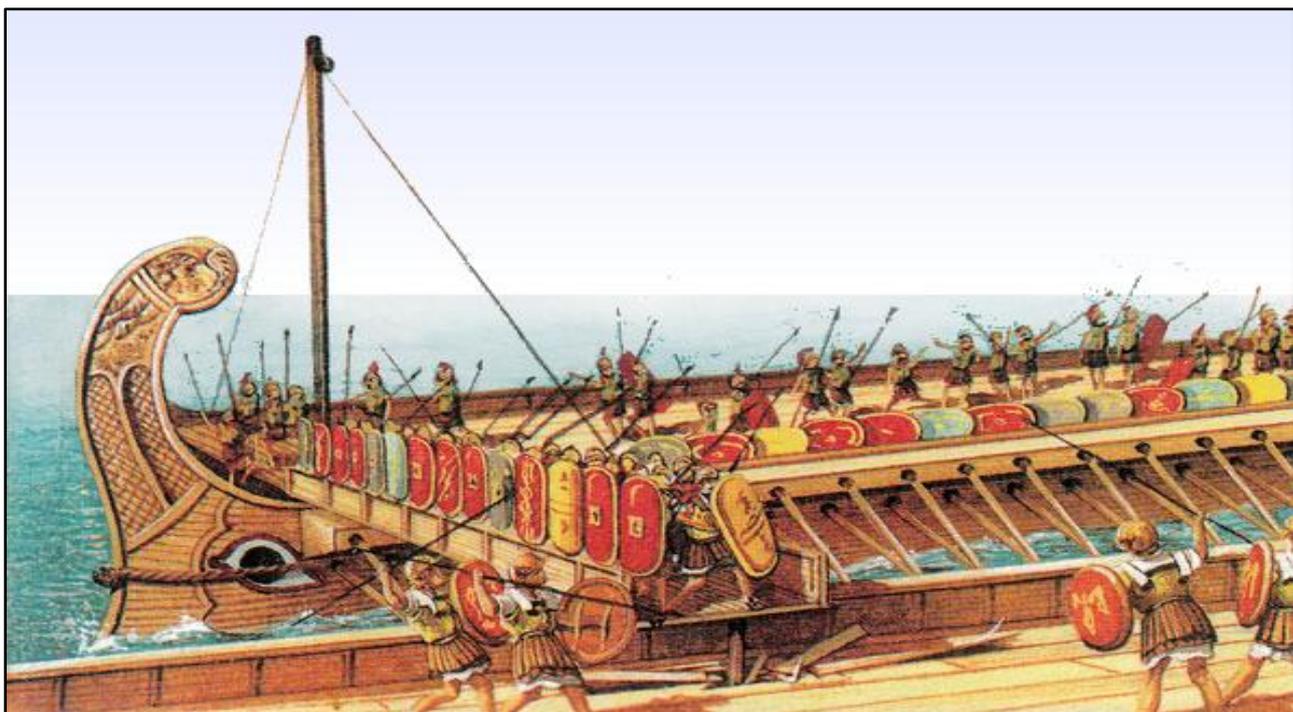
El corvus era un poste de unos dos metros de largo situado en el centro de la cubierta proa de los trirremes y quinquirremes, naves estas que, copiadas de las de la flota cartaginesa a partir de una quinquirreme de Cartago que encalló en las costas de Lilibea, en Sicilia, equiparon a la Armada romana desde la Primera Guerra Púnica.

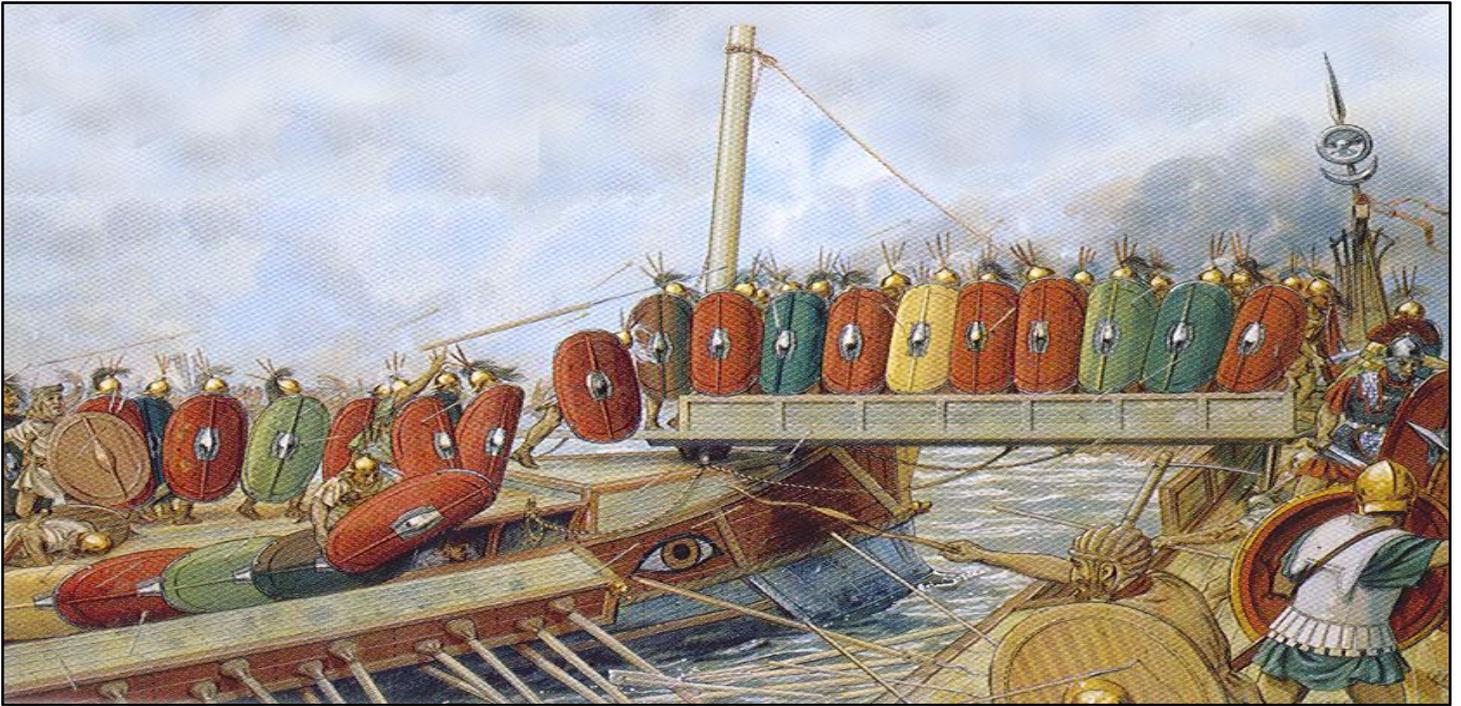
En las primeras fases de la primera guerra con Cartago, la inexperiencia de los romanos en cuestiones navales les produjo serias derrotas y varios inconvenientes, lo que los llevó a adaptar un ingenio llamado "corvus" que permitía el abordaje del barco enemigo. Inventado por el cónsul Caio Duilio, el artilugio consistía en el citado poste y en una plataforma de unos cuatro metros de largo que giraba alrededor de dicho poste y se clavaba en la cubierta enemiga por medio de un arpeo que, primitivamente era parecido a un gladio de gran tamaño y, más adelante empezó a tomar forma curva, para aferrarse mejor a la nave; esta forma curva le dio apariencia de un pico, por lo que fue llamándose con el nombre de corvus (cuervo).



La táctica de utilización consistía en acercarse a la nave atacada y dejar caer la plataforma de modo tal que el arpeo se clavara en la cubierta de la presa.

Una vez logrado el objetivo, la infantería romana que estaba embarcada en los quinqueremes pasaba a través de dichas plataformas protegida por los escudos, abordaba la nave enemiga y transformaba el combate naval en un combate de infantería, algo para lo que las dotaciones cartaginesas no estaban preparadas.





La táctica (unida al patriotismo de los soldados romanos), según historiadores romanos y algunos griegos, debió dar buenos frutos ya que, a partir de entonces, las victorias romanas en el mar son frecuentes y numerosas, sin embargo, el corvus dejó de utilizarse en 250 AC debido a la evolución de la táctica naval romana y a que restaba movilidad a las naves ya que llegaba a pesar casi una tonelada y semejante peso en la proa del barco, obviamente, provocaría grandes problemas de estabilidad.

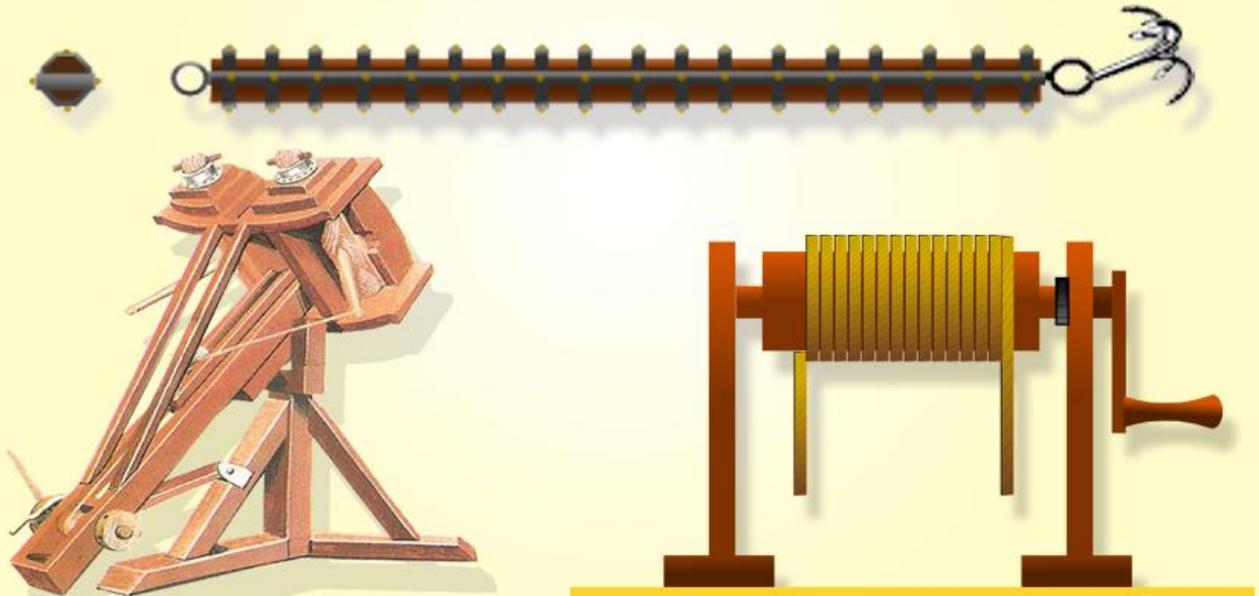
Desde el fin de las Guerras Púnicas, la Armada se dedicó a limpiar el Mediterráneo de piratas, profesión que, aunque ilegal por evadir los impuestos al comercio, no era deshonrosa en esos días. Tenía ciertos códigos. No necesitaba, por tanto, grandes armas en sus buques. Pero todo cambió con el comienzo de las guerras civiles y el levantamiento del hijo de Pompeyo, Sexto, contra el Segundo Triunvirato y, más tarde, contra Augusto.

Esta vez, la flota romana debía combatir con unidades similares en táctica y en capacidad militar por lo que Agripa, comandante de la flota que respondía a Augusto, éste ya Propretor, se le ocurrió inventar un, lo que hoy llamaríamos sistema; que unía balistas, cabrestantes, arpeos, proyectiles y personal, que se denominó HARPAX (garra).

El harpax consistía en un madero de dos metros de largo, forrado de hierro y sendas anillas en cada uno de los extremos. En uno se fijaba un fuerte arpeo y, por el otro, se pasaba un grueso cabo. El harpax era lanzado por una catapulta y, al caer en una nave enemiga, un cabrestante tiraba del cabo, haciendo que el arpeo se hiciera firme en la nave apresada y acercaba las naves para facilitar el abordaje.

Sistema Harpax

Compuesto por balista, cabrestante y proyectil



Como se dijo, se componía de un eje de madera octogonal, forrado de tiras de hierro para que no pudiese ser cortado. En cada extremo del madero, y a las tiras de hierro se le soldaban dos anillas y, a una de ellas, se le soldaba o pasaba otra anilla de hierro con un arpeo, también de hierro de cuatro brazos, que se lanzaba con una balista lo que permitía ser lanzado más distancia. En el otro extremo se ataban cuerdas cuyos otros extremos estaban unidos a unos cabestrantes, lo que permitía atrapar a un barco enemigo a más distancia para iniciar el abordaje. Al mismo tiempo, la longitud del eje impedía alcanzar las cuerdas que sujetaban ambas naves para poder cortarlas. Fue utilizado por vez primera contra la flota de Sexto Pompeyo en la batalla naval de Nauloco en 36 AC

Los preliminares de la batalla consistieron en el lanzamiento de todo tipo de proyectiles por parte de ambas escuadras, para luego iniciar las hostilidades propiamente dichas consistentes en el encontronazo de las naves, fuera por la proa, de costado o incluso en las rostras o espolones, lugar especialmente delicado porque podría dejar al navío inservible. Poco a poco, los harpax comenzaban a hacer su efecto, y empezaban a ocasionar estragos en las naves de Sexto, que no podían deshacerse de él. Los abordajes se sucedían, y en ocasiones era complicado discernir quién era amigo o enemigo, ya que todos hablaban la misma lengua, usaban las mismas armas o vestían de manera parecida. Provocó lo que se llama actualmente bajas por fuego amigo. Poco a poco, a pesar de la confusión reinante, la táctica de Agripa dio los resultados esperados y observó que habían sido destruidos o apresados gran parte de los barcos de Sexto, con lo que viendo que la victoria estaba cerca, realizó un último ataque consiguiendo interceptar varias naves que se disponían a huir mientras que otras viendo que su derrota era segura, dejaron de luchar.

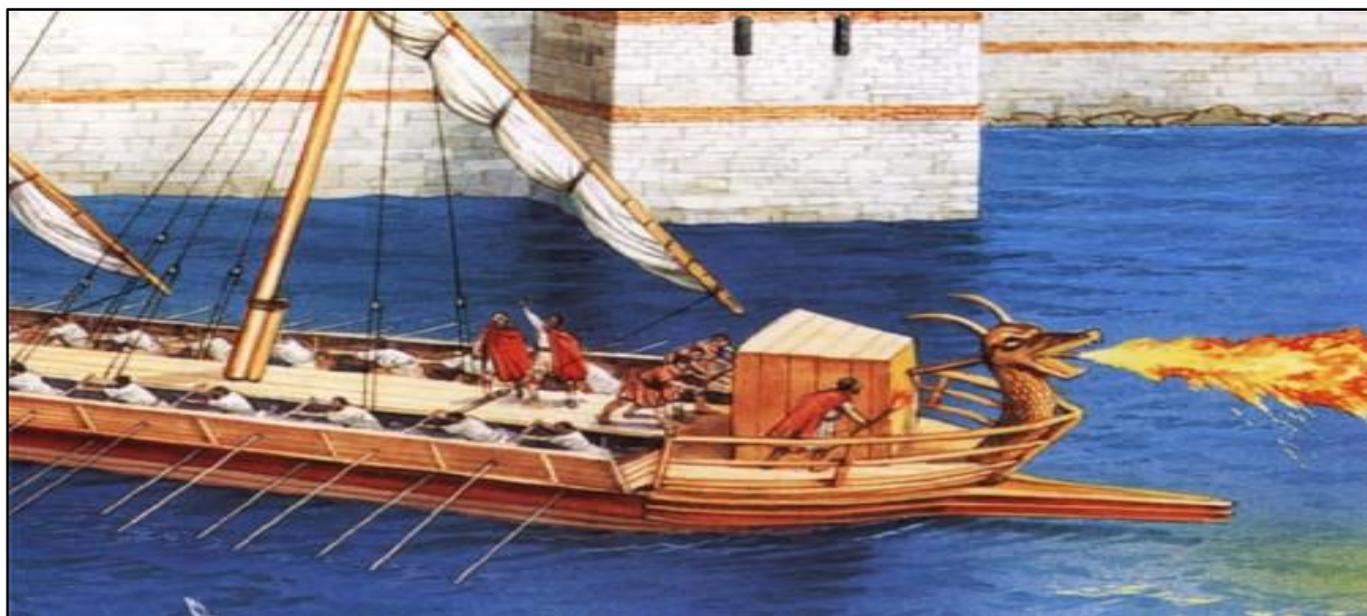
El harpax volvió a demostrar su eficacia en la batalla naval de Actium en el año 31 AC, esta vez contra las pesadas galeras egipcias que comandaba Marco Antonio. Resulta increíble pensar que Marco Antonio, conocedor de la existencia del harpax, no se haya provisto de algún artilugio que lo anulara, pero así fue.

Recién en posteriores campañas se hablan de sistemas de poleas y guadañas o guadañas con largos cabos, intentos del enemigo para intentar cortar las cuerdas que unían ambos barcos aunque, por otra parte, es algo difícil de creer que alguien pudiese acercarse a la borda lo suficiente como para cortar un grueso cabo con una guadaña manejada al extremo de un largo palo, bajo la lluvia de flechas que los soldados harían caer sobre la nave apresada.

Luego de estos acontecimientos, el Mediterráneo y sus tributarios pasan a convertirse en aguas romanas por lo que el armamento de esta flota pasa a sufrir un proceso de amesetamiento, aunque no de pérdida de eficiencia.

El último sistema de armas que trata este artículo lo encontramos en el fin de la Antigüedad, ya bien entrada la Edad Media y son los lanzallamas montados en los dromones y panfiles de la marina bizantina, artilugios que lanzaban el llamado Fuego Griego.

El sistema estaba constituido por el barco en sí mismo, el lanzador y el soldado o marinero que operaba el sifón lanzador que estaba ubicado en la cubierta de proa del panfil o dromón.



El **fuego griego** era un arma incendiaria utilizada por el Imperio bizantino. Fue creada en el siglo VI, aunque su mayor uso y difusión se daría tras las primeras cruzadas (siglo XIII). Los bizantinos la empleaban con frecuencia en batallas navales, ya que era sumamente eficaz al continuar ardiendo incluso después de haber caído al agua. La misma representaba una ventaja tecnológica, y fue responsable de varias importantes victorias militares bizantinas, especialmente la salvación de Bizancio en dos asedios árabes, con lo que aseguró la continuidad del Imperio, constituyendo así un freno a las intenciones expansionistas del Islam, y evitando la posible conquista de la Europa Occidental desde el Este.

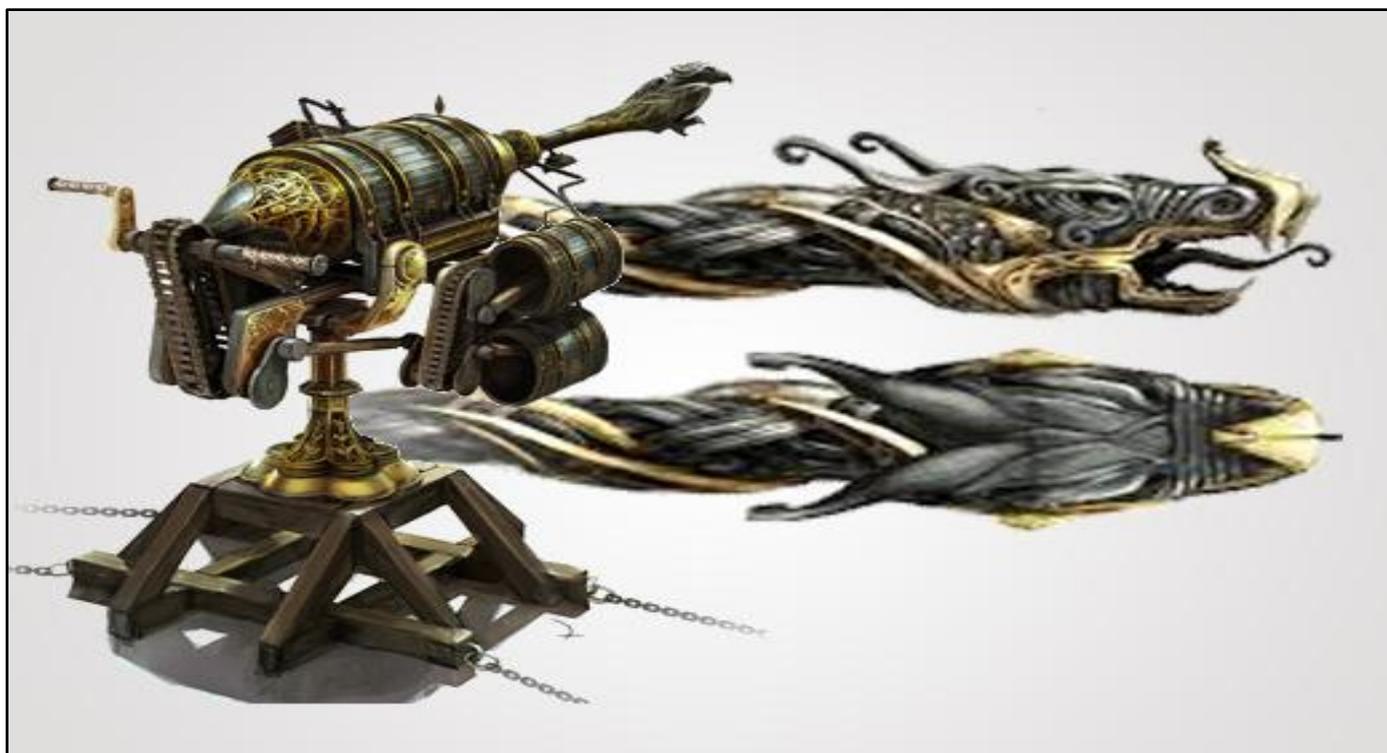
La impresión que el fuego griego produjo en los cruzados fue de tal magnitud que el nombre pasó a ser utilizado para todo tipo de arma incendiaria, incluidas las usadas por los árabes, chinos y mongoles. Sin

embargo, eran fórmulas distintas de la bizantina, que era un secreto de Estado guardado en forma celosa, cuya composición se ha extraviado.

Por lo tanto, sus ingredientes son motivo de gran debate. Se han propuesto algunos de los siguientes ingredientes nafta, cal viva, azufre y nitrato. Lo que distinguió a los bizantinos en el uso de mezclas incendiarias fue la utilización de sifones presurizados para lanzar el líquido al enemigo.



Estos sifones son un alarde tecnológico avanzadísimo para la época ya que estaban diseñados para inflamar la mezcla que era bombeada de los tanques pero de manera tal que no se inflamara la mezcla que quedaba en los mismo.



Esto se lograba de una ingeniosa manera: las boquillas de los sifones, por lo general, tenían forma de cabeza de animal linguado, es decir, sacando la lengua. Esta lengua era, en realidad, un pequeño hierro mantenido al rojo vivo, que inflamaba la mezcla expelida por el sifón; pero acá es donde intervenía el ingenio: a diferencia de un sifón moderno, como el de soda, que expelle un chorro continuo en tanto se presione o accione la palanca, el sifón del fuego griego expelía un chorro de mezcla de determinados segundos de duración y que se interrumpía, cerrando una válvula en forma automática, y siguiendo su camino, por impulso, antes de tomar contacto con el hierro candente, inflamando la mezcla al salir del tubo de bombeo y cortando el contacto con el tanque de mezcla. Como se lograba, aun es un misterio, pero se supone que en algún lugar del tubo se introducía una burbuja de aire que cerraba la válvula. De esta forma, la salida de la mezcla del tanque se cortaba antes de tomar contacto con el ignitor.

La mezcla fue inventada supuestamente por un refugiado cristiano sirio llamado Calínico, originario de Heliópolis. Algunos autores piensan que Calínico recibió el secreto del fuego griego de los alquimistas de Alejandría. Lanzaba un chorro de fluido ardiente y podía emplearse tanto en tierra como en el mar, aunque preferentemente en el mar.

Si bien el término "fuego griego" posee un uso general desde las cruzadas, en las fuentes bizantinas originales recibe diversos nombres, tales como "fuego marino", "fuego romano", "fuego de guerra", "fuego líquido" o "fuego procesado".

El poder del arma venía no sólo del hecho de que ardía en contacto con el agua, sino de que incluso ardía debajo de ella. En las batallas navales era por ello un arma de gran eficacia, causando grandes destrozos materiales y personales, y extendiendo, además, el pánico entre el enemigo: al miedo a morir ardiendo se unía, además, el temor supersticioso que esta arma infundía a muchos soldados, ya que creían que una llama que se volvía aún más intensa en el agua tenía que ser producto de la brujería.

El motivo por el que se desconoce su composición es muy simple: la marina bizantina de la Alta Edad Media era, con mucho, la dueña del Mediterráneo oriental, y en la posesión del fuego griego estaba una de las claves de su superioridad, de manera que esta arma se consideraba secreta.

Avance en Modelos en Construcción

La Belle – Modelista Norberto Rodríguez escala 1:30

El modelo expuesto es La Belle 1684, monografía de Jean Boudriot y prestigiosos colaboradores. Se trata de un barco que existió y del que sus restos arqueológicos se pueden ver en el museo de Tampa (USA) en cuya costa naufragó.

Los planos corresponden a La Collection Archeologie Navale Francaise lo que nos indica la excelsa calidad y precisos detalles de la obra.

Se decidió construir el modelo en enramada de forma lo mas artesanal posible, es decir hacer uso de todas las herramientas y tecnología que poseamos para fabricar todas las piezas.

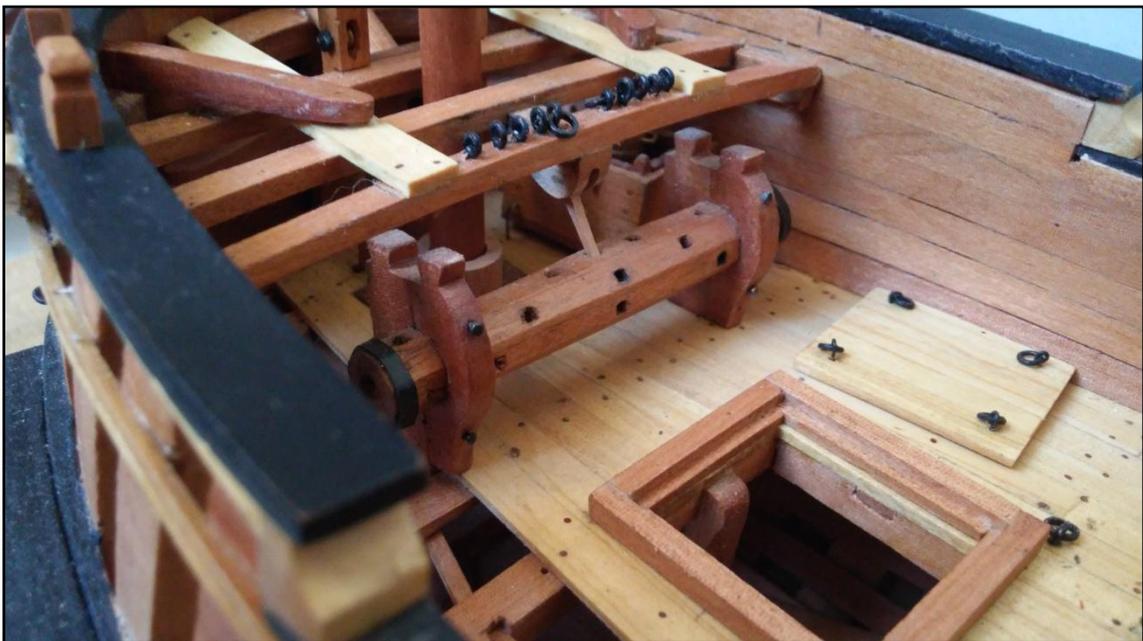
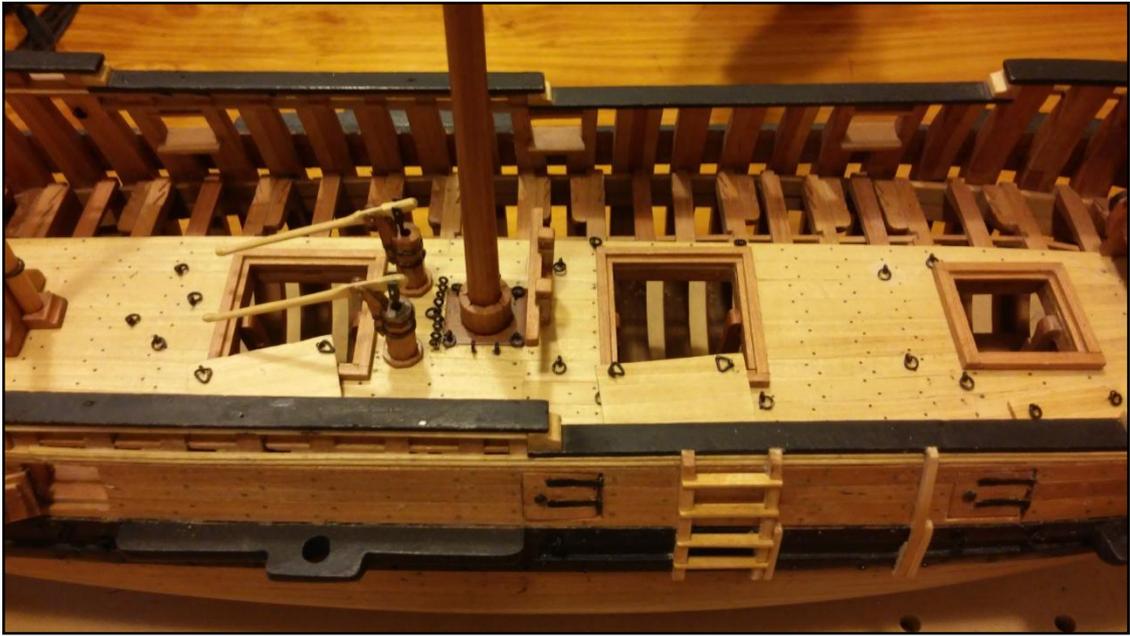
Aquí merece hacer notar que los planos originales (20 planchas) están en escala 1/24 lo que hace que el modelo invite a lucir detalles que en otras escalas es muy difícil hacer notar pero trae como contrapartida que el modelo con velamen incluido resulte voluminoso (750x1000x400mm) por lo que se decidió reducir los planos un 20%

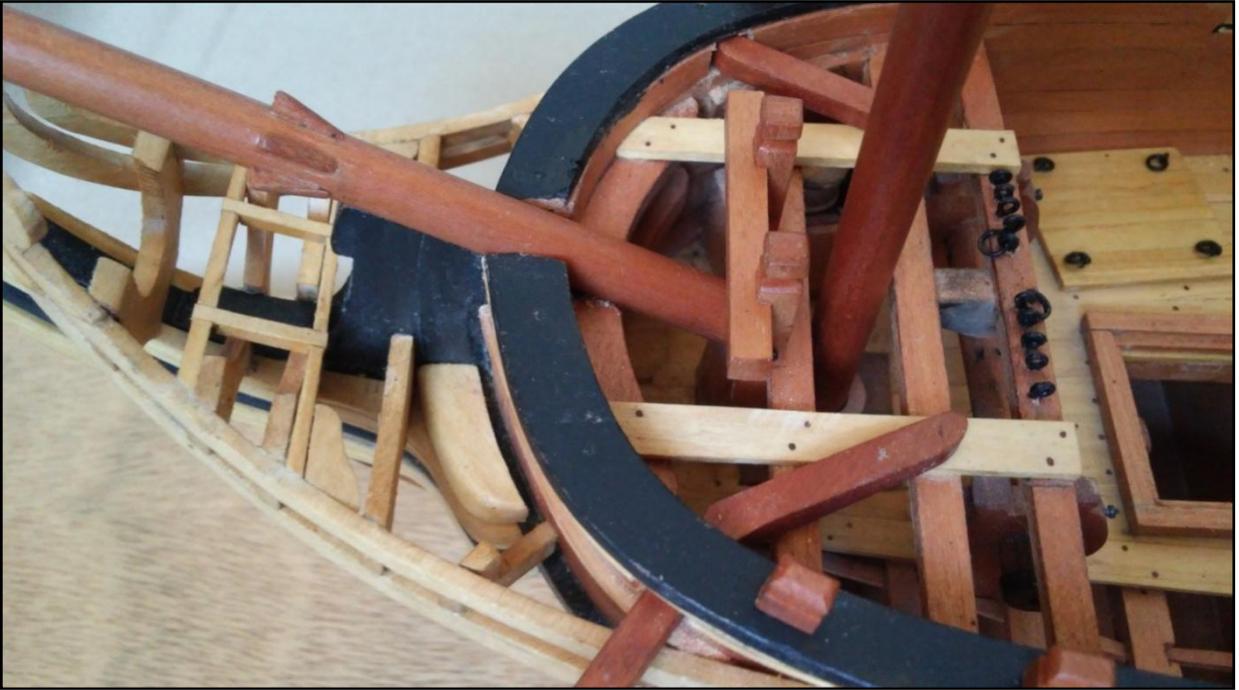
Paso seguido surgió el interrogante de cómo terminar el modelo,.... a palo seco, solamente jarcia fija y algunas maniobras o bien con velamen completo? La idea de hacer el modelo a medio casco para realzar la vista de aquello que esta cubierto y que merece la pena ser visto ayudó a decidir como seria el modelo terminado....con jarcia fija, algunas maniobras y sin velas ya que faltarían muchos puntos de amarre al tener medio barco abierto para hacerlo completo.

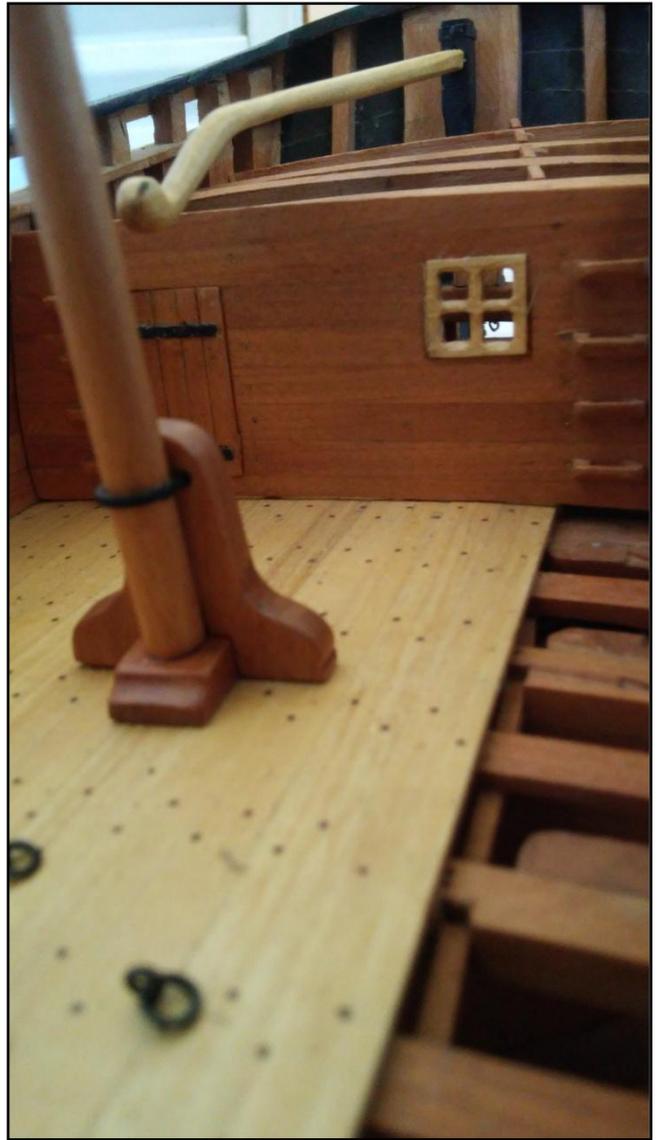
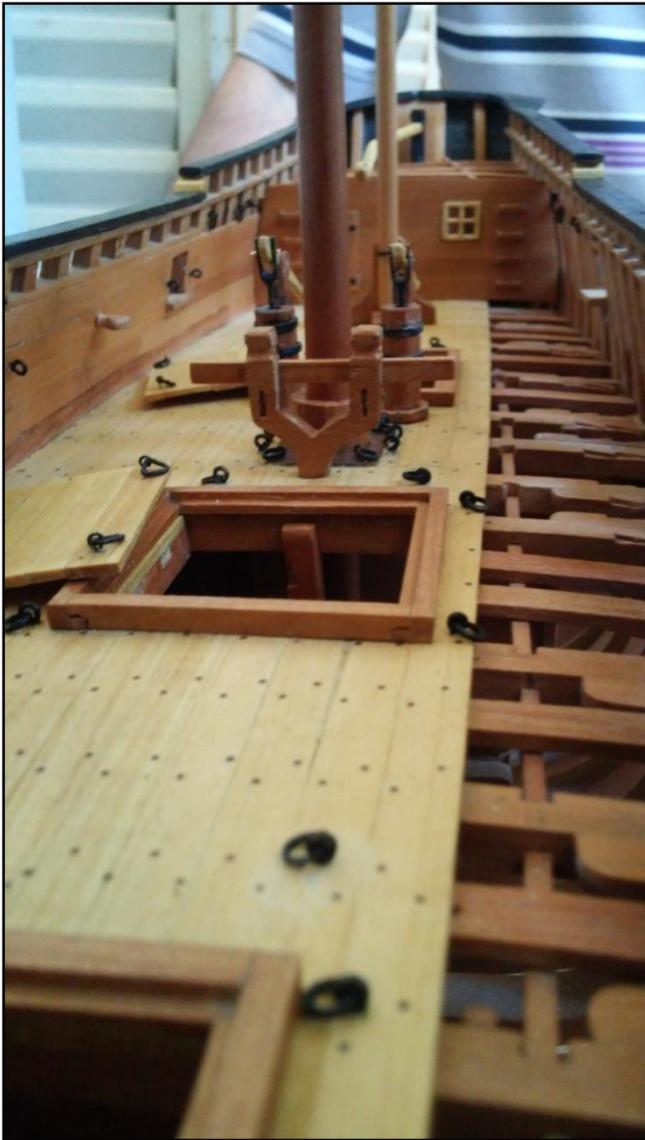
El casco y la obra viva está construido en rauli, la cubierta, molduras y ciertos accesorios en guatambú, se usó láminas de latón de distintos espesores junto con alambres de diferentes diámetros y durezas para las bisagras, cadenotes, zunchos, cáncamos, herrajes varios, clavos del casco además de clavos o tornillos de hierro para tuercas y pasadores

El modelo se pintó de modo prematuro con el fin de preservar la madera viva con barniz satinado de buena calidad y en negro Humbrol 85 lo correspondiente a piezas metálicas.









Modelismo Naval Plástico

Submarino U 99 - Modelista Ricardo Chaneton

Organización de la fuerza de submarinos en la Segunda Guerra

Durante la Segunda Guerra Mundial, la flota submarina de la Kriegsmarine se convirtió en la mayor amenaza para la supervivencia británica, acosando el tráfico marítimo y actuando incluso en las más remotas aguas del mundo.

En 1939, la mitad de los alimentos consumidos en Gran Bretaña y dos tercios de las materias primas que requería su industria militar procedían del exterior.

Karl Dönitz, jefe supremo del arma submarina definió los tipos de buques más adecuados para llevar a cabo las operaciones.

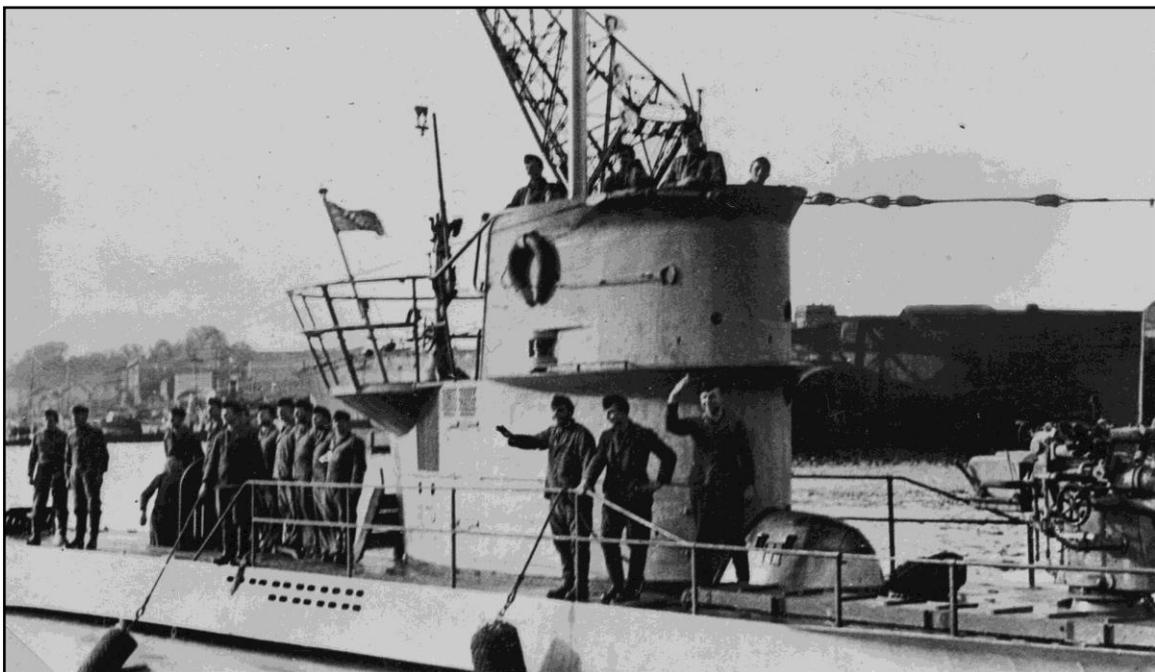
Las naves estaban agrupadas en flotillas con un determinado número de submarinos.

Una vez finalizado el adiestramiento de una tripulación, el U-Boot (abreviatura de Unterseeboot, nave submarina) era asignado a una flotilla de combate.

Antes de comenzar la guerra existían seis flotillas (Unterseebootsflotille) con asiento en Wilhelmshaven y Kiel, al finalizar la contienda se habían creado 16 flotillas que combatían en lugares tan remotos como el Caribe, o el océano Índico. Sin embargo la mayor parte de los U-boot y sus tripulaciones lucharon y murieron en las aguas del Atlántico.

Cuando un submarino detectaba un convoy, radiaba la posición y lo seguía a fin de no perder el contacto, mientras tanto se acercaban el resto de los U-boot , por cercanía o por haberseles ordenado agruparse, conformando la “manada de lobos” que atacaría la formación enemiga.

Según el Almirante Dönitz, Alemania puso en servicio 1.153 submarinos, de los cuales 820 combatieron sin descanso, hundiendo al enemigo 3.000 buques con un total de 15 millones de Tn y 187 buques de guerra de todas las categorías, pero pagando el precio de 781 U_bootes perdidos.



Historia del U-99

El U-99 fue encargado por la Marina Alemana al astillero F.Krupp Germaniawerft AG Kiel, el 15 de Diciembre de 1937, pertenecía al tipo VIIB, la quilla se colocó el 31 de Marzo de 1939, se botó el 12 de Marzo de 1940 y se asignó el 18 de Abril de 1940 a la 7.U-Flotille.

Su único comandante fue el Korvettenkapitän Otto Kretschmer. El U-99, realizó 8 patrullas hundiendo 38 buques con 244.658 toneladas. Ostentaba en la vela dos herraduras doradas, una en cada banda.

El 17 de Marzo de 1941 fue hundido por la tripulación tras ser dañado por el ataque de los destructores británicos HMS Walker (D27) y HMS Vadoc (H33).

La 7ª flotilla fue la más exitosa de todas las creadas, ya que en ella revistaban los comandantes con mayor cantidad de victorias en su historial

Fregattenkapitän Otto Kretschmer	16 patrullas	44 buques hundidos
Kapitänleutnant Joachim Schepke	14 patrullas	36 buques hundidos
Fregattenkapitän Erch Topp	12 patrullas	35 buques hundidos
Korvettenkapitän Gunther Prien	10 patrullas	31 buques hundidos

Este último capitán, Gunther Prien, no fue el que más buques hundió, pero la hazaña de atacar a la flota inglesa en la propia base de Scapa Flow con el U-47, hizo que llegara a ser el comandante de submarinos más famoso.

La última patrulla

El día 15 de Marzo de 1941 el U-110 (de Lemp) localizó al convoy HX112, formado por 41 buques cisterna y 6 escoltas transportando gran cantidad de combustible, el U-99 junto con el U-110, el U-100 (de Schepcke), el U-37 (de Clausen) y el U-74 (de Kentrat), fue uno de los submarinos que se dirigió hacia el convoy, ubicado al Suroeste de las islas Feroes.

El día 16, luego del anochecer, el U-99 penetró el convoy y hundió a cinco buques cisterna.

A primera hora del día 17, el U-99 realizó otro ataque contra el mismo convoy hundiendo al MV Korshamn (sueco, 6.673 tn).

Con todos sus torpedos agotados el U-99 se alejaba del convoy cuando un vigía divisó a un destructor.

El comandante, pensando que habían sido descubiertos, ordenó inmersión inmediata, tras lo cual los destructores HMS Walker (D-27) y HMS Vadoc (H-33) lo localizaron con el ASDIC (Anti Submarine Detection Committee) y lo atacaron con cargas de profundidad.



Algunos de los sobrevivientes contaron que contaron no menos de 51 cargas de profundidad.

El U-99 resultó seriamente dañado y descendió hasta los 240 metros tras lo cual empezó a hacer agua, por lo cual, Kretschmer se vió obligado a emerger.

Los destructores HMS Walker (D-27), y HMS Vadoc (H-33) ametrallaron al U-99, tras lo cual Kretschmer ordenó abandonar la nave e inundarla.

El HMS Walker ,a cargo del Capitán de Fragata Donald Macintyre, empezó a preparar un grupo de abordaje , mientras en el U-99 apresuraban las tareas de hundimiento, el jefe de máquinas, Schröder, volvió a bordo para apresurar la inundación, y desapareció junto al buque.

A medida que subían a la cubierta, dado que los destructores los ametrallaban sin cesar, los tripulantes se protegían tras la vela, en ese momento, al ver que el submarino estaba herido de muerte, suspendieron el fuego.

Un golpe de mar arrastró a la gente agolpada en la cubierta de popa, inmediatamente, desde el submarino se escuchó el siguiente mensaje: “¡De comandante a comandante!, ¡Parte de mi dotación trata de acercarse a su buque! ¡Le ruego que la recoja! ¡No puedo maniobrar!

El Walker arrió las redes de salvamento utilizadas para recoger a los náufragos de los mercantes hundidos y a ella se aferraron los hombres del U-99.

Murieron 3 tripulantes (2 desaparecidos en el mar, y el jefe de máquinas) del U-99, Kretschmer y 38 tripulantes fueron rescatados y hechos prisioneros.

La posición del hundimiento fue 61°16' N; 12°56' W, al suroeste de las islas Feroes.

Características

- ✦ Clase: Tipo VIIB
- ✦ Desplazamiento:
 - 753 tn en superficie
 - 857 tn en inmersión
- ✦ Eslora: 66,5m
- ✦ Manga: 6,20m
- ✦ Calado: 4,80m
- ✦ Armamento: 1 cañón de 88 mm
 - 1 cañón antiaéreo de 20 mm
 - 5 tubos lanzatorpedos, 4 a proa y 1 a popa
- ✦ Propulsión:
 - Motores diesel 2.800 cv en superficie
 - Motores eléctricos de 750 cv en inmersión
- ✦ Velocidad máxima:
 - 17,25 nudos en superficie
 - 8 nudos en inmersión
- ✦ Autonomía:
 - 8.700 millas a 10 nudos en superficie
 - 90 millas a 4 nudos en inmersión
- ✦ Tripulación: 43 marinos

El Comandante

Otto Kretschmer nació el 1 de Mayo de 1912 en Hedau (Liegnitz), fue el comandante de submarinos más eficaz de toda la Segunda Guerra Mundial.

Comenzó la carrera naval antes de cumplir 17 años, pasando 8 meses en Exeter, Inglaterra. Siendo cadete navegó en el crucero Emden y en 1934 pasó al crucero ligero Köln, pasando en 1936 a la fuerza de submarinos.

Su primer destino fue el U-35 (tipo VII A) participando en varias patrullas en aguas españolas durante la Guerra Civil Española.

En Septiembre de 1937 se hizo cargo del U-23 (tipo II B) y, tras el estallido de la guerra, obtuvo sus primeras victorias, hundió 8 buques con un total de 27.539 Tn, en 8 patrullas.

En 1939, merced a su excelente foja de servicios, y tras dos meses de adiestramiento, deja el puerto de Kiel al mando del flamante U-99 (tipo VII B) , para su primera patrulla.

En el transcurso de las siguientes misiones se haría famoso con su lema “Un torpedo, un barco” con el que se ganó el respeto de sus adversarios.

El 17 de Marzo de 1941, Kretschmer fue el último en abordar el Walker, estaba extenuado pero aún así, se cuadró militarmente ante el comandante del Walker y se entregó.

El capitán del Walker, tomó los prismáticos de Kretschmer como botín de guerra, y dado que eran de muy buena calidad, los utilizó durante toda la guerra hasta que, en 1955, se los retornó durante una reunión en Londres. En primer lugar los prisioneros fueron llevados a Liverpool, luego al campo de concentración de Cockfosters.

Un año después los trasladan a Canadá, al campo de Fort William y de allí Kretschmer es llevado al campamento de Bowmannville situado en el lago Ontario, donde organizó a los internos y también planes de fuga.

Volvió a Alemania en Diciembre de 1947 y en 1955 ingresó a la Bundesmarine (marina alemana de la postguerra).

Desde 1957 a 1962 fue nombrado en puestos de mando importantes, hasta que en 1965 fue designado jefe del Estado Mayor del Mando de la OTAN, cargo que ocupó durante cuatro años.

Se retiró en 1970 con el cargo de Flotillenadmiral.

Las condecoraciones recibidas fueron Cruz de hierro 2da clase en Octubre de 1939, Distinción de guerra submarina en Noviembre de 1939, Cruz de hierro de 1ra clase en Diciembre de 1939, Cruz de Caballero en Agosto de 1940, Cruz de Caballero con hojas de roble en Noviembre de 1940, Cruz de Caballero con hojas de roble y espadas en Diciembre de 1941.

Falleció a causa de un accidente, durante unas vacaciones navegando por el Danubio en 1998, tenía 86 años, sus cenizas fueron esparcidas en el mar.

El modelo

El modelo fue armado a partir del kit de plástico, marca Revell, número 05054 y tras un concienzudo estudio del tipo de submarinos VII B y en particular, del U-99.

Las fotografías que se acompañan son de un modelo similar y se publican a efectos de ilustrar el proceso.

Como primer paso se analizaron las instrucciones y se reconocieron cada una de las piezas sin retirarlas de las planchas.



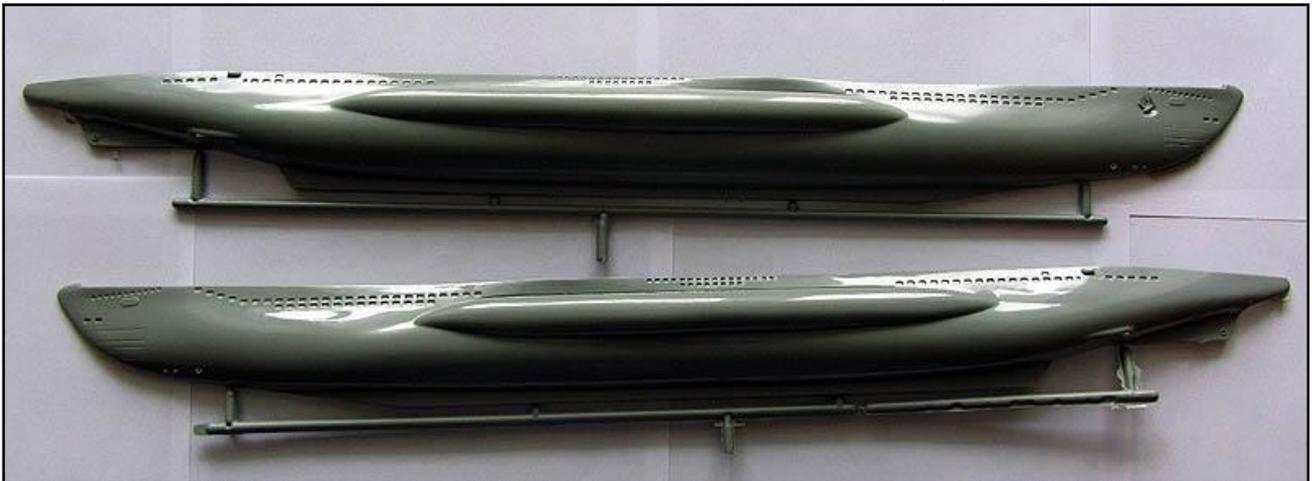
Posteriormente, se lavaron con agua y detergente suave todas las piezas a fin de eliminar impurezas o residuos de fábrica.

A cada pieza se le eliminaron las rebabas con lija fina o una lima suave.

El armado del casco, está formado por dos piezas correspondientes a cada banda y la cubierta.

Una vez retirados de la plancha, se eliminan las rebabas y se presenta ambas bandas para ajustar su pegado.

Luego, se pintó el interior con negro mate, renglón seguido, mediante una mecha de 0,5 mm con mandril de mano, se taladraron las aberturas de inundación, para terminar de darles forma con una fresa de desbaste montada en un minitorno Dremel, acabando con la eliminación de virutas con lija fina.



Se verifica continuamente el ajuste de la cubierta con las bandas.

Antes del pegado, se adhieren en la parte interior del casco dos tiras de cartón pintado de negro mate para impedir el paso de luz de una banda a la otra.

Finalizado este paso se adhieren al mismo tiempo, las bandas y la cubierta.

Una vez fraguado el cemento se corrigieron los defectos con masilla plástica Plasto (de Revell) y se lijó el conjunto

En este punto se realiza el pintado de la cubierta, como primer paso se pintó, con negro, el interior de cada uno de los huecos de las placas de madera, luego, sobre la superficie se dieron dos manos de color arena, las partes metálicas se pintaron con gris oscuro, y luego se aplicaron lavados de negro y betún de judea muy diluídos a toda la cubierta.

Como se observa en las fotos, el casco es totalmente liso por lo que se imitaron las costuras de soldadura con hilo de coser fino, en base a ilustraciones históricas.

Posteriormente, se pintó el casco con gris oscuro la obra viva, y gris más claro la obra muerta y luego se realizaron los lavados y desgastes con pintura muy diluída.

En la vela, se agregaron escalones hechos con alambre de cobre y dos escotillas realizadas con plástico.

En la plataforma del cañón de 20mm, se imitó el enjaretado habitual, mediante sectores cortados de un blister de medicamento.



Las partes que originalmente son de madera (asientos en la plataforma del 20mm, e interior del frente de la torreta) se pintaron con color arena y luego se tiñeron con betún de judea y negro.

Se agregaron las antenas, y los aisladores se simularon con gotas de plasticola.

El pintado se realizó con esmaltes Humbrol mate e íntegramente a pincel.

Este modelo, no sufrió ataques aéreos, ni con cargas de profundidad, pero sí fue alcanzado por las curiosas manos de minietecito, por lo que tuvo que visitar varias veces el astillero domiciliario.

Bibliografía

La herradura dorada, Terence Robertson.

Una Jauría de lobos, Miguel del Rey y Carlos Canales.

Así fue la guerra submarina, Harald Busch.

Submarinos alemanes, Chris Bishop.

Ricardo Chaneton



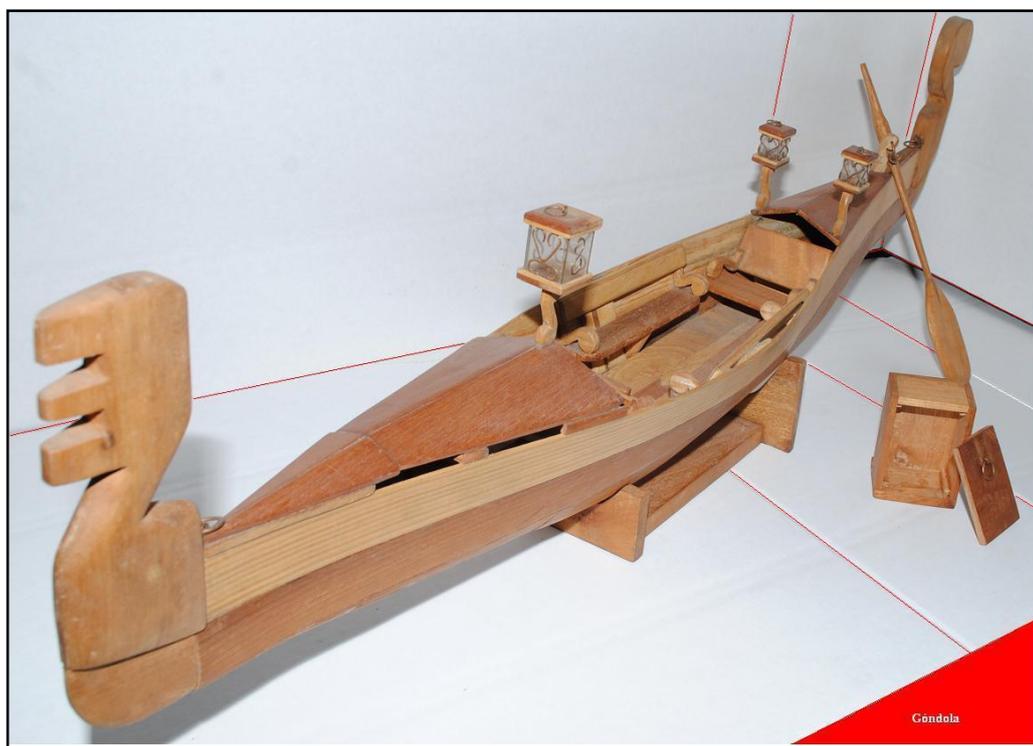




Modelos de nuestros lectores

Ricardo Mesa - Santiago de Cuba

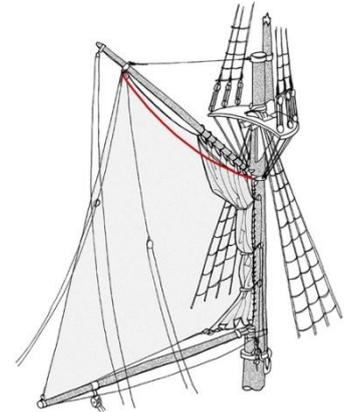
Hola a todos los modelistas de la asociación...soy un aficionado cubano (de Santiago de Cuba) al modelismo, sigo fielmente la revista y me gustaría compartir algunos modelos que hice cuando estaba en el preuniversitario (ahora ya terminé la Universidad).



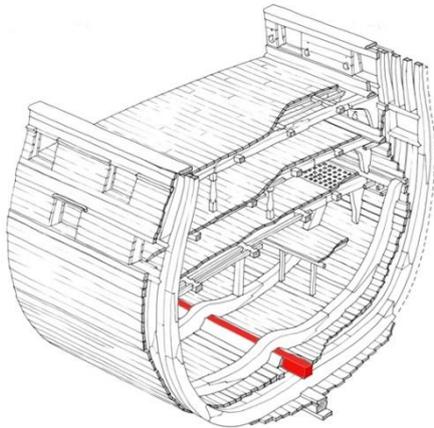
Diccionario en imágenes

Cargadera

Cabo con que se facilita la operación de arriar o cerrar las velas volantes y de cuchillo



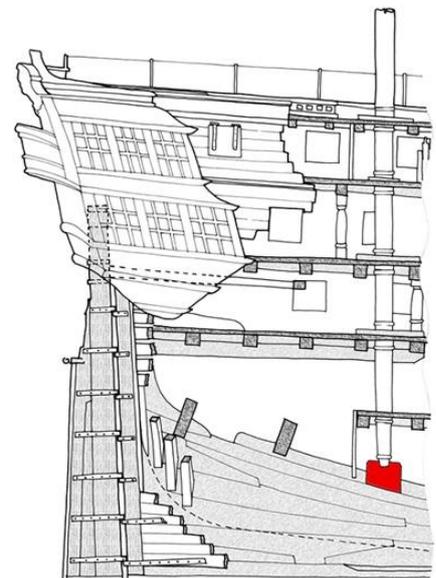
Carlinga 1



Madero formado por varias piezas, colocado de popa a proa por encima de la trabazón de las varengas, y fuertemente emperrado a la quilla, que sirve para consolidar la unión de esta con las costillas.

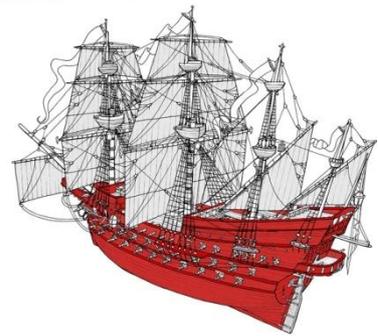
Carlinga 2

Hueco, generalmente cuadrado, en que se encaja la mecha de un palo u otra pieza semejante.

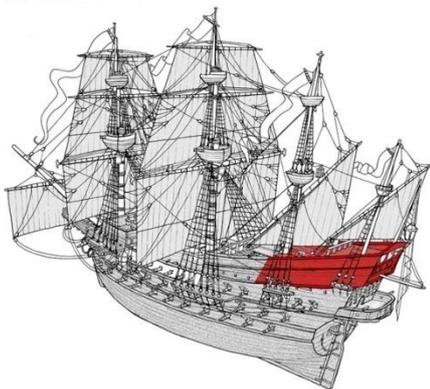


Casco

Cuerpo de la nave, con abstracción del aparejo y de las máquinas.



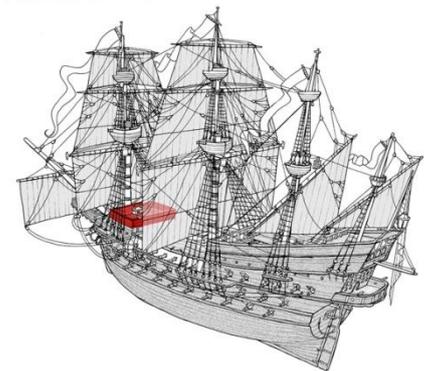
Castillo



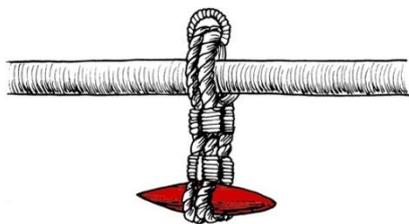
En los navíos es un compartimento o cubierto que se hace para abrigo de la gente, así en la popa como en la proa

Cubierta parcial que tienen algunos buques a la altura de la borda, desde el palo mesana al coronamiento de popa.

Parte de la cubierta alta o principal del buque, comprendida entre el palo trinquete y la proa.



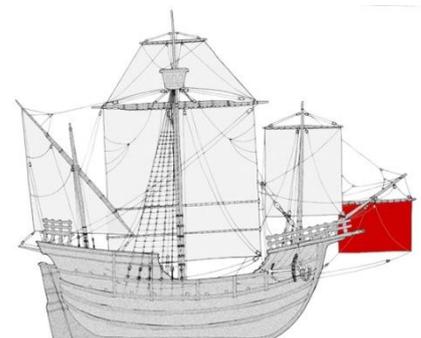
Cazonete



Muletilla cilíndrica de madera, que se pone a la extremidad de un cabo para pasarla por una gaza.

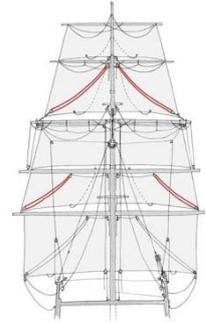
Cebadera

Vela que se envergaba en una percha cruzada bajo el bauprés, fuera del barco



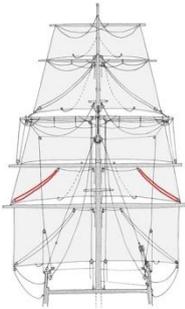
Chafaldete

Cabo que sirve para cargar los puños de gavias y juanetes llevándolos al centro de sus respectivas vergas.



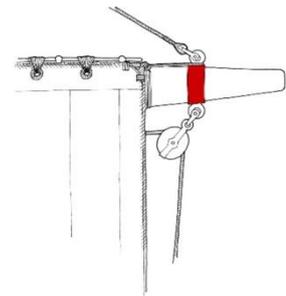
Chafaldete de gavia

El cabo que sirve para izar y recoger la vela de gavia.



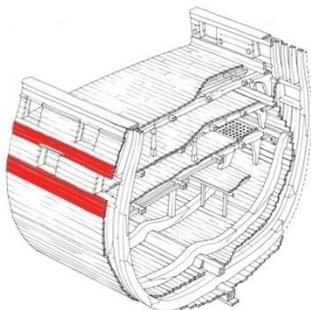
Cincho

Abrazadera de hierro, o de cualquier otra material resistente, que sirve, bien para fortalecer las cosas que requieren gran resistencia, como ciertos cañones, bien para el paso y sosten de algún palo, mastelero, botalón, etc.



Cinta

Maderos que van por fuera del costado del buque desde proa a popa, y sirven de refuerzo a la tablazón.



Fuente: <http://dicter.usal.es/imagenesareasespecialidad?marca=Mar.&page=6>

Libros

La Salamandre – Editorial Ancre

GALEOTA BOMBARDERA LA SALAMANDRE - 1752 HISTORIA DE LAS GALEOTAS MONOGRAFÍA A ESCALA 1/48 La obra comprende todos los gálíbos de sus estructuras. Las galeotas bombarderas, fueron una invención francesa en los años 1680 para bombardear de forma eficaz las ciudades portuarias berberiscas: A pesar de nuestras investigaciones no hemos conseguido obtener una documentación para presentarles, con el rigor del que hemos hecho una norma, un barco propio de aquella época.

En cambio, hemos podido reunir una documentación, en verdad excepcional, tanto en el plano técnico como en el histórico, lo que concierne a la SALAMANDRE de 1752. La monografía de la SALAMANDRE, en la que se describe con detalle la estructura y las distribuciones interiores del barco. Detenidas y pacientes búsquedas nos han llevado, en efecto, al logro de reencontrar los archivos personales del comandante de la SALAMANDRE, el Teniente de navío Perrot de Boutget. También hemos conseguido recuperar los documentos oficiales para la observaciones y las características pertinentes en cuanto a la utilización de este barco.

Esta documentación que puede calificarse de única, nos ha permitido, siempre conservando nuestra forma de presentación habitual, mejorarla, multiplicando sus dibujos, con objeto de que permita a los modelistas, que así lo prefieran, la ejecución rigurosa de la colocación de los distintos tipos de cuaderna del barco, lo que tiene un interés particular dado la instalación de las piezas de artillería que son los morteros de grueso calibre.

Los numerosos modelos de la SALAMANDRE que hemos podido ver, contruidos por nuestros lectores prueban que la documentación suministrada les permiten, a la mayor parte de los lectores de la monografía llevar a cabo la construcción de un excelente modelo y que algunos, entre ellos han conseguido verdaderas obras de arte.

Contenido de la Monografía

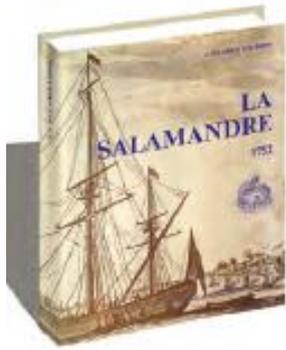
Encuadernación en rústica de 138 páginas, formato 24x31 que comprende- Historia de las galeotas bombarderas a la francesa y otros barcos armados con morteros

- ⊕ Otros tipos de galeotas
- ⊕ Descripción de la galeota bombardera a la francesa y de su empleo.
- ⊕ La Salamandra 1752-1791. Parte de campaña detalles de la campaña de 1765. Bombardeo de los puertos de SALE y LARACHE, en Marrueco
- ⊕ Comentarios detallados con las explicaciones útiles acerca de las 34 páginas a escala 1/48
- ⊕ Nomenclatura completa de los miembros de la estructura y del aparejo.

Conjunto de 38 láminas que comprenden - 1 lámina de color indicando los tonos de los colores utilizados en la época.

- ⊕ 3 láminas comentadas explicando la motonería
- ⊕ 34 láminas a escala 1/48 que representan.

Los detalles del maderamen, del aparejo y de las amuradas, con representación de todas las cuadernas y de todos los detalles estructurales de la proa y de la popa a escala 1/48.



SALAMANDRE

The bomb ketch

1758

MONOGRAPH

Including all timbers plans (1/48th) and interior accomodations of the ship.

Jean BOUDRIOT

Hubert BERTI

Bomb ketchs were invented by the French in the 1660s in order to bombard port towns on the Barbary coast more efficiently.

Despite our thorough research, we were unable to find enough documents to present you with a ship's model from this period with our usual rigoour. But we did gather some exceptional historical and technical documents on the 1752 *Salamandre*.

The monograph on *La Salamandre* gives a detailed description of the timbers and interior accomodations of the ship. In fact, our patient search resulted in the discovery of the personal archives of the *Salamandre*'s Captain,

Lieutenant Perrot du Bourget.

We were therefore able to match official documents with the observations and very pertinent remarks of this vessel's own captain.

Such documentation is unique. With it we were able to improve upon our usual presentation by including multiplying drawings so that ship's model builders could construct the ship's framework with the utmost precision. The basic structure is of particular interest because of the installation of two very large sea-mortars.

The numerous models of the *Salamandre* that our readers have shown us attest to the fact that by reading this monograph they were able to build excellent models and occasionally a masterpiece.

COMPOSITION OF THE MONOGRAPH

A 138 page brochure, 24x31 cm format, including:

- The history of bomb ketch in the French style, and the history of other sea-mortars holders.
- The description of the French bomber galiot and its use.
- *La Salamandre* 1752-1791 - a detailed report of the 1765 campaign.
- The Bombardments of the Moroccan ports of Sale and Larrache.
- Detailed commentaries giving extensive explanations of the thirty four plates at 1:48th scale.
- Commentaries on thirty-one photos of the model of a bomb ketch of the period, 1:18th scale.
- Complete nomenclature of fittings and rigging.

LISTS OF PLATES

A 38-plate set including

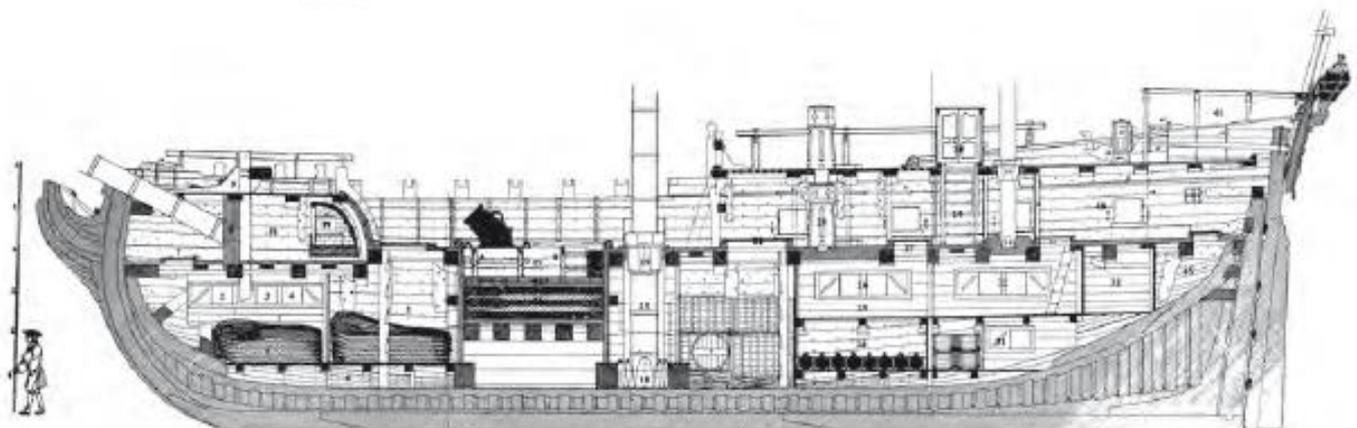
- 1 color plate giving the color scheme of the period
- 3 plates with detailed commentaries on the blocks
- 34 plates at 1:48th scale representing :
 - Details of the timbers, with all the frames and details of the head and stern structures at 1:48th scale.
 - Details of the fittings
 - Details of the rigging.



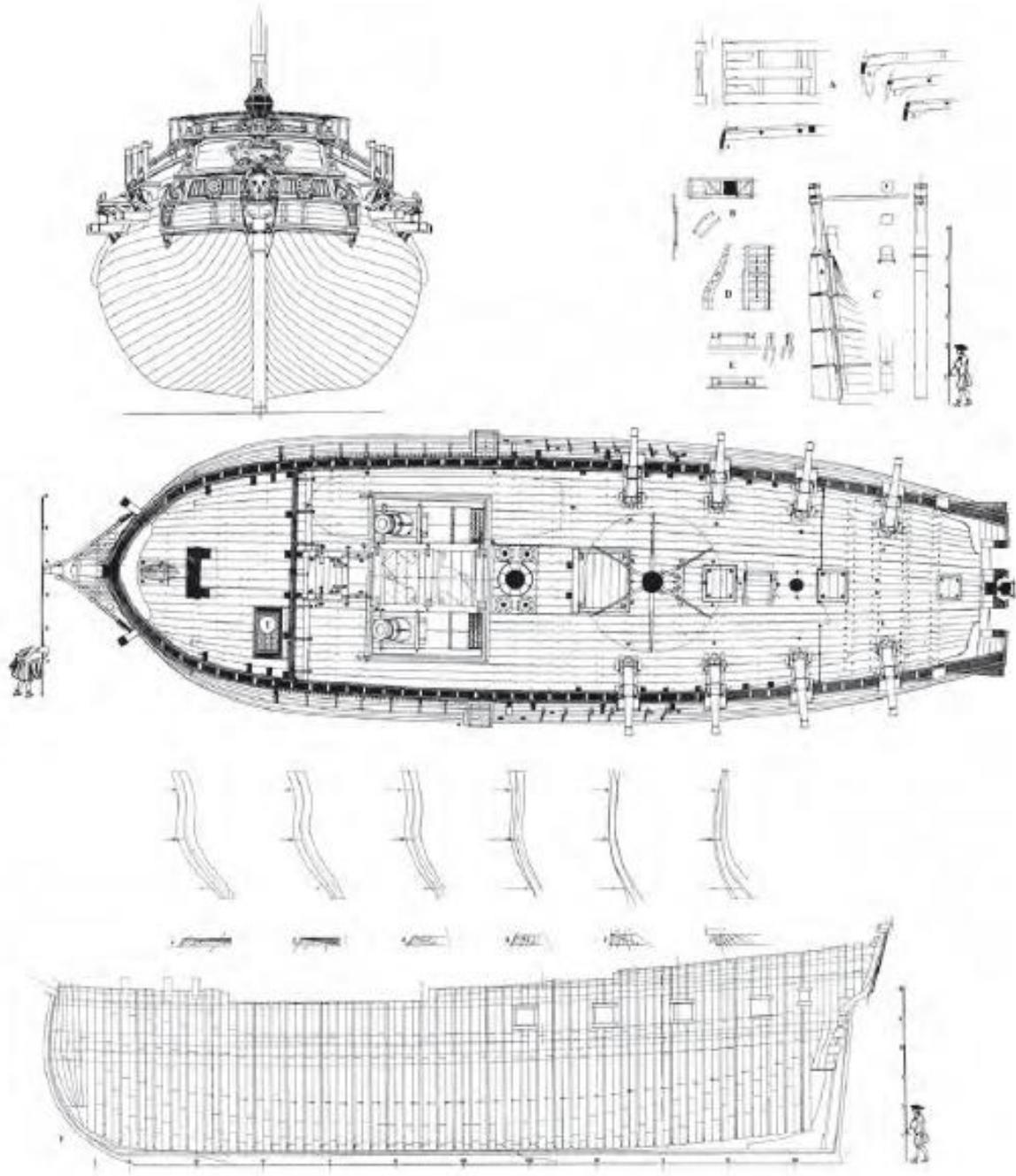
RIGGED MODEL			HULL ALONE		
Length	Width	Height	Length	Width	Height
99	20	120	62	20	20

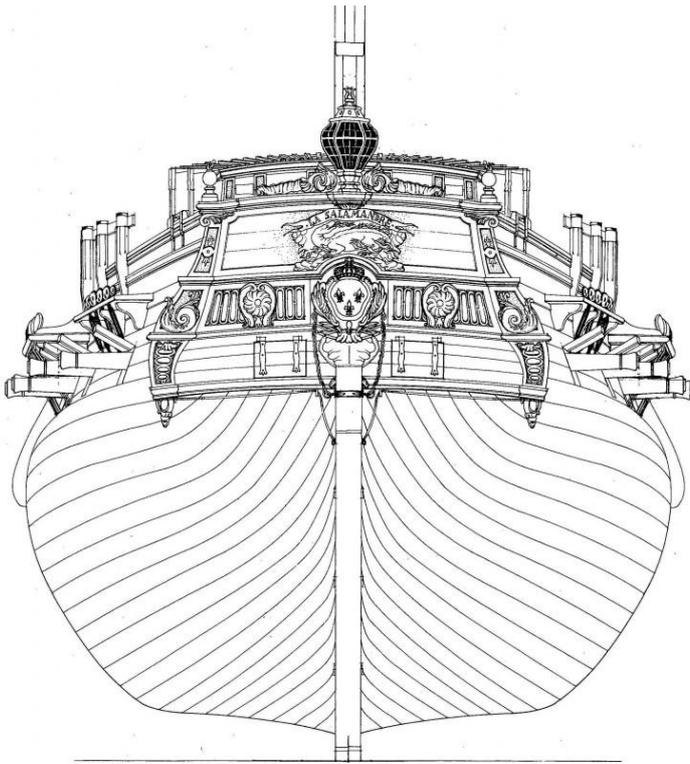
Coelibriation

Extracts from the plans

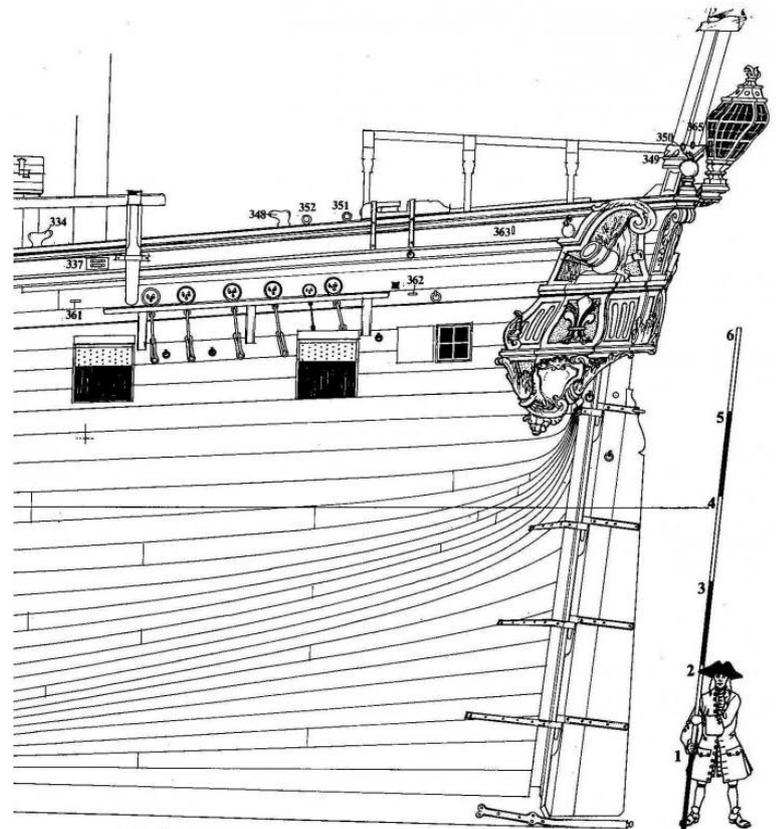
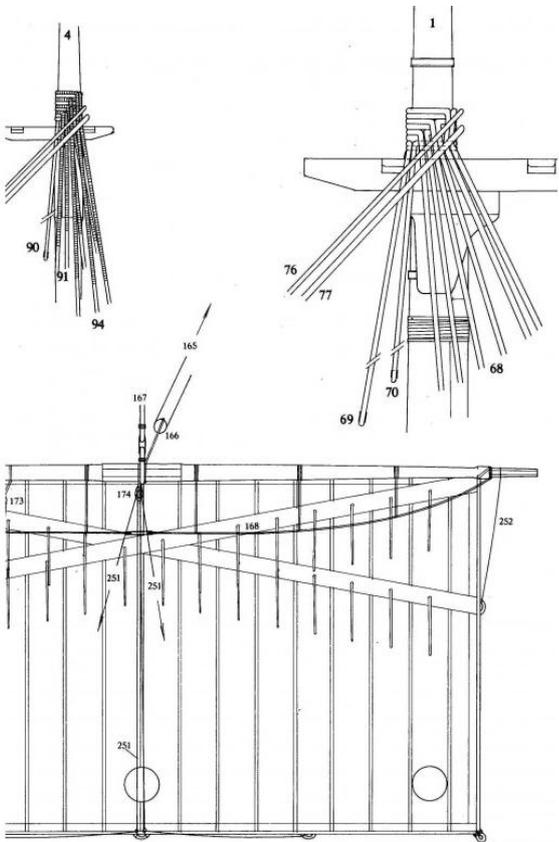
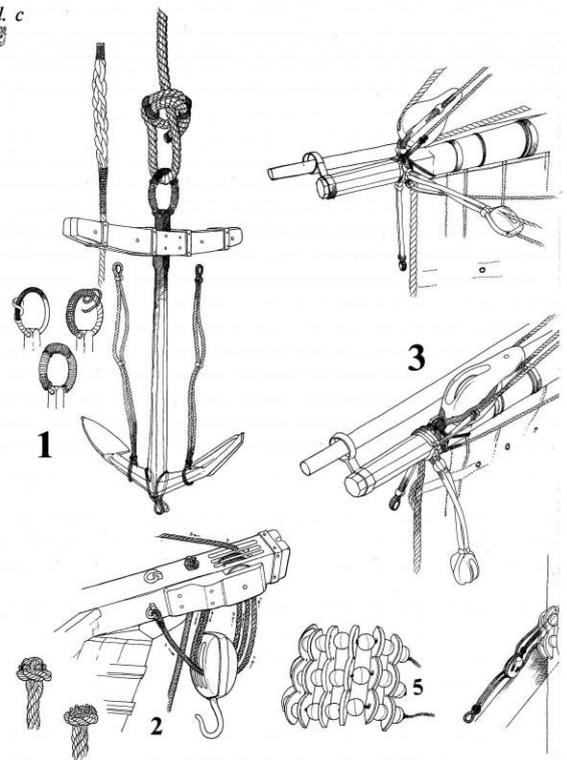


Extracts from the plans and photos





Pl. c



<https://ancre.fr/es/monographia/32-monographie-la-salamandre-galiote-a-bombes-1758.html>

Índice general de los primeros 19 números de Mascarón de Proa Digital

Ordenado por edición y página

MASCARÓN DE PROA DIGITAL - ORDENADO POR EDICIÓN/PÁG				
Edición	Página	TÍTULO	SUBTÍTULO	AUTOR
1	1	Portada 2014	Bote almejero	Daniel Mansinho
1	3	Editorial	El regreso de Mascarón de proa digital	Carlos Bartellone
1	4	Hechos históricos	Doris de Terranova	.
1	5	Modelos de colección	Almejera	Daniel Mansinho
1	9	Taller del modelista	El taller, lugar del modelista	.
1	10	Modelismo Naval	Introducción, reseña histórica	Rafael Zambrino
1	11	El porqué del Modelismo naval		Gero Levaggi
1	12	Herramientas	Mesa para calar 1	.
1	13	Herramientas	Lijadora artesanal 1	Rafael Zambrino
1	13	Máquinas y herramientas	Lijadora artesanal 1	Rafael Zambrino
1	17	Artillería naval	La artillería	Martín Secondi
1	19	Bibliografía	Publicaciones varias	.
1	20	Planoteca	El Dory	.
1	21	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
2	1	Portada 2014	Remolcador Anteo y otros	Alfonso Martínez Rubí
2	3	Editorial	Apariciones tecnológicas	Carlos Bartellone
2	4	Modelos de colección	Remolcador Anteo	Alfonso Martínez Rubí
2	7	Hechos históricos	La Belle (1ra. Parte)	Norberto Rodríguez
2	8	Máquinas y herramientas	Varias	.
2	14	Modelismo Naval	Curso de MN - 1 Iniciación	.
2	18	Taller del modelista	La madera en el Modelismo Naval -1	Rafael Zambrino
2	20	Artillería naval	Las catapultas	Martín Secondi
2	24	Tipología de buques	Barcos faro	.
2	27	Avances en el paso a paso	La Belle	Norberto Rodríguez
2	31	Planoteca	Catapulta trabuco	Daniel Mosquera
2	33	Planoteca	Higgins Cabin Cruiser	.
2	34	Bibliografía	Publicaciones varias	.
2	35	Diccionario náutico	Diccionario 1ra parte	.
2	38	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
2	38	Sitios web de interés	Sitios varios	.
3	1	Portada 2014	Chalupa de Le Francois 1683	Miguel Lago
3	3	Editorial	Dudas a resolver	Carlos Bartellone
3	4	Tecnología de embarcaciones	Fire boats	Carlos Bartellone
3	8	Modelismo Naval	Curso de MN - 2 Materiales, escalas, etc	Rafael Zambrino
3	16	Artillería naval	Primeras armas, clases	Martín Secondi
3	23	Hechos históricos	La Belle (2da. Parte)	Norberto Rodríguez
3	24	Máquinas y herramientas	El gramil	Carlos Bartellone

3	28	Modelos de colección	Chalupa de Le Francois 1683	Miguel Lago
3	37	Taller del modelista	La madera en el MN -2	Rafael Zambrino
3	42	Avances en el paso a paso	El Dory	Varios
3	46	Bibliografía	Publicaciones varias	.
3	48	Planoteca	El Dory	Varios
3	49	Eventos y exposiciones	Centro Naval	.
3	52	Diccionario náutico	Diccionario 2da parte	.
3	55	Sitios web de interés	Sitios varios	.
3	56	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
4	1	Portada 2014	Dory y Lancha colectiva	Carlos Bartellone
4	3	Editorial	El MN en decadencia	Carlos Bartellone
4	4	Tipología de buques	Remolcadores	Carlos Bartellone
4	12	Modelismo Naval	Curso de MN - 3	Rafael Zambrino
4	22	Artillería naval	Inicio de la AN, A ligera, Cañón pedrero	Martín Secondi
4	27	Modelos de colección	Lancha colectivo de Tigre	Carlos Bartellone
4	32	Avances en el paso a paso	El Dory	Varios
4	37	Taller del modelista	La madera en el Modelismo Naval - 2	Rafael Zambrino
4	40	Máquinas y herramientas	Sierra circular	Rafael Zambrino
4	47	Diccionario náutico	Diccionario 3ra parte	.
4	49	Planoteca	Sierra circular 1ra parte	Juan Gabana
4	57	Bibliografía	Publicaciones varias	.
4	60	Sitios web de interés	Sitios varios	.
4	61	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
5	1	Portada 2015	Lancha Riva Ariston	Jorge López
5	3	Editorial	Tiempo de Hobby	Carlos Bartellone
5	4	Tipología de buques	Barcos a vapor del Mississipi	Carlos Bartellone
5	13	Modelos de colección	Riva Ariston	Jorge López
5	21	Modelismo Naval	Mamparos 1ra parte	Rafael Zambrino
5	27	Artillería naval	Fundido de cañones 1ra parte el Modelismo Naval como herramienta	Martín Secondi
5	33	Modelismo Naval y la salud	herramienta	Rodolfo Simonetti
5	35	Taller del modelista	El taller	Rafael Zambrino
5	42	Máquinas y herramientas	Soporte de taladro Dremel	Zambrino, Rubí
5	47	Nuevos planos	Le Rochefort 1787	Natalia Zambrino
5	49	Diccionario náutico	Diccionario 4ta parte	.
5	54	Planoteca	Sierra circular 2da parte	Juan Gabana
5	65	Bibliografía	Publicaciones varias	.
5	66	Pasando revista	Revistas varias	.
5	66	Sitios web de interés	Sitios varios	.
5	68	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
6	1	Portada 2015	Jabeque	Alfonso Martínez Rubí
6	2	Editorial	Número 6	Carlos Bartellone
6	4	Tipología de buques	Buques escuela	Carlos Bartellone
6	12	Modelos de colección	Jabeque, historia y orígenes	Alfonso Martínez Rubí
6	20	Modelismo Naval	Mamparos 2da parte	Rafael Zambrino
6	32	Vapor vivo	Motor a vapor	Rafael Zambrino
6	42	Artillería naval	Fundido de cañones 2da parte	Martín Secondi
6	48	Diccionario náutico	Diccionario 5ta parte	.
6	51	Bibliografía	Publicaciones varias	.
6	52	Planoteca	Velerito de dos palos	Revista Lupín
6	54	Planoteca	Chalupa armada	.
6	55	Sitios web de interés	Sitios varios	.
6	57	Participantes	Colaboraron en este nro.	.

7	1	Portada 2015	Fragata Libertad	Rafael Zambrino
7	3	Editorial	Volver al Modelismo naval	Carlos Bartellone
7	4	Tipología de buques	Fragata ARA Libertad	Rafael Zambrino
7	24	Modelos de colección	HMS Sussex	Gero Levaggi
7	29	Mi primer motor a vapor	Con video demostrativo	Gabana, Rubí, Zambrino
7	33	Taller	Tabla de conversión	.
7	36	Modelismo Naval	Mamparos 3ra parte	Rafael Zambrino
			Tecnología en el fundido de cañones	
7	42	Artillería naval		Martín Secondi
7	51	Diccionario náutico	Diccionario 6ta parte	.
7	53	Bibliografía	Publicaciones varias	.
7	54	Planoteca	Grazyna barco de pasajeros	.
7	59	Mirando videos	Videos varios 1	.
7	60	Sitios web de interés	Sitios varios	.
7	62	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
8	1	Portada 2015	Gunboat - cañonera Howking 1805	Daniel Mansinho
8	3	Editorial	El modelista como investigador	Carlos Bartellone
8	4	Tipología de buques	Fragata ARA Libertad 2da parte	Rafael Zambrino
8	14	Modelos de colección	Gunboat - cañonera Howking 1805	Daniel Mansinho
8	23	Máquinas y herramientas	Lijadora artesanal 2	
8	23	Taller	Lijadora	Rafael Zambrino
8	25	Modelismo Naval	Mamparos 4ta parte	Rafael Zambrino
			La época de los grandes cañones - 1	
8	27	Artillería naval		Martín Secondi
8	32	Vapor vivo	Motor a vapor Fancy	A. Rubí y R. Zambrino
8	36	El tiempo y las ganas Embarcaciones en el	El tiempo y las ganas 1	Rodolfo Simonetti
		recuerdo		
8	39		El Argosy	Carlos Bartellone
8	42	Bibliografía	Publicaciones varias	.
8	46	Diccionario en imágenes	Imágenes varias	.
8	49	Planoteca	Corveta La Créole	.
8	51	Planoteca	Velero Spray	.
8	55	Modelos de lectores	Velero Mimosa 1865	Roberto Scheitlin
8	56	Mirando videos	Videos varios 2	.
8	57	Cartas de lectores	Cartas de lectores	Oscar Renucci
8	58	Sitios web de interés	Sitios varios	.
8	60	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
9	1	Portada 2015	Corbeta ARA Uruguay	.
9	3	Editorial	A veces pasa	Carlos Bartellone
9	4	Tipología de buques	Dhow árabe	Carlos Bartellone
9	8	Grandes barcos	Corbeta ARA Uruguay	Rafael Zambrino
9	15	Modelos de colección	Corbeta ARA Uruguay	Rafael Zambrino
9	22	Taller del modelista	Sierra de corte múltiples tracas	A. Rubí y R. Zambrino
9	25	Modelismo Naval	Mamparos para avanzados	Rafael Zambrino
			La época de los grandes cañones - 2	
9	31	Artillería naval		Martín Secondi
9	36	Vapor vivo	Calderitas	Rafael Zambrino
9	39	El tiempo y las ganas Embarcaciones en el	El tiempo y las ganas 2	Rodolfo Simonetti
		recuerdo		
9	43		Capilla flotante Cristo Rey	.
9	46	Bibliografía	Publicaciones varias	.
9	48	Diccionario en imágenes	Imágenes varias 1	.
9	51	Planoteca	Dhow árabe	.
9	54	Modelos de lectores	Dory	.
9	55	Nuevos planos	Fragata Hermione	.

9	57	Mirando videos	Videos varios 2	.
9	60	Sitios web de interés	Sitios varios	.
9	62	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
10	1	Portada 2016	Flyer 15	Jorge López
10	3	Editorial	A dónde llevamos los modelos Embarcaciones vikingas, el drakkar	Rafael Zambrino
10	4	Tipología de buques		Carlos Bartellone
10	9	Grandes barcos	Fragata ARA Pte. Sarmiento - 1	Rafael Zambrino
10	14	Modelos de colección	Hidroplano Fleyer 1:5	Rafael Zambrino
10	21	Taller del modelista	El torno mecánico - 1	Rafael Zambrino
10	26	Modelismo Naval	Forrado del casco - 1 La época de los grandes cañones - 3	Rafael Zambrino
10	29	Artillería naval Embarcaciones en el recuerdo		Martín Secondi
10	35	Bibliografía	Motonave Modesta Victoria	C.Bartellone y J. López
10	38	Diccionario de imágenes	Publicaciones varias	.
10	39	Planoteca	Imágenes varias 2	.
10	42	Planoteca	Péniche de la flotilla de Boulogne	.
10	43	Planoteca	Barco de pesca Fethiye	.
10	46	Correo de lectores	Correo 2	Varios
10	49	Sitios web de interés	Sitios varios	.
10	51	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
11	1	Portada 2016	Barca Palangrera	Alfonso Martínez Rubí
11	3	Editorial	Cantidad o calidad	Rafael Zambrino
11	4	Tipología de buques	Bote salvavidas de rescate	Carlos Bartellone
11	6	Grandes barcos	Fragata ARA Pte. Sarmiento - 2	Rafael Zambrino
11	21	Modelos de colección	Barca palangrera	A. Rubí y R Zambrino
11	36	Taller del modelista	El torno mecánico - 2	Rafael Zambrino
11	39	Modelismo Naval	Forrado del casco - 2	Rafael Zambrino
11	45	Artillería naval Embarcaciones en el recuerdo	Evolución de la Artillería Naval	Martín Secondi
11	50	Bibliografía	Corbeta Spray	Carlos Bartellone
11	54	Diccionario de imágenes	Publicaciones varias	.
11	55	Planoteca	Imágenes varias 3	.
11	57	Sitios web de interés	Corbeta Spray	.
11	58	Participantes	Sitios varios	.
11	60	Participantes	Colaboraron en este nro. Portaaviones 25 de Mayo y Chalupa	.
12	1	Portada 2016		.
12	3	Editorial	Un amigo modelista, nos dejó	Carlos Bartellone
12	4	Tipología de buques	Juncos chinos	Carlos Bartellone
12	6	Grandes barcos	Portaaviones ARA 25 de Mayo	Rafael Zambrino
12	22	Modelos de colección	Chalupa armada francesa 1834	Alejandro Stammert
12	30	Taller del modelista	El torno mecánico - 3	Rafael Zambrino
12	32	Taller del modelista	Modificaciones a herramientas	Carlos Bartellone
12	34	Taller del modelista	El color de los modelos	Carlos Bartellone
12	36	Modelismo Naval	La cubierta - 1	Rafael Zambrino
12	39	Artillería naval	La Artillería Naval en el siglo XX	Martín Secondi
12	44	Vapor vivo	Motor a vapor bicilíndrico	Rafael Zambrino
12	47	Bibliografía	Publicaciones varias	.
12	48	Diccionario de imágenes	Imágenes varias 4	.
12	49	Planoteca	Chalupa armada francesa 1834	.
12	52	Correo de lectores	Correo 1	Varios
12	55	Sitios web de interés	Sitios varios	.
12	57	Participantes	Colaboraron en este nro.	.

13	1	Portada 2016	HMB Endeavour	Marcelo Luppi
13	3	Editorial	Fin 2017	Rafael Zambrino
13	4	Tipología de buques	Mascarón de proa	Carlos Bartellone
13	6	Grandes barcos	Zeven Provincien	Gero Levaggi
13	10	Modelos de colección	HMB Endeavour	Marcelo Luppi
13	19	Técnicas	Construcción de medios cascos	Carlos Bartellone
13	25	Técnicas medios casco	Sacoleva griega	Daniel Mansinho
13	27	Taller del modelista	El torno mecánico - 4	Rafael Zambrino
13	31	Taller del modelista	Modificaciones a herramientas	Carlos Bartellone
13	32	Modelismo Naval	La cubierta - 2	Rafael Zambrino
13	34	Artillería naval	La AN en la segunda mitad del siglo XX	Martín Secondi
13	41	Modelismo Naval plástico	Plástico y scratch	Erik Navas
13	45	Salón del modelismo Naval	Centro Naval 2016	.
13	51	Bibliografía	Publicaciones varias	.
13	55	Diccionario de imágenes	Imágenes varias 5	.
13	57	Planoteca	Sacoleva griega	Daniel Mansinho
13	58	Modelos de lectores	Steam boat, río Mississippi	Miguel Alonso
13	61	Sitios web de interés	Sitios varios	.
13	63	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
14	1	Portada 2017	Bote de paseo del Tigre	Juan Gabana
14	3	Editorial	Tecnología y modelismo	Carlos Bartellone
14	4	Tipología de buques	Lancha Riva Aquarama	Carlos Bartellone
14	5	Grandes barcos	El Vasa 1	N. Rodríguez y R. Zambrino
14	13	Modelos de colección	Bote de paseo del Tigre	Juan Gabana
14	22	Dioramas navales	Diorama 1	Martín Secondi
14	25	Taller del modelista	Sierra caladora	Rafael Zambrino
14	27	Herramientas	Aditamento para Dremel	.
14	29	Modelismo Naval	Portas y troneras de cañones	Rafael Zambrino
14	33	Artillería naval	Plataformas artilladas	Martín Secondi
14	36	Modelos de lectores	Modelos de lectores	Varios
14	44	Lanzamientos	Fragata ARA Libertad	.
14	45	Bibliografía	Publicaciones varias	.
14	46	Diccionario de imágenes	Imágenes varias 6	.
14	51	Sitios web de interés	Sitios varios	.
14	53	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
15	1	Portada 2017	PT-109 y Otros	.
15	3	Editorial	Recordando a Vito Dumas	Carlos Bartellone
15	4	Hechos históricos	El Calypso	Carlos Bartellone
15	6	Grandes barcos	El Vasa 2	N. Rodríguez y R. Zambrino
15	13	Modelos de colección	Lancha del ejército	Daniel Reyes
15	19	Barcos argentinos	ARA Bouchard	Martín Secondi
15	28	Taller	Kit Fragata ARA Libertad 1	.
15	41	Herramientas	Sierra circular	A. Rubí y R. Zambrino
15	45	Modelismo Naval	Cubierta, enjaretados	Rafael Zambrino
15	50	Artillería naval	Aplicaciones militares de la Artillería	Martín Secondi
15	53	Modelos de lectores	Barcos en botellas	Roberto Scheitlin
15	55	Bibliografía	La Belle	.
15	57	Exposiciones y eventos	Arte de Scala	.
15	59	Diccionario en imágenes	Imágenes varias 7	.
15	62	Sitios web de interés	Sitios varios	.
15	64	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
16	1	Portada 2017	Bombarda granado 1742	Domingo Ciarallo
16	3	Editorial	30 años no es poco	Martín Secondi

16	5	Tipología de buques	Esquema de colores navales	Martín Secondi
16	10	Grandes barcos	El Vasa 3	N Rodríguez y R Zambrino
16	17	Modelos de colección	Bombarda granado 1742	Domingo Ciarallo
16	23	Taller	Kit Fragata ARA Libertad 2	.
16	34	Herramientas	Doblador de tracas	Alfonso M. Rubí
16	39	Artillería naval	La AN en el modelismo	Martín Secondi
16	42	Historia de la Construcción naval	Construcción naval	Gero Levaggi
16	58	Modelos de lectores	Cocca de Mataró	Migel Alonso
16	70	Bibliografía	Publicaciones varias	.
16	73	Diccionario en imágenes	Imágenes varias 8	.
16	76	Sitios web de interés	Sitios varios	.
16	78	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
17	1	Portada 2018	Guardacostas y Cañón	Varios
17	3	Editorial	Y comenzando el año	Rafael Zambrino
17	4	Grandes barcos	Portaaviones USS Lexington	Martín Secondi
17	13	Modelos de colección	GC 24 Mantilla	Julián Machado
17	20	Taller	Kit Fragata ARA Libertad 3	Alfonso M. Rubí
17	24	Modelismo Naval	Cañones	Rafael Zambrino
17	28	Artillería naval	Cañón de 24 libras	M Lago, M Secondi, R Zambrino
17	47	Autores de modelos	Reseñas varias	.
17	49	Historia de la Construcción naval	Construcción naval, Inglaterra	Gero Levaggi
17	62	Modelos de lectores	Clipper Mimosa	Héctor Martinoia
17	68	Modelos de lectores	Barco en botella	Roberto Scheitlin
17	70	Diccionario en imágenes	Imágenes varias 9	.
17	72	Bibliografía	USS Constitution	.
17	73	Sitios web de interés	Sitios varios	.
17	75	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
18	1	Portada 2018	Lobster boat	Daniel Reyes
18	3	Grandes barcos	Acorazado Rivadavia	Martín Secondi
18	16	Modelos de colección	Lobster boat	Daniel Reyes
18	31	Taller	Kit Fragata ARA Libertad Pintura	Rafael Zambrino
18	34	Modelismo Naval	Cabrestantes	Rafael Zambrino
18	38	Modelos históricos	Modelos históricos y técnicos	Rafael Zambrino
18	51	Historia de la Construcción naval	Construcción naval, Francia	Gero Levaggi
18	68	Modelos de lectores	Chalupa de 13 metros	Miguel Alonso
18	80	Diccionario en imágenes	Imágenes varias 10	.
18	81	Bibliografía	Fragata Hermione	.
18	83	Sitios web de interés	Sitios varios	.
18	84	Participantes	Colaboraron en este nro.	.
19	1	Portada 2018	Goleta palangrera La Rose	Luis González
19	3	Grandes barcos	Monitores de la Armada Argentina	Martín Secondi
19	14	Modelos de colección	Ballenero de New Bedford, 1860	Rafael Zambrino
19	29	Taller	Kit Fragata ARA Ojos de buey	Alfonso M. Rubí
19	33	Modelismo Naval	Sistemas de gobierno, timones	Rafael Zambrino
19	40	Historia Naval	Métodos Siglo XVII, español y portugués	Gero Levaggi
19	51	Salones	Salón Nacional de Modelismo Naval	Centro Naval
19	56	Artillería naval	Cañón Vickers Armstrong de 200mm	Martín Secondi
19	59	Homenaje	A Luis González	.
19	65	Bibliografía	Barcos varios	.

19	73	Sitios web de interés	Sitios varios	.
19	75	Participantes	Colaboraron en este nro.	.

Ordenado por título y subtítulo

MASCARÓN DE PROA DIGITAL - ÍNDICE POR TÍTULO/SUBTÍTULO

TÍTULO	SUBTÍTULO	AUTOR	Edición	Página
Artillería naval	Aplicaciones militares de la Artillería	Martín Secondi	15	50
Artillería naval	Cañón de 24 libras	M Lago, M Secondi, R Zambrino	17	28
Artillería naval	Cañón Vickers Armstrong de 200mm	Martín Secondi	19	56
Artillería naval	Evolución de la Artillería Naval	Martín Secondi	11	45
Artillería naval	Fundido de cañones 1ra parte	Martín Secondi	5	27
Artillería naval	Fundido de cañones 2da parte	Martín Secondi	6	42
Artillería naval	Inicio de la AN, A ligera, Cañón pedrero	Martín Secondi	4	22
Artillería naval	La AN en el modelismo	Martín Secondi	16	39
Artillería naval	La AN en la segunda mitad del siglo XX	Martín Secondi	13	34
Artillería naval	La Artillería Naval en el siglo XX	Martín Secondi	12	39
Artillería naval	La artillería	Martín Secondi	1	17
Artillería naval	La época de los grandes cañones - 1	Martín Secondi	8	27
Artillería naval	La época de los grandes cañones - 2	Martín Secondi	9	31
Artillería naval	La época de los grandes cañones - 3	Martín Secondi	10	29
Artillería naval	Las catapultas	Martín Secondi	2	20
Artillería naval	Plataformas artilladas	Martín Secondi	14	33
Artillería naval	Primeras armas, clases	Martín Secondi	3	16
Artillería naval	Tecnología en el fundido de cañones	Martín Secondi	7	42
Autores de modelos	Reseñas varias	.	17	47
Avances en el paso a paso	El Dory	Varios	3	42
Avances en el paso a paso	El Dory	Varios	4	32
Avances en el paso a paso	La Belle	Norberto Rodríguez	2	27
Barcos argentinos	ARA Bouchard	Martín Secondi	15	19
Bibliografía	Barcos varios	.	19	65
Bibliografía	Fragata Hermione	.	18	81
Bibliografía	La Belle	.	15	55
Bibliografía	Publicaciones varias	.	1	19
Bibliografía	Publicaciones varias	.	2	34
Bibliografía	Publicaciones varias	.	3	46
Bibliografía	Publicaciones varias	.	4	57
Bibliografía	Publicaciones varias	.	5	65
Bibliografía	Publicaciones varias	.	6	51
Bibliografía	Publicaciones varias	.	7	53
Bibliografía	Publicaciones varias	.	8	42
Bibliografía	Publicaciones varias	.	9	46
Bibliografía	Publicaciones varias	.	10	38
Bibliografía	Publicaciones varias	.	11	54
Bibliografía	Publicaciones varias	.	12	47

Bibliografía	Publicaciones varias	.	13	51
Bibliografía	Publicaciones varias	.	14	45
Bibliografía	Publicaciones varias	.	16	70
Bibliografía	USS Constitution	.	17	72
Cartas de lectores	Cartas de lectores	Oscar Renucci	8	57
Correo de lectores	Correo 1	Varios	12	52
Correo de lectores	Correo 2	Varios	10	46
Diccionario de imágenes	Imágenes varias 2	.	10	39
Diccionario de imágenes	Imágenes varias 3	.	11	55
Diccionario de imágenes	Imágenes varias 4	.	12	48
Diccionario de imágenes	Imágenes varias 5	.	13	55
Diccionario de imágenes	Imágenes varias 6	.	14	46
Diccionario en imágenes	Imágenes varias	.	8	46
Diccionario en imágenes	Imágenes varias 1	.	9	48
Diccionario en imágenes	Imágenes varias 10	.	18	80
Diccionario en imágenes	Imágenes varias 7	.	15	59
Diccionario en imágenes	Imágenes varias 8	.	16	73
Diccionario en imágenes	Imágenes varias 9	.	17	70
Diccionario náutico	Diccionario 1ra parte	.	2	35
Diccionario náutico	Diccionario 2da parte	.	3	52
Diccionario náutico	Diccionario 3ra parte	.	4	47
Diccionario náutico	Diccionario 4ta parte	.	5	49
Diccionario náutico	Diccionario 5ta parte	.	6	48
Diccionario náutico	Diccionario 6ta parte	.	7	51
Dioramas navales	Diorama 1	Martín Secondi	14	22
Editorial	30 años no es poco	Martín Secondi	16	3
Editorial	A dónde llevamos los modelos	Rafael Zambrino	10	3
Editorial	A veces pasa	Carlos Bartellone	9	3
Editorial	Apariciones tecnológicas	Carlos Bartellone	2	3
Editorial	Cantidad o calidad	Rafael Zambrino	11	3
Editorial	Dudas a resolver	Carlos Bartellone	3	3
Editorial	El MN en decadencia	Carlos Bartellone	4	3
Editorial	El modelista como investigador	Carlos Bartellone	8	3
Editorial	El regreso de Mascarón de proa digital	Carlos Bartellone	1	3
Editorial	Fin 2017	Rafael Zambrino	13	3
Editorial	Número 6	Carlos Bartellone	6	2
Editorial	Recordando a Vito Dumas	Carlos Bartellone	15	3
Editorial	Tecnología y modelismo	Carlos Bartellone	14	3
Editorial	Tiempo de Hobby	Carlos Bartellone	5	3
Editorial	Un amigo modelista, nos dejó	Carlos Bartellone	12	3
Editorial	Volver al Modelismo naval	Carlos Bartellone	7	3
Editorial	Y comenzando el año	Rafael Zambrino	17	3
El porqué del Modelismo naval		Gero Levaggi	1	11
El tiempo y las ganas	El tiempo y las ganas 1	Rodolfo Simonetti	8	36
El tiempo y las ganas	El tiempo y las ganas 2	Rodolfo Simonetti	9	39
Embarcaciones en el recuerdo	Capilla flotante Cristo Rey	.	9	43
Embarcaciones en el recuerdo	Corbeta Spray	Carlos Bartellone	11	50
Embarcaciones en el recuerdo	El Argosy	Carlos Bartellone	8	39
Embarcaciones en el recuerdo	Motonave Modesta Victoria	C.Bartellone y J. López	10	35

Eventos y exposiciones	Centro Naval	.	3	49
Exposiciones y eventos	Arte de Scala	.	15	57
Grandes barcos	Acorazado Rivadavia	Martín Secondi	18	3
Grandes barcos	Corbeta ARA Uruguay	Rafael Zambrino	9	8
Grandes barcos	El Vasa 1	N. Rodríguez y R. Zambrino	14	5
Grandes barcos	El Vasa 2	N. Rodríguez y R. Zambrino	15	6
Grandes barcos	El Vasa 3	N Rodríguez y R Zambrino	16	10
Grandes barcos	Fragata ARA Pte. Sarmiento - 1	Rafael Zambrino	10	9
Grandes barcos	Fragata ARA Pte. Sarmiento - 2	Rafael Zambrino	11	6
Grandes barcos	Monitores de la Armada Argentina	Martín Secondi	19	3
Grandes barcos	Portaaviones ARA 25 de Mayo	Rafael Zambrino	12	6
Grandes barcos	Portaaviones USS Lexington	Martín Secondi	17	4
Grandes barcos	Zeven Provincien	Gero Levaggi	13	6
Hechos históricos	Doris de Terranova	.	1	4
Hechos históricos	El Calypso	Carlos Bartellone	15	4
Hechos históricos	La Belle (1ra. Parte)	Norberto Rodríguez	2	7
Hechos históricos	La Belle (2da. Parte)	Norberto Rodríguez	3	23
Herramientas	Aditamento para Dremel	.	14	27
Herramientas	Doblador de tracas	Alfonso M. Rubí	16	34
Herramientas	Lijadora artesanal 1	Rafael Zambrino	1	13
Herramientas	Mesa para calar 1	.	1	12
Herramientas	Sierra circular	A. Rubí y R. Zambrino	15	41
Historia de la Construcción naval	Construcción naval	Gero Levaggi	16	42
Historia de la Construcción naval	Construcción naval, Francia	Gero Levaggi	18	51
Historia de la Construcción naval	Construcción naval, Inglaterra	Gero Levaggi	17	49
Historia Naval	Métodos Siglo XVII, español y portugués	Gero Levaggi	19	40
Homenaje	A Luis González	.	19	59
Lanzamientos	Fragata ARA Libertad	.	14	44
Máquinas y herramientas	El gramil	Carlos Bartellone	3	24
Máquinas y herramientas	Lijadora artesanal 1	Rafael Zambrino	1	13
Máquinas y herramientas	Lijadora artesanal 2	.	8	23
Máquinas y herramientas	Sierra circular	Rafael Zambrino	4	40
Máquinas y herramientas	Soporte de taladro Dremel	Zambrino, Rubí	5	42
Máquinas y herramientas	Varias	.	2	8
Mi primer motor a vapor	Con video demostrativo	Gabana, Rubí, Zambrino	7	29
Mirando videos	Videos varios 1	.	7	59
Mirando videos	Videos varios 2	.	8	56
Mirando videos	Videos varios 2	.	9	57
Modelismo Naval	Cabrestantes	Rafael Zambrino	18	34
Modelismo Naval	Cañones	Rafael Zambrino	17	24
Modelismo Naval	Cubierta, enjaretados	Rafael Zambrino	15	45
Modelismo Naval	Curso de MN - 1 Iniciación	.	2	14
Modelismo Naval	Curso de MN - 2 Materiales, escalas, etc	Rafael Zambrino	3	8
Modelismo Naval	Curso de MN - 3	Rafael Zambrino	4	12
Modelismo Naval	Forrado del casco - 1	Rafael Zambrino	10	26
Modelismo Naval	Forrado del casco - 2	Rafael Zambrino	11	39
Modelismo Naval	Introducción, reseña histórica	Rafael Zambrino	1	10
Modelismo Naval	La cubierta - 1	Rafael Zambrino	12	36
Modelismo Naval	La cubierta - 2	Rafael Zambrino	13	32
Modelismo Naval	Mamparos 1ra parte	Rafael Zambrino	5	21

Modelismo Naval	Mamparos 2da parte	Rafael Zambrino	6	20
Modelismo Naval	Mamparos 3ra parte	Rafael Zambrino	7	36
Modelismo Naval	Mamparos 4ta parte	Rafael Zambrino	8	25
Modelismo Naval	Mamparos para avanzados	Rafael Zambrino	9	25
Modelismo Naval	Portas y troneras de cañones	Rafael Zambrino	14	29
Modelismo Naval	Sistemas de gobierno, timones	Rafael Zambrino	19	33
Modelismo Naval plástico	Plástico y scratch	Erik Navas	13	41
Modelismo Naval y la salud	el Modelismo Naval como herramienta	Rodolfo Simonetti	5	33
Modelos de colección	Almejera	Daniel Mansinho	1	5
Modelos de colección	Ballenero de New Bedford, 1860	Rafael Zambrino	19	14
Modelos de colección	Barca palangrera	A. Rubí y R Zambrino	11	21
Modelos de colección	Bombarda granado 1742	Domingo Ciarallo	16	17
Modelos de colección	Bote de paseo del Tigre	Juan Gabana	14	13
Modelos de colección	Chalupa armada francesa 1834	Alejandro Stammert	12	22
Modelos de colección	Chalupa de Le Francois 1683	Miguel Lago	3	28
Modelos de colección	Corbeta ARA Uruguay	Rafael Zambrino	9	15
Modelos de colección	GC 24 Mantilla	Julián Machado	17	13
Modelos de colección	Gunboat - cañonera Howking 1805	Daniel Mansinho	8	14
Modelos de colección	Hidroplano Fleyer 1:5	Rafael Zambrino	10	14
Modelos de colección	HMB Endeavour	Marcelo Luppi	13	10
Modelos de colección	HMS Sussex	Gero Levaggi	7	24
Modelos de colección	Jabeque, historia y orígenes	Alfonso Martínez Rubí	6	12
Modelos de colección	Lancha colectivo de Tigre	Carlos Bartellone	4	27
Modelos de colección	Lancha del ejército	Daniel Reyes	15	13
Modelos de colección	Lobster boat	Daniel Reyes	18	16
Modelos de colección	Remolcador Anteo	Alfonso Martínez Rubí	2	4
Modelos de colección	Riva Ariston	Jorge López	5	13
Modelos de lectores	Barco en botella	Roberto Scheitlin	17	68
Modelos de lectores	Barcos en botellas	Roberto Scheitlin	15	53
Modelos de lectores	Chalupa de 13 metros	Miguel Alonso	18	68
Modelos de lectores	Clipper Mimosa	Héctor Martinoia	17	62
Modelos de lectores	Cocca de Mataró	Migel Alonso	16	58
Modelos de lectores	Dory	.	9	54
Modelos de lectores	Modelos de lectores	Varios	14	36
Modelos de lectores	Steam boat, río Mississipi	Miguel Alonso	13	58
Modelos de lectores	Velero Mimosa 1865	Roberto Scheitlin	8	55
Modelos históricos	Modelos históricos y técnicos	Rafael Zambrino	18	38
Nuevos planos	Fragata Hermione	.	9	55
Nuevos planos	Le Rochefort 1787	Natalia Zambrino	5	47
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	1	21
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	2	38
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	3	56
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	4	61
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	5	68
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	6	57
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	7	62
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	8	60
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	9	62
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	10	51
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	11	60
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	12	57
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	13	63
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	14	53

Participantes	Colaboraron en este nro.	.	15	64
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	16	78
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	17	75
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	18	84
Participantes	Colaboraron en este nro.	.	19	75
Pasando revista	Revistas varias	.	5	66
Planoteca	Barco de pesca Fethiye	.	10	43
Planoteca	Catapulta trabuco	Daniel Mosquera	2	31
Planoteca	Chalupa armada	.	6	54
Planoteca	Chalupa armada francesa 1834	.	12	49
Planoteca	Corbeta Spray	.	11	57
Planoteca	Corveta La Créole	.	8	49
Planoteca	Dhow árabe	.	9	51
Planoteca	El Dory	.	1	20
Planoteca	El Dory	Varios	3	48
Planoteca	Grazyna barco de pasajeros	.	7	54
Planoteca	Higgins Cabin Cruiser	.	2	33
Planoteca	Péniche de la flotilla de Boulogne	.	10	42
Planoteca	Sacoleva griega	Daniel Mansinho	13	57
Planoteca	Sierra circular 1ra parte	Juan Gabana	4	49
Planoteca	Sierra circular 2da parte	Juan Gabana	5	54
Planoteca	Velerito de dos palos	Revista Lupín	6	52
Planoteca	Velero Spray	.	8	51
Portada 2014	Bote almejero	Daniel Mansinho	1	1
Portada 2014	Chalupa de Le Francois 1683	Miguel Lago	3	1
Portada 2014	Dory y Lancha colectiva	Carlos Bartellone	4	1
Portada 2014	Remolcador Anteo y otros	Alfonso Martínez Rubí	2	1
Portada 2015	Corbeta ARA Uruguay	.	9	1
Portada 2015	Fragata Libertad	Rafael Zambrino	7	1
Portada 2015	Gunboat - cañonera Howking 1805	Daniel Mansinho	8	1
Portada 2015	Jabeque	Alfonso Martínez Rubí	6	1
Portada 2015	Lancha Riva Ariston	Jorge López	5	1
Portada 2016	Barca Palangrera	Alfonso Martínez Rubí	11	1
Portada 2016	Flyer 15	Jorge López	10	1
Portada 2016	HMB Endeavour	Marcelo Luppi	13	1
Portada 2016	Portaaviones 25 de Mayo y Chalupa	.	12	1
Portada 2017	Bombarda granado 1742	Domingo Ciarallo	16	1
Portada 2017	Bote de paseo del Tigre	Juan Gabana	14	1
Portada 2017	PT-109 y Otros	.	15	1
Portada 2018	Goleta palangrera La Rose	Luis González	19	1
Portada 2018	Guardacostas y Cañón	Varios	17	1
Portada 2018	Lobster boat	Daniel Reyes	18	1
Salón del modelismo Naval	Centro Naval 2016	.	13	45
Salones	Salón Nacional de Modelismo Naval	Centro Naval	19	51
Sitios web de interés	Sitios varios	.	2	38
Sitios web de interés	Sitios varios	.	3	55
Sitios web de interés	Sitios varios	.	4	60
Sitios web de interés	Sitios varios	.	5	66
Sitios web de interés	Sitios varios	.	6	55
Sitios web de interés	Sitios varios	.	7	60
Sitios web de interés	Sitios varios	.	8	58
Sitios web de interés	Sitios varios	.	9	60
Sitios web de interés	Sitios varios	.	10	49

Sitios web de interés	Sitios varios	.	11	58
Sitios web de interés	Sitios varios	.	12	55
Sitios web de interés	Sitios varios	.	13	61
Sitios web de interés	Sitios varios	.	14	51
Sitios web de interés	Sitios varios	.	15	62
Sitios web de interés	Sitios varios	.	16	76
Sitios web de interés	Sitios varios	.	17	73
Sitios web de interés	Sitios varios	.	18	83
Sitios web de interés	Sitios varios	.	19	73
Taller	Kit Fragata ARA Libertad 1	.	15	28
Taller	Kit Fragata ARA Libertad 2	.	16	23
Taller	Kit Fragata ARA Libertad 3	Alfonso M. Rubí	17	20
Taller	Kit Fragata ARA Libertad Pintura	Rafael Zambrino	18	31
Taller	Kit Fragata ARA Ojos de buey	Alfonso M. Rubí	19	29
Taller	Lijadora	Rafael Zambrino	8	23
Taller	Tabla de conversión	.	7	33
Taller del modelista	El color de los modelos	Carlos Bartellone	12	34
Taller del modelista	El taller	Rafael Zambrino	5	35
Taller del modelista	El taller, lugar del modelista	.	1	9
Taller del modelista	El torno mecánico - 1	Rafael Zambrino	10	21
Taller del modelista	El torno mecánico - 2	Rafael Zambrino	11	36
Taller del modelista	El torno mecánico - 3	Rafael Zambrino	12	30
Taller del modelista	El torno mecánico - 4	Rafael Zambrino	13	27
Taller del modelista	La madera en el MN -2	Rafael Zambrino	3	37
Taller del modelista	La madera en el Modelismo Naval - 2	Rafael Zambrino	4	37
Taller del modelista	La madera en el Modelismo Naval -1	Rafael Zambrino	2	18
Taller del modelista	Modificaciones a herramientas	Carlos Bartellone	12	32
Taller del modelista	Modificaciones a herramientas	Carlos Bartellone	13	31
Taller del modelista	Sierra caladora	Rafael Zambrino	14	25
Taller del modelista	Sierra de corte múltiples tracas	A. Rubí y R. Zambrino	9	22
Técnicas	Construcción de medios cascos	Carlos Bartellone	13	19
Técnicas medios casco	Sacoleva griega	Daniel Mansinho	13	25
Tecnología de embarcaciones	Fire boats	Carlos Bartellone	3	4
Tipología de buques	Barcos a vapor del Mississipi	Carlos Bartellone	5	4
Tipología de buques	Barcos faro	.	2	24
Tipología de buques	Bote salvavidas de rescate	Carlos Bartellone	11	4
Tipología de buques	Buques escuela	Carlos Bartellone	6	4
Tipología de buques	Dhow árabe	Carlos Bartellone	9	4
Tipología de buques	Embarcaciones vikingas, el drakkar	Carlos Bartellone	10	4
Tipología de buques	Esquema de colores navales	Martín Secondi	16	5
Tipología de buques	Fragata ARA Libertad	Rafael Zambrino	7	4
Tipología de buques	Fragata ARA Libertad 2da parte	Rafael Zambrino	8	4
Tipología de buques	Juncos chinos	Carlos Bartellone	12	4
Tipología de buques	Lancha Riva Aquarama	Carlos Bartellone	14	4
Tipología de buques	Mascarón de proa	Carlos Bartellone	13	4
Tipología de buques	Remolcadores	Carlos Bartellone	4	4
Vapor vivo	Calderitas	Rafael Zambrino	9	36
Vapor vivo	Motor a vapor	Rafael Zambrino	6	32
Vapor vivo	Motor a vapor bicilíndrico	Rafael Zambrino	12	44
Vapor vivo	Motor a vapor Fancy	A. Rubí y R. Zambrino	8	32

Sitios de interés

Planos de Barcos

- ✦ www.model-dockyard.com (Barcos RC, planos)
- ✦ www.taubmansonline.com (Planos)
- ✦ www.modelexpo-online.com (Planos, kit)
- ✦ www.bestscalemodels.com (Planos)
- ✦ www.ancre.fr (Planos, libros)
- ✦ www.john-tom.com (Planos)
- ✦ www.floatingdrydock.com (Planos)
- ✦ www.libreriadenautica.com (Planos, libros, kit)
- ✦ www.classicwoodenboatplans.com (Planos lanchas madera)

Planos de Barcos gratis

- ✦ <http://freeshipplans.com/categories/free-model-ship-plans/sail-sail-ship-plans/>

Kits, accesorios, herramientas

- ✦ www.bluejacketinc.com (Kit de alta calidad)
- ✦ www.modelreyna.com (Tienda de modelismo en general, planos, kit, herramientas, Etc.)
- ✦ www.micromark.com (Tienda virtual de herramientas para modelismo, kit)
- ✦ www.hobbiesguinea.es (Tienda de modelismo en general)
- ✦ www.agesofsail.com/ecommerce/ (Kit)
- ✦ <http://model-shipyard.com/gb/> (Barcos de papel)
- ✦ <https://www.howesmodels.co.uk> (Barcos rc y modelismo en general)
- ✦ <http://www.model-dockyard.com/> (Barcos rc, kit, libros, planos)
- ✦ <http://www.miniaturesteammodels.com/> (Motores a vapor, calderas)

Herramientas en Argentina

- ✦ www.defante.com.ar (tornos y fresadoras)
- ✦ www.ropallindarmet.com.ar (tornos y fresadoras para el hobby)
- ✦ www.monumentaldelplata.com.ar (aerógrafos, pulverizadores, pinturas, maquetas).

Museos

- ✦ www.musee-marine.fr/
- ✦ www.rmg.co.uk/national-maritime-museum
- ✦ www.hms-victory.com/
- ✦ www.ara.mil.ar/pag.asp?idItem=110 (Museo Naval de La Nación)
- ✦ www.mmb.cat/ (Museo Marítimo de Barcelona)

Paginas de Modelistas y Clubes

- ✦ www.modelisme.arsenal.free.fr/jacquesmailliere/index.html
- ✦ www.gerard.delacroix.pagesperso-orange.fr/sommaire.htm
- ✦ www.danielmansinho.com.ar/

- ✦ modelisme.arsenal.free.fr/jacquemailliere/index.html
- ✦ www.camne.com.ar/

Foros

- ✦ modelshipworld.com/
- ✦ www.shipmodeling.net/
- ✦ www.modelismonaval.com/
- ✦ <http://www.koga.net.pl/>

Varios

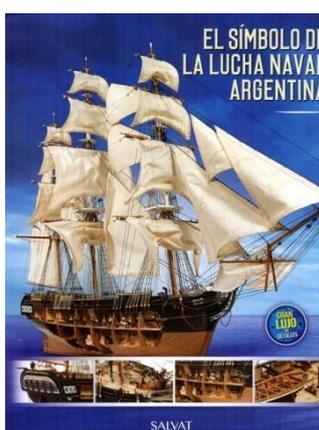
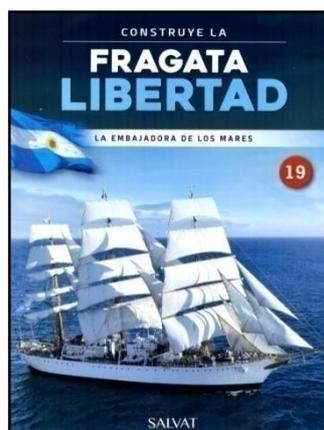
- ✦ <https://sites.google.com/site/modeldarsenal/file-cabinet>
- ✦ www.modelshipbuilder.com/news.php
- ✦ www.classicwoodenboatplans.com/
- ✦ www.abordage.com/es/
- ✦ www.griffonmodel.com/product_view.asp?id=259&classid=84
- ✦ www.jorgebarcia.com.ar/productos/macizas.html
- ✦ www.modelshipbuilder.com/news.php
- ✦ www.oxo.com.ar/productos.htm
- ✦ www.kiade.com/?langue=2
- ✦ <http://escuelagoleta.org.ar/>
- ✦ http://www.libramar.net/news/anatomy_of_the_ship_series/1-0-43 (libros digitalizados)
- ✦ <http://www.modelshipwrights.com/>

Librerías náuticas

- ✦ www.seawatchbooks.com
- ✦ www.seaforthpublishing.com
- ✦ www.bookworldws.co.uk

Revistas

- ✦ www.modelboats.co.uk
- ✦ www.thenrg.org/the-journal.php
- ✦ www.marinemodelmagazine.com/
- ✦ www.seaways.com
- ✦ <https://ar.salvat.com/>
- ✦ <http://mrb.modelisme-medias.com/>



Participaron en este número

- ✦ Alfonso M. Rubí
- ✦ Martín Secondi
- ✦ Daniel Mansinho
- ✦ Miguel Lago
- ✦ Norberto Rodriguez
- ✦ Ricardo Mesa
- ✦ Ricardo Chaneton
- ✦ Rafael Zambrino
- ✦ Natalia Zambrino

SI DESEA HACER COMENTARIOS, SUGERENCIAS O MANDAR FOTOS DE MODELOS TERMINADOS O EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN ESCRIBANOS A:

mascarondeproadigital@gmail.com



ASOCIACION AMIGOS DEL MODELISMO NAVAL