

INSTRUCCIONES PARA EL ARMADO DEL

H20 el barco ideal

Con 4 cuquetas
Con mucho espacio
Con mucha seguridad
Con mucha estética
Con mucha economía



| CARACTERISTICAS | |
|-----------------|----------|
| Eslora total | 6,13 mt. |
| Eslora flot. | 5,10 mt. |
| Manga | 2,13 mt. |
| Puntal | 1,00 mt. |
| Calado | 0,95 mt. |
| Lastre | 3,30 kg. |

ASTILLEROS HEGUILOR 25 De MAYO 815 -Quilmes

Y CONSEJOS DE "ABUELA"
PARA SU PUESTA A PUNTO

CONSEJOS PARA EL ARMADO DEL KIT "H-20"

El primer paso para el armado del yate, tal como lo entrega en kit el Astillero, es la colocación del caperol, landas, púlpito, candeleros y balcón. Para la colocación del caperol y elementos del guardamancebo, se deben presentar estos minuciosamente en sus respectivos lugares, teniendo en cuenta para estos últimos si se desea poner el guardamancebo bien al borde de la cubierta para lograr un mayor paso en el corredor o si se pondrá por dentro de la tapa-regala. Una vez determinado el lugar exacto en que irá cada pieza, con una máquina de agujerear con mecha de 6,5 mm. se harán los agujeros para los tornillos de fijación de 1/4" por 25 mm. de largo. Estos tornillos, como todos los que se usen en el armado de la embarcación, salvo casos específicamente determinados, podrán ser de bronce ó acero inoxidable, estos últimos por cierto mejores, pero de mayor precio y no fáciles de conseguir. Hacemos también la salvedad de que en la fijación de estas piezas, como así también en la de todas las que deban fijarse a travez de agujeros pasantes en la cubierta, debe emplearse un sellador; TarpoX, Silastic, etc. Volviendo a la colocación del caperol, una vez aplicado el sellador alrededor de los agujeros pasantes, se colocarán los tornillos apretándolos por dentro con arandela y tuerca. Las distintas piezas del guardamancebo se colocarán de la misma manera, pero poniendo por debajo de la cubierta un trozo del plástico sobrante de las ventanillas y de una superficie 5 centímetros más grande todo alrededor, donde el lugar los permita, por supuesto, de modo que el esfuerzo que ejercen los tornillos al hacer fuerza sobre los herrajes lo transmitan a una superficie mayor, y con abundante sellador entre las dos superficies.

Para la colocación de las landas comenzaremos por las de los obenques altos, que van fijados al mamparo principal. Primero determinaremos la ubicación de los agujeros, para lo cual, con una mecha fina, de aproximadamente 4 mm., haremos desde adentro un agujero hacia arriba a 17 mm. a popa del mamparo y 40 mm. hacia la banda desde el borde de la cabina, si se utilizan landas con las medidas del plano que se entrega con el kit. Caso contrario deben hacerse los agujeros de acuerdo a las landas que se disponga. Debemos cuidar en todos los casos que los agujeros sean bien perpendiculares a la superficie que se trabaja. Luego desde afuera y tomando este pequeño agujero como referencia (debe quedar equidistante del borde de la cabina y de la banda antideslizante, y si así no fuera, con una pequeña lima redonda agrandarlo hacia el lado correcto) se trazará con un lápiz una línea paralela a la crujía, nó al borde de la cabina y a los 45 mm. hacia adelante del centro del agujero, marcaremos el centro del de proa. En este lugar, desde arriba, haremos un agujero con la mecha de 4mm., y yendo al interior de la cabina, con un centímetro controlaremos que la distancia del centro del agujero de proa al mamparo sea igual al de popa. Si así nó fuera, agrandaremos ambos con la lima hacia el lado conveniente hasta lograr que los centros de los agujeros sean equidistantes al mamparo. Una vez logrado esto, colocaremos las dos escuadras una a cada lado del mamparo y las sostendremos con las tuercas con una suave presión. Teniendola

lo más alineadas posibles, con una mecha de 7 mm. agujerearemos el mamparo a través del agujero superior de la escuadra, y si hemos presentado todo bien, debe coincidir con el de la escuadra opuesta. Si están desfasados debemos tratar de alinearlos inclinando algo el agujero e inclusive aflojando provisoriamente alguna de las landas. Pasar un tornillo de 1/4" (estos recomendamos que sean de acero) y sin apretarlo realizar la misma operación con los otros tres agujeros. Apretar finalmente todos los tornillos. (no olvidar el sellador)

Las landas de los obenques bajos, si no vienen colocadas ya del Astillero, las ubicaremos 30 cm. atrás y adelante del obenque alto, agujereando en cubierta al centro entre la banda antidezlizante y la cabina, y en este caso sí puede ser paralelo a ésta última. Colocaremos la pieza superior de la landa y por dentro pondremos las tuercas que sostienen las piezas inferiores. Antes de poner las tuercas presentaremos y debemos lograr que estando la bajo landa en posición, la cruz que debemos enfibrar al casco se adapte lo mejor posible a éste. También marcaremos la parte del casco que se va a enfibrar y la lijaremos bien con lija gruesa para lograr buena adherencia. Este lijado previo es indispensable si queremos obtener una buena unión. Enfibraremos con no menos de 6 capas de fieltro, o mejor aún alternando capas de fieltro y tejido roving. Las landas del estay de popa van fijadas con tornillos de inox.

Como siguiente paso aconsejamos efectuar los trabajos de carpintería, comenzando con la colocación del botazo y la regala. Debemos hacer o encargar dos tramos de no menos de 7 mts. para el botazo y dos de 4 mts. para la regala. La madera puede ser cedro o viraró, la primera más fácil de conseguir y trabajar, la segunda es más dura, más clara y no se oscurece. Como listones de 7 mts. para el botazo es muy difícil de conseguir, lo recomendable es encolar un empalme a bisel (aprox 15:1) a las varillas en bruto, y luego con tupí darle el perfil correspondiente. Así se logra una unión casi invisible.

Para la colocación del botazo usamos tornillos de bronce cabeza fresada de 1/4" por 25 mm. de largo con arandela y tuerca. Comenzaremos por proa ajustando la unión de botazo y caperol, ya sea a tope o encimado y luego huremos agujereando y colocando los tornillos a distancia aproximada de 20 a 25 cms. hasta llegar a popa. Al agujerear se debe hacer el rebaje para los tapines que cubrirán la cabeza del tornillo (hay mechas especiales para esto). Un trabajo más sencillo puede hacerse fresando ligeramente los agujeros de modo que la cabeza de los tornillos quede al rás. Lógicamente deben usarse tornillos más largos y la terminación será menos profesional. Al poner definitivamente el botazo se recomienda poner en su moldura y alrededor de los agujeros sellador, especialmente alrededor de éstos últimos no lo mezquine.

La tapa regala la podemos colocar con tornillos como el botazo, o también con tornillos de madera desde abajo, para lo cual debemos marcar, con la ayuda de un colaborador, la posición en que irá colocado, y sobre la línea central de esta posición y convenientemente espaciados, haremos agujeros pasantes. Luego, si un ayudante lo sostiene en su lugar, nosotros desde abajo lo fijaremos con tornillos para madera. No olvidar el sellador.

VENTANILLAS

Para las ventanillas lo más conveniente es acrílico de 5 ó 6
 sigue hoja 3

mm., color gris oscuro, lo cual evita que desde afuera se vea lo que hay a bordo y no tiente a los amigos de lo ajeno. Tambien dá más privacidad.

Comenzaremos por conseguir las cuatro piezas de acrílico cortadas prolijamente y agujereadas según plantilla. Con una persona que nos ayude las ubicaremos apoyandolas firmemente y bien centradas en su lugar, y con una máquina de agujerear con mecha de 5 mm. haremos todos los agujeros en la carroza usando la ventanilla como plantilla. Inicialmente haremos un agujero en cada punta y les pondremos tornillos de 3/16" x 30 mm. para evitar que se corra mientras hacemos los otros agujeros. Tambien prepararemos unos contramarcos de madera terciada de 8 mm. cortados exteriormente 1 cm. más grande que los acrílicos e interiormente 1 cm. más chicos que los agujeros de la ventanilla. A continuación sacaremos los acrílicos. Con un ayudante que nos sostenga estos contramarcos bien centrados por dentro de la cabina, procederemos a agujerearlos, siempre poniendo algunos tornillos en las puntas como guía. Terminado este trabajo, con un lápiz marcaremos desde afuera en el contramarco exactamente el contorno de la ventanilla. Hecho esto sacaremos el contramarco y lo colocamos por la línea anteriormente marcada. Lo volvemos a colocar con suficiente cantidad de tornillos para que pueda prensar el contramarco y las diferentes capas que componen la pared de la carroza. Hecho esto procederemos a rectificar, emparejar y alisar con lima y lijaliija todo el contorno interior de la ventanilla. Se quita nuevamente el contramarco y tomando como guía este contorno interior rectificado trazaremos 2 cms. hacia afuera una marca todo alrededor, lo cortaremos por esta marca y lijaremos.

Ahora solo nos falta fresar con una mecha de 8 a 10 mm. cada agujero en este contramarco (del lado interior) a una profundidad de 2 a 3 mm. Ahora procederemos al armado definitivo. Precisarémos 120 tornillos de 3/16 x 30 mm., cabeza frezada. Pondremos sellador en todo el contorno de la ventanilla donde apoya el acrílico, apoyaremos éste por fuera y el contramarco por dentro, colocaremos los tornillos, las tuercas (sin arandelas) e iremos apretando los tornillos todo alrededor, de a poco, para dar tiempo a que se vaya extendiendo el sellador y despida el sobrante.

Notaremos que al apretar las tuercas se van hundiendo en las fresaduras del contramarco hasta quedar al rás. Hay que tener cuidado al apretar pues el acrílico es frágil. Por prolijidad de terminación conviene que la ranura de los tornillos quede en tosos paralela al borde de la ventanilla. Solo nos resta, luego que el sellador haya endurecido, quitar el excedente. Luego cortar el sobrante de los tornillos, limarlos al rás y enchapar el contramarco con la misma madera conque se enchaparon los muebles.

Interiormente podemos empezar los trabajos de carpintería con los bordes de las cuchetas. Para ello usaremos usaremos listones de aprox. 20 x 35 mm. con su borde superior convenientemente redondeado. En las cuchetas delanteras no es necesario poner borde, puesto que las colchonetas se sostienen entre sí, y que además molestaría cuando se amplía la cama con el almondon central. Sí pondremos en las cuchetas de proa, cerca de su borde superior dos listones en los que apoyará la tabla que amplía la cucheta. Esta puede llegar hasta el mamparo o dejar unos 25 cms. libres. Con terciada fenólica de 8 mm. haremos las tapas de los depósitos debajo de las cuchetas para lo cual con un papel haremos una plantilla y con esta cortaremos el terciado, ajustandolos individualmente, marcandolos babor y estribor y numeradas, por que son "casi" iguales. Las de proa no es necesario marcarlas, dado que no son intercambiables.

PLANEROS Y PISO

Comenzaremos marcando en las dos cuchetas, junto al mamparo principal una línea a aproximadamente 1 cm. del piso y las uniremos con una raya a la base de las cuchetas donde comienza el cockpit. Con cartón haremos una plantilla sobre cada uno de los planeros de plástico, y una vez logrado un buen ajuste al piso haremos una marca en los dos costados coincidiendo con la altura de la línea que marcamos en la cucheta, y esto nos dá la altura del planero. Cortar la plantilla por esta línea. Como seguramente por el gran espesor de la fibra en estos lugares las plantillas no serán simétricas, conviene además de marcar el número de planero, hacerles una indicación que identifique la cara de proa o de popa, como se prefiera. Esto evitará ponerlas invertidas, con más ajuste. El mismo cuidado se deberá tener con los planeros de madera. Repetiremos la operación con los otros planeros, teniendo en cuenta que el primero de proa no lleva planero de plástico, pero debemos hacer la plantilla a 380 mm. del centro del planero que vá junto al mamparo. A todos los planeros debemos hacerles un rebaje en la parte superior, en el centro de unos 12 cms. de ancho y profundidad suficiente para que queden bajo nivel las tuercas del quillote con sus arandelas correspondientes.

Los pisos recomendamos hacerlos con terciada fenólica de 10 mm. y en tres partes, una para proa y en dos la de popa, de modo que la unión quede sobre un planero, para que tenga apoyo. Deberán hacerse a proa y popa, unos falsos planeros, para lograr apoyo en los extremos de los pisos. Los pisos podrán ir pintados, enchapado haciendo juego con los muebles o alfombrados, si Vd. es esquisito.

La abertura del mamparo puede quedar tal como está, o teniendo en cuenta que en proa se puede instalar un w.c., se puede colocar una puerta o cortina. En el caso de hacer puerta recomendamos hacerla en dos hojas, a su vez plegadizas, o sea en cuatro partes, y abisagradas al listón que hay detrás del mamparo, al rás de la cucheta. Debe enchaparse igual que el mamparo. Si se decide por una cortina, que por supuesto no brianda la sensación de intimidad de la puerta, puede ser corrediza, o de enrollar, dependiendo del ingenio y gusto del propietario el resultado que se obtenga.

ESTANTES LATERALES

Son prácticamente imprescindibles por la cantidad de espacio a mano que brindan y también son un cómodo apoyo para la espalda cuando Vd. se sienta en la cucheta. Para comenzar aconsejamos tomar dos tablas de 1/2" de espesor por aprox. 7,5 cm. de ancho y 150 de largo. Apoyandola por dentro de la cabina debajo del corredor de modo que sus extremos estén a rás de la pared de la cabina, con un lápiz apoyado en esta última trazaremos una línea con la misma curva.

Una vez cortada la tabla por esta línea, la fijaremos en la misma posición que la marcamos, pero unos 10 mm. hacia abajo del corredor. Aquí Vd. se preguntará como la sostiene? Pues aprovecha los tornillos de fijación del riel de escota de foque y genoa, para lo cual, previamente a la colocación de los estantes puede poner los respectivos rieles, como se indica más adelante. Luego prepararemos el estante propiamente dicho, de tabla o de terciada, cuya parte trasera la amoldaremos a la altura del casco, y el frente lo crotaremos sobre la vertical de la tabla que hemos fijado arriba y con la misma curva. Ahora debemos preparar el frente, de -

terciada de 8 mm., de todo el largo de la cabina y de la altura que desee dar al estante, recomendamos las medidas del plano. En este frente efectuaremos las aberturas según nuestro gusto, dejando un ancho de unos 2 cms. arriba y 4 cms. abajo, para evitar que se caigan los objetos allí depositados. Este frente conviene enchaparlo como el mamparo. Colocaremos con 4 ó 5 tornillos de tamaño adecuado el frente a la tabla fijada bajo el corredor, y sosteniendo el estante en su posición, también pondremos los tornillos que lo unen al frente. Apelando a nuestro ingenio, con puntales, cuñas, etc. sostendremos el estante en posición, y por debajo lo pegaremos al casco con dos capas de fibra. También puede ser conveniente, en lugar de plastificarlo, pegar con poxipol unas varillitas de madera al casco, y en éstas apoyar el estante. Un pequeño listoncito atorillado al mamparo nos dá un excelente apoyo para el extremo de proa del estante. Por supuesto, tanto en la tabla superior como en la inferior debemos hacer rebajes donde pasa la banda.

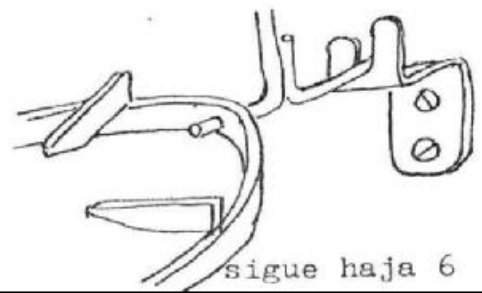
Hasta aquí nos hemos referido al estante de babor. Para el de estribor preparará igual la tabla superior y el estante, pero sobre el mueble querrá Vd. disponer también espacio para la yerba, azúcar, sal, etc. como también lugar para platos, vasos..... Por esto, a su gusto disponga estantes, y luego haga el frente, de modo que sobre la mesada baje hasta ésta y dé terminación al conjunto. Son una buena ventaja estos frentes sostenidos con tornillos, que permiten sacarlos para pintar, hacer limpieza e inclusive modificar la distribución de los estantes, que puede cambiar a medida que vamos agregando chiches al barco. Cuando planeemos los estantes pensaremos si debemos dejar lugar reservado para tablero eléctrico, algún instrumento, etc. Para algo de esto también nos puede servir el hueco que forma la brazola bien atrás de la pared de la cabina, entre cubierta y plafond.

Para terminar con la carpintería, es posible hacer algún estante en las cabeceras de las cuchetas de proa, bajo el corredor y también algún mamparito en proa, al pié de las cuchetas, bajo la caka de ancla.

Un escalón de madera de 60 x 15 x 2 cms. calzado con dos guías entre las cuchetas nos permitirá un fácil acceso al interior, y por estar solamente apoyado, no dificulta la tarea de poner o sacar de debajo del cockpit bultos o el fuera borda. También puede ser un práctico asiento fácilmente corredizo. De manera similar a las tapas de las cuchetas, hará la puerta del mueble para depósito de utensilios de cocina, que puede ir abisagrado o con dos pestañas abajo y un cierre arriba, de modo que al abrirla se saque

COCINA

La ubicación de la cocina está prevista en la parte rebajada del mueble, en la cual se efectuará un recorte dejando aprox. 2 cms. todo alrededor. Nos parece lo más práctico el uso de un calentador con garrafa de 2 kgs. al cual soldaremos en la manija, en la prolongación hacia afuera de donde articula en la hornalla, dos varillas de aprox. 5 cms. de largo, que nos permitirá colgarla de dos soportes de chapa, según croquis, fijadas al mamparo y a la tabla divisoria del centro del mueble. Cortando las varillas que soldamos en la manija a la medida justa, lo podremos colgar y tendremos un cardán que compensará el rolido del barco.



La altura que queda la cocina debe ser tal que aún inclinándola razonablemente no sobresalga del nivel de la mesa. Para poder aprovechar la mesa totalmente cuando no se cocina, podemos hacer con terciado de 10 mm., preferiblemente enchapada en fórmica blanca una tapa abisagrada al mamparo, que estando baja quede al nivel del resto de la mesa, pues en esta previsión se ha hecho el rebajado de la misma. Entre la cocina, con el lugar que precisa para oscilar y la banda, queda un lugar donde se puede hacer un buen estante quizá para utensillos de limpieza, que queda tapado al bajar la tapa de la cocina. También puede usarse una cocinilla Smar, que inclusive se puede conseguir en los negocios de náutica con dispositivo - cardán y contrapeso. Si bien tiene menos capacidad de gas, Vd. - puede llevar garrafitas de repuesto.

PILETA

De acuerdo al criterio del proyectista, en un barco de este tamaño es una esquizitez poco práctica, siendo preferible lavar la vajilla en un balde o palangana en el cockpit, donde no hay ningún problema de salpicado y sobre sitio para escurrir, pero otros criterios también respetables prefieren su instalación. En este caso se la puede instalar en la otra mitad de la mesada, calando esta lo necesario y agujereando el casco para el desagote, con brida de bronce y válvula exclusiva, y unida a la pileta con una manguera bien ajustada. Recomendamos cuando no se uso cerrar siempre la válvula pues con el tiempo, al poner y sacar utensillos, la manguera puede deteriorarse y provocar el undimiento de la embarcación. Poniendo pileta nos quedamos sin mesa, y sin la posibilidad también de hacer un cajón para cubiertos en el espacio que queda entre la mesa y la puerta del armario.

HERRAJES

Ya al comienzo hemos tratado la colocación del caperol y guardamancebo. Comenzaremos ahora explicando como colocar los rieles de las escotas de velas de proa, y a los cuales nos hemos referido al explicar como sostener los estantes laterales. Pues bien, podemos poner un solo riel continuo, de aprox 1,75 mts, curvandolo para adaptarlo a la línea del borde interior de la superficie antideslizante, desde el obenque bajo de proa hasta la brazola. Los tornillos conque fijamos estos rieles, de bronce cabeza fresada, de 3/16 x 1 1/4", son los que con tuercas altas y arandela grande fijarán la madera que sostiene los estantes. Para lograr una buena estanquidad recomendamos antes de colocar la madera, ajustar el riel a la cubierta con arandela y tuerca baja (y sellador de arriba y abajo), luego la madera y otra arandela y tuerca.

Para el fondeo ponga una cornamusa grande, de aprox 20/22 cm bien afirmada sobre el refuerzo de la cubierta de proa, o mejor aún, para dejar libre la tapa de la caja de ancla, dos cornamusas, una a cada lado de la cubierta, de modo que con el barco fondeado se pueda abrir la tapa. Para las cornamusas de fondeo use tornillos de acero. En popa coloque dos más pequeñas, de unos 16 cms., en los bordes exteriores del antideslizante, dejando lugar entre estas y la brazola para poder atar. Los molinetes se colocarán sobre la brazola, de 60 a 70 cms. detrás de la cabina. A unos diez o quince cm- del molinete se colocará una mordaza, hacia proa o popa según gusto, pero bien en la dirección que tira la escota (siempre trabaja en la dirección de las agujas del reloj) y preferiblemente sobre un ta-

quito de madera para que el tiro sea paralelo a la base y nunca hacia arriba, pues puede zafar.

Si Vd. usará drizas exteriores puede usar los sistemas tradicionales de cornamusas en el mástil o gragucables, para lo cual no hace falta ninguna descripción. Si adopta drizas interiores y la maniobra totalmente sobre el cubre tambucho, sistema adoptado por la gran mayoría de los "H-20" y que prácticamente se ha convertido en una característica de la clase, deberá disponer el molinete de las drizas de foque, las mordazas de drizas, de Spi, Vang, mayor, amantillos tan gón, contra amantillo y cunningham según croquis. En caso necesario podrá alterarse el orden para no cruzar cabos. Las drizas de proa y mayor serán de cable flexible de 3 mm. y llamador de dacrón de 8 mm. con un ingerido que permita su libre paso por las cajeras. Los llamadores de ambas drizas serán de unos 8,50 mts. y los cables aprox 9 mts. para la mayor y 10 para la driza de proa. Para la escota de la mayor podrá usarse una pata de gallo en popa, pero es mucho mejor una escotera o tráveler colocado sobre el puente, a la entrada de la cabina. Se colocará sobre las prominencias que al efecto están moldeadas en la bancada y y casi de banda a banda (1,40 mts) El carrito tendrá un llamador a cada lado, con un punto fijo al lado de la brazola, pasará por el motoncito del carro y desviandolo con un motoncito (hacia arriba) también en la brazola, lo fijaremos con una mordaza, de modo que pueda cazarse tirando hacia arriba. Para la escota de mayor usaremos dos motones "guitarra", el de arriba común y el de abajo con arraigo, giratorio y mordaza.

COLOCACION DE LA QUILLA

Esta es una de las operaciones que más temen quienes arman sus barcos. Salvo el problema del peso es bastante sencillo, y el problema del peso se puede eliminar si Vd. coloca primero el quillote sin las cachas, con lo que el peso se reduce a unos 110 Kgs., y le simplifica todo el trabajo que se detalla más adelante. Necesitamos por supuesto el quillote terminado y una plantilla de cartón grueso o chapa, preferiblemente éste último, con los agujeros para los tornillos, y de la misma medida que la planchuela superior del quillote. Estanbo el barco sobre soportes que permitan trabajar debajo y con altura suficiente (y con seguridad) pondremos la plantilla en el hueco que tiene por debajo el casco y con todo cuidado haremos los agujeros correspondientes, primero con una mecha de 5 mm., que despues agrandaremos con mecha de 14 o 15 mm. Mucho cuidado al hacer esta operación con máquina eléctrica, pues la mecha grande puede trabarse, en cuyo caso la maquina puede girar y ocasionar un accidente. Atención al colocar la plantilla que los agujeros de proa no están distribuidos igual que los de popa, e inclusive no dar vuelta la plantilla (la parte de arriba hacia abajo) pues puede haber un desplazamiento de los tornillos de un lado con respecto al otro. Antes o despues de agujerear, con lija gruesa, lije el fondo de la canaleta y si tiene alguna rebaba que pueda impedir el buen apoyo del quillote, quítese-lo con algún formon o pequeño cortafierro. Despues sabrá para qué el lijado. Ahora, con ayuda de uno o dos ayudantes coloque la quilla directamente abajo de donde debe ir colocada y apúntalela bien. Ojo que si se le cue puede dolerle bastante. Lo ideal es que la altura del casco sea justa la necesaria para poder colocar la quilla. Cerca de la parte posterior cave un pequeño pozo, suficiente para poder introducir una palanca, o mejor aún un crique de tijera. En la parte anterior ponga un tronco, cavallette u otro elemento en el cual pueda apoyar con seguridad un crique de auto, el cual, apoyando sobre

la planchuela que sobresale a proa le permitirá levantar la parte delantera del quillote. Levantando en forma uniforme proa y popa, si todo está bien hecho, los tornillos penetrarán en los agujeros, y la subiremos hasta presentarla en posición correcta. Pero lo más posible es que uno o más agujeros no coincidan exactamente, por lo cual, desde adentro marcaremos con lápiz o tiza donde tocan, y luego de bajarla con una lima redonda corregiremos los agujeros en la dirección indicada. Tomando como referencia los agujeros, presentaremos por dentro los planeros en su lugar, teniendo cuidado de no cambiarlos o invertir su posición, y desde abajo los agujeraremos, teniendo la máquina bien vertical. De este modo obtendremos una perfecta coincidencia.

Una vez que hemos logrado que el quillote llegue a su lugar sin ningún impedimento, no estaremos aún en condiciones de ajustarla, pues es seguro que la perpendicularidad entre el chapón y la planchuela superior no es perfecta, como tampoco será perfecto el apoyo en el casco.

Para lograr un asiento perfecto en todo el largo y una perfecta verticalidad debemos hacer la cama apropiada en la canaleta del casco.

Brevemente nivelaremos lateralmente el casco, para lo cual, con una manguera de pequeño diámetro transparente y un poco de agua improvisaremos un nivel tomando como referencia la línea de flotación en ambas bandas.

Ahora enceraremos los bordes y la parte superior de la planchuela, y envolveremos con cinta scotch la parte inferior (unos 3/4 cms.) de los tornillos. Distribuya sobre la planchuela masilla plástica (Cintoplom, Primas, etc) con apenas una tercera parte del endurecedor que indican las instrucciones y en cantidad suficiente para que rellene los huecos que pudieran quedar entre casco y planchuela. Más vale que sobre y no que falte, total el que sobre lo va a escupir, pero tendremos la seguridad que no queden huecos.

Si bien la masilla tardará más de una hora en endurecer (salvo que haga mucho calor) no debe perder tiempo y con los criques suba uniformemente el quillote lo suficiente para poner los planeros y las turcas con sus arandelas.

Luego siga subiendo el quillote apretando las tuercas hasta que empiece a escupir la masilla.

A partir de este momento un ayudante apoyará un nivel contra el quillote para verificar su verticalidad y se seguirán apretando las tuercas hasta que prácticamente toda la planchuela haya penetrado en la canaleta.

Si en algún momento se nota que las tuercas de un lado ya no roscan más, por haber hecho ya tope la planchuela abajo (nunca apretar fuertemente, sino una presión suave, suficiente para levantar el quillote) controle la verticalidad, que puede corregirse apretando o aflojando las tuercas del otro lado.

Llegado a este punto dejar el tiempo necesario para que la masilla endurezca bien, y cuando esto suceda, preferible al día siguiente, aflojaremos las tuercas para que la quilla baje nuevamente hasta que se separe unos dos o tres cms. del cms. del casco.

Como el fondo de la canaleta estaba lijado y el quillote encerrado, la masilla quedará adherida a la canaleta y tendremos una cama exacta.

Quitaremos rebabas, restos de cera que hubieran quedado.

Solo nos resta colocar sobre la planchuela el sellador, subir con las tuercas otra vez la quilla y esta vez sí apretarla firme y definitivamente.

Por dentro, cotar los tornillos al ras de las tuercas para que no molesten al piso.

ACCESORIOS

www.amigos-h20.com.ar

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Repique pujamen (int. Botavara) | Norfolk King |
| 1 Motón simple c/arraigo Ø 25 | MT-02 004 c/a |
| 1 " doble " | MT-05 044 |
| Cunningham | |
| 1 Motón doble Ø 35 | MT-24 033 |
| 1 " simple " | MT-25 003 C/a |
| Escota mayor | |
| 1 guitarra | MT-49 028 |
| 1 " giratoria c/arraigo | MT-52 030 |
| Vang | |
| Igual que escota mayor ó (028 y 030) | |
| 1 motón doble Ø 40 | MT-37 033 |
| 1 " " " c/arraigo | MT-38 033 c/a |
| Driza Spi | |
| 1 Motón simple c/girat. Ø 40 | MT-32 003 g |
| Escota foque-genoa | |
| 2 patín c/tornillo fijación | PT-03 |
| 2 motones Ø 40 | MT-31 003 |
| Retorno spi | |
| 2 motones c/crique | 009 |

----0----

Escota foque-genoa: 13 mts de 10 mm. c/gancho rápido al centro
 " mayor: 10 mts. de 10 mm.
 " y braza spi: 2 de 12 mts. de Ø 8 mm.
 Llamador driza proa: 10 mts. de 8 mm.
 " " mayor: 9 mts. de 8 mm.

Vang: 6 mts. de 8 mm/
 Cunningham: 5 mts. de 8 mm/
 Escotera (tráveler): 6 mts. de 6 mm.
 Repique escotín: mts de 6 mm.

+ 15 mts driza spi
 TOTAL: 60 mts de 8
 23 " de 10

----0----

Obenque altos: 2 de aprox. 8 mts de 4 mm. 1 x 19
 " Bajos: 4 " " 5 " " " " "
 Estay proa: aprox. 8,5 mts de 4 mm. 1 x 19
 " " : " 9 " " " " "
 Amantillo: " 8,5 " " 3 " 7 x 19
 Repique pujamen: " 3 " " " " "
 Driza proa: " 9,5 " " " " "
 " mayor: 9 " " " " "

TOTAL: 58 mts 4mm
 30 " 3 "

----0----

2 molinete Nº 1 para driza foque/genoa
 2 " " 2 " escotas idem
 6 tensores 5/16"
 2 rieles 1,70 mts c/u.
 1 traveler de 1,40 con su carro;
 10 mordazas o Clam cleats para cabo de 8/10 mm-
 8 omegas p.guías cubretambucho y escoteras
 1 cornamusa de 20/22 cm. para fondeo proa (o 2)
 2 " " 16/17 " " " " popa
 2 porta espías p.popa
 11 mts cable guardamancebo
 4 Dredos
 4 Kiel 1m (el tamaño)

ALGUNOS CONSEJOS PARA LA PUESTA A PUNTO DE SU H-20

En barcos monotipos como el H20 la puesta a punto suele ser el factor más importante en lo que respecta al rendimiento en regata. Sin embargo, no es posible dar normas fijas a este respecto. Dos barcos pueden caminar exactamente igual teniendo una puesta a punto completamente distinta. Además no es posible poner a punto un barco en un par de horas. Este es un proceso largo donde, si bien se parte de ciertas premisas es necesario proceder muchas veces por el método de ensayo y error. Algunos barcos demoran un buen tiempo en alcanzar una buena performance y otros, en cambio, "vuelan bajito" desde el día de su botadura.

Lo fundamental es no tener miedo de cambiar la puesta a punto una y otra vez hasta lograr un buen resultado.

PUESTA A PUNTO DEL PALO: Podemos dividirla en dos partes, que llamaremos estática y dinámica.

ESTÁTICA: Se realiza con el barco en la amarra. Ajustaremos aquí la caída del palo en los dos sentidos proa-popa y lateralmente. Para controlar que el palo no esté caído lateralmente izaremos con la driza de mayor una cinta de acero (del tipo que usan los agrimensores) y tomando puntos simétricos en ambas bandas (por ejemplo la base de las landas o candeleros) controlaremos que la distancia que marca la cinta sea la misma.

De esta manera sabremos que el palo no cae hacia ninguna de las landas. Luego ajustaremos los obenques altos sin forzarlos y daremos un poco de tensión a los obenques bajos, pero el ajuste final de estos últimos se hará navegando.

Ahora consideraremos la inclinación del palo en sentido proa-popa. Observando el barco desde un bote cerreremos la tripulación hasta que el barco quede con su línea de flotación paralela a la superficie del agua.

Ojo, el barco sin tripulación queda naturalmente aporado.

Una vez logrado esto se izará un cabito con una plomada utilizando la driza de mayor, de manera tal que la plomada quede a la altura de la base del palo (unos 10 cm. de la carroza).

La distancia de la plomada al palo nos marcará la inclinación de éste con respecto a la horizontal del barco.

Hay diversas opiniones con respecto a cuál es la caída ideal pero como base se puede comensar con una caída de 5 a 15 cm. hacia popa.

Hay que tener en cuenta que con el palo más aporado el barco tirará más a la orza y al aproarlo lograremos el efecto contrario. Según Paul Elvström el barco debe tirar a la orza de tal manera que la caña de timón deba llevarse a barlovento formando un ángulo de 4°. Si bien esto es muy general puede tomarse como base.

DINÁMICA: Cuando efectuemos la primera salida veremos que los obenques que tan primorosamente hemos ajustado quedan nuevamente flojos. Esto es natural ya que los obenques estiran un poco y todo el aparejo se acomoda.

Ya navegando procederemos a quitarle al palo los pandeos o "vicios" que tuviere.

Acostados en cubierta con la cabeza junto al palo lo observaremos en ambos sentidos: proa-popa y lateralmente, y procederemos a ajustar los obenques altos y bajos.

Lo ideal es que el palo quede derecho en el sentido lateral y con una ligera curva hacia popa. No trate de cazar los tensores si están haciendo mucha fuerza.

Vire, y deles tensión cuando queden a sotavento.

Una vez vuelto a la amarra vuelva controlar la caída lateral para ver si se ha modificado.

PUESTA A PUNTO DE LAS VELAS

Es preciso recordar que las velas son el motor del barco y por ello se debe prestar continua atención a su forma y cazado. Es común oír a muchos propietarios de barcos quejarse por las velas "malas" que les han tocado ensuerte. Sin embargo, la culpa no es siempre del velero. Las velas, por ser de tela, son dúctiles y con los diversos controles de

en un barco es posible modificarlas hasta un grado sorprendente. A continuación haremos un pequeño resumen de los controles de que disponemos para cambiar la forma de las velas y que efecto produce cada uno de ellos.

PARA EL GENOA

Hay 4 factores que podemos alterar:

1) TENSION DEL ESTAY DE PROA (que se regula por medio de un aparejo en el popel).

Al repicarlo proporcionamos al genoa un borde de ataque más rígido y recto. Debe dársele tensión en ceñida y aumentarla de acuerdo a la intensidad del viento. En los francos debe aflojarse un poco y en la popa soltarlo lo más posible.

2) TENSION DE LA DRIZA DEL GENOA Suponemos que el genoa tiene relinga de cabo, ya que si es de cable no podremos regular nada. La función de la driza consiste en correr la bolsa de la vela hacia proa o popa. Al repicar la bolsa se va hacia proa, al filarla hacia popa como al aumentar el viento la bolsa se corre hacia popa (por el estiramiento del paño) lo corregimos cazando la driza.

Aquí debemos hacer una aclaración. Con respecto a cual es la ubicación ideal de la bolsa en la vela, así como acerca de cual es la forma ideal hay múltiples opiniones. Podemos tomar como base muy general una vela con una profundidad de bolsa con respecto a la distancia relinga-baluma (Depth to chord ratio) de 15% y ubicada en el 45% de dicha distancia, a partir de la relinga.

Esta ubicación es standard y corresponde a un viento medio. Con mucho viento la llevaremos hacia proa y con poco la dejaremos ir hacia popa.

3) PUNTO DE CAZADO DEL GENOA Un patín ubicado en un riel sobre cubierta nos permite alterar el punto decazado del genoa. Al correr el patín hacia popa abrimos la baluma y achatamos la parte inferior de la vela, y al hacer la inversa cerramos la baluma y hacemos toda la vela más bolsuda.

TENSION DE ESCOTA DE GENOA Al cazar la escota cerramos la baluma y al filarla la abrimos. Este efecto es más notable en los últimos tramos del cazado. En un principio, al cazar traemos la vela hacia cruzada pero, en los últimos tramos la fuerza se ejerce casi exclusivamente hacia abajo.

Una pauta muy práctica para saber si el patín está en su lugar correcto - consiste en cazar el genoa para ceñida e ir orzando progresivamente hasta ponerlo al viento. El genoa debe comenzar a flamear a todo lo largo de la relinga al mismo tiempo. Si flamea primero la parte superior el patín está muy atrás, si flamea la inferior el patín está muy adelante.

Daremos ahora el ejemplo de como poner en una condición determinada.

Supongamos un viento suave del Norte con ola corta de proa.

- a) Estay de proa un poco filado (da elasticidad al aparejo)
- b) Driza poco cazada (la bolsa se corre al medio, la vela tiene más "push").
- c) Patín hacia proa (la vela se hace más bolsuda)
- d) Escota un poco filada (abre la baluma)

PARA LA MAYOR

Los controles de que disponemos son los siguientes:

1) Cunningham: La función es similar a la de la driza de genoa. Al cazarlo se corre la bolsa hacia proa, se achata la vela y se abre la baluma. Es un error muy común el cazarlo en exceso. A veces, es preferible tener algunas arrugas en la relinga y no enviar la bolsa demasiado a proa.

En los francos hay que filarlo en parte y en la popa soltarlo totalmente.

2) REPIQUE DEL PUÑO DE ESCOTA (CUTHAUL): Este control regula la tensión del pie de la vela. Al cazarlo achatamos la parte inferior de esta y al filarlo la embolsamos. Usualmente no se lo toca en ceñida y simplemente se lo suelta en popa.

Si se lo deja demasiado suelto se producen arrugas que salen desde el puño de escota y la botavara.

3) VANG: La función principal del vang consiste en mantener bajas la botavara en los francos y popas, aumentando de esta manera la sup. proyectada de la vela. La regla de oro en estos casos es que la vela mantenga en la popa la misma forma que en la ceñida. A veces puede parecer que uno está haciendo excesiva fuerza con el vang, pero lo que en realidad sucede es que el vang trabaja en un ángulo muy cerrado. Hay que darle sim miedo.

4) TENSION DE LA ESCOTA DE MAYOR Y POSICION DEL TRAVELER:

Estos dos controles están tan íntimamente interconectados que los trataremos juntos.

Con la escota de mayor sucede algo similar a la del genoa. En un principio la escota trae la botavara hacia cruzía y en los últimos tramos la tira hacia abajo.

La ubicación del traveler determina cuánto tensión se va a dar a la baluma. Al filar el traveler, para un mismo ángulo de cazado con respecto a cruzía, la baluma estará más tensa o sea más cerrada. Por el contrario, a medida que entramos el traveler a barvolento y filamos escota para == mantener la botavara en el mismo ángulo, la baluma se va abriendo.

Se trata de llevar la baluma abierta (Twist) cuando hay olas y el barco debe seguir un rumbo en tanto errático. En cambio, con el río sereno, se puede cerrar la baluma y aprovechar toda la fuerza de la vela.

Daremos aquí, como en el caso del genoa, un caso hipotético.

Supongamos un día con viento fresco del Sud y casi nada de olas.

a) Cunningham: cazado (por el viento fuerte)-

b) Repique del puño de escota: bien cazado (la vela debe estar chata)

c) Vang: cazado (luego explicaremos el por qué)

d) Traveler y escota: el primero debe ir filado (disminuye la tendencia a orzar del barco, que con mucho viento es excesiva) y la segunda bien cazada (Baluma cerrada).

Ahora trataremos brevemente el problema de la curva hacia popa. Esta -- curva es conveniente pues achata la mayor, lo que con viento es favorable. Sin embargo se lo puede intentar cazando un poquito de más los obenques bajos de proa, cazando el vang (la botava ayuda a la curva al comprimir al palo en la gancera) y cazando bien el popel. Hay que tener en cuenta que al curvar el palo la bolsa se va hacia atrás y esto debe corregirse con el cunningham.

PARA EL SPINNAKER

A esta vela, por su forma, no se la puede controlar como las anteriores y el asunto se reduce a llevar la vela bien establecida.

Hay tres reglas de oro para ello:

1) Los dos puños (braza y escota) deben estar a la misma altura. Como el de escota va libre, se emparejará el otro por medio del tangón.

2) El tangón debe estar perpendicular al viento.

3) El borde de ataque del spi debe estar siempre a punto de desinflarse.

Esto se logra llevando la escota en la mano. Debe filarse escota hasta que el borde de ataque empieza a curvarse hacia adentro y allí volverlo a inflar con un rápido golpe de escota. Ojo, los golpes o "cazadas" deben ser cortos y secos para no llevar el spi detrás de la mayor, que lo blanquetearía.

ASOCIACION VELEROS CLASE H-20
REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

Aprobado en la Asamblea Constitutiva de la Asociación realizada en el -- C.N.Q., el día 6 de mayo de 1976.

- 1ª) CASCO: Será de acuerdo al plano del constructor y diseñador, tal cual se entrega, de astillero con respecto a materiales y medidas.
- 2ª) CUBIERTA: Idem art. Nº 1
- 3ª) MAMPARO PRINCIPAL: Idem art. Nº 1
- 4ª) QUILLOTE: Será construido en chapa de acero de 1/2 pulgada de espesor con su bulbo de lastre compuesto por dos cachas de fundición de hierro, debiendo conservar estrictamente la ubicación, medidas, -- perfiles y peso de acuerdo a las especificaciones del plano de construcción. El peso total del Quillote será de 335Kg. (trescientos treinta y cinco) +- 5 Kg.
- 5ª) TIMON: De acuerdo al plano en sus medidas perfiles y ubicación en el espejo, el material de construcción será libre.
- 6ª) CAÑA-PROLONGACION Y HERRAJES DE TIMON: Libres.
- 7ª) MASTIL: Será de Industria Argentina con sección oval Uniforme de 72 mm. por 105mm.+-5mm. debiendo mantener las medidas, ubicación de herrajes y aparejos de acuerdo al plano de construcción. Su largo será de 7.520mm.+-30mm. medidos desde la base de la carlinga.
- 8ª) CRUCETAS: Tendrán un largo suficiente para separar el obenque alto de la cara lateral del mástil 670mm.+- 10mm. y deberán estar ubicados en una latura de 3.980mm.+-30mm. medidos desde la base de la carlinga.
- 9ª) OBENQUES Y ESTAYES: Deberán ser de cable de acero de no menos de 4mm. de diámetro y su ubicación será de acuerdo al -- plan.
- 10ª) PUENTE Y CUBRE TAMBUCHO: Opcionales.
- 11ª) BOTAVARA: Será de Industria Argentina y tendrá una longitud mínima de 2.700mm. medidos desde la cara posterior del mástil y su -- diámetro no podrá ser mayor al del mástil.
- 12ª) TANGON: Ninguna parte del mismo podrá extenderse a más de 2.600mm. de la cara anterior del mástil. Su construcción será de Industria Nacional.
- 13ª) VELAS: Será Mayor, Foque Genoa, Tormentín y Spinnaker y sus medidas máximas de acuerdo al plano serán las siguientes:
- | | GRATIL | BALUMA | PUJAMEN | ANCHO 1/2 | ALTURA | CUARTO SUP. | CUARTO INT. |
|--------|----------|----------|----------|-----------|--------|-------------|-------------|
| MAYOR | 6.800mm. | 7.200mm. | 2.600mm. | 1.730mm. | 980mm. | 2.320mm. | |
| FOQUE | 5.800mm. | 5.300mm. | 2.600mm. | | | | |
| GENOA | 7.700mm. | 7.000mm. | 3.600mm. | | | | |
| TORMEN | | | | | | | |
| TIN | 4.800mm. | 3.700mm. | 2.200mm. | | | | |
- ANCHO DE GALLETA DE MAYOR: 120mm. FLECHA PUJAMEN DE MAYOR: 90mm.
- SPINNAKER: Grafil y Baluma 7.400mm.+-100mm. -1/2 Pujamen: 2.500mm+- 100mm.
- SOLO SE LE PODRA COLOCAR UN CUNNINGHAM EN LA MAYOR
- 14ª) SABLES DE MAYOR: Serán 4 y sus medidas serán : 1ª) 450mm.-2ª) y 3ª) 620mm. -4ª) 570mm.
- 15ª) PULPITO-GUARDAMENCEBOS Y CANDELEROS: Su uso será de norma, deberán -- llegar desde proa hasta la cara posterior de la cabina y tendrán una altura mínima de 380mm.
- 16ª) INTERIORES: Deberán poseer por lo menos cuatro cuchetas, elementos y comodidades para cocinar. El peso y su distribución deberá ser similar a la que entrega el astillero. En caso de proceder el propietario a efectuar alguna modificación de interiores, la misma deberá ser aprobada por la subcomisión.
- 17ª) PISOS: Será de colocación obligatoria y construídos en madera de no menos de 8mm. (ocho) de espesor, los mismos deberán cubrir la totalidad de la parte habitable de la cabina.