

9. En una línea coloque una hoja de periódico enrollada a 30 mm de diámetro y sujétela en su lugar con 2 - 4 tiras de cinta adhesiva.

10. Lije el sobrante que se cortó, para quitar el brillo de ambos lados y colóquese de canto sobre la otra raya. Sujételo en su lugar y péguelo con untaduras de pasta de resina.

11. A lo largo de la línea de unión del gelcoat (visto del lado de trabajo) coloque untaduras de pasta de resina y coloque encima un refuerzo de espuma (cuya sección transversal se muestra abajo). Este arreglo nos hace practicar en dos tipos de refuerzo y una unión de panel a panel.

12. Trabaje primero con el refuerzo de espuma. Cúbralo con resina. Cuando está curada, prepare una pieza de colchoneta que cubra toda la espuma y deje 25 mm para sobreponer sobre el panel de PRF. Cuando haya curado, haga áspera la superficie, lijando, y prepare colchoneta y petatillo de manera que queden sobrepuestos 25 mm más que la primera vez. Repita con colchoneta y petatillo.

13. Refuerzo vertical. Redondee el ángulo interior de la unión panel/refuerzo con pasta de resina. El radio se obtiene recorriendo un extremo redondeado de un tablilla plana a lo largo de la pasta. Refuerce la unión en ambos lados solamente con colchoneta, la primera capa de 5 cm de ancho, la segunda 10 cm, y la tercera 15 cm.

14. No podemos esperar que el refuerzo de papel sea tan resiliente como los dos primeros. Se ha incluido para demostrar la naturaleza no estructural de los corzones y el uso del papel cuando se necesita un refuerzo urgentemente. El primer problema ocurre por ser de naturaleza circular, la mitad inferior del tubo de papel, no puede proporcionar soporte al refuerzo húmedo. Para evitar esto, una pieza a la medida de colchoneta debe ser humedecida encima de una correspondiente pieza de petatillo separada del tubo, entonces cuidadosamente colocada en el tubo y suavemente alisada para quitar las burbujas de aire. Para preparar el petatillo y la colchoneta, ponga primero el petatillo y la colchoneta encima y humedézcala. Para aplicarla, el tejido debe quedar arriba para facilitar el alisamiento probablemente a mano. Continúe el proceso cuando la primera capa haya endurecido.

15. Debe haber ahora dos áreas arriba y abajo de la transversal de la barra de la "H" formada por el bastidor. Estas son para practicar técnicas de reparación. Una con gelcoat blanco y una con claro. En estas áreas se deben hacer agujeros de unos 150 mm de diámetro y en estos se debe de practicar las técnicas de reparación convencionales y de agujeros ciegos, de acuerdo con los métodos descritos en el Capítulo 11. Un método efectivo para hacer estos agujeros por el estudiante es tratar de hacer el agujero a través del laminado con un martillo. Esto demostrará adecuadamente la resistencia de su creación. Si no se obtiene un agujero, el área estrellada puede ser cortada haciendo un agujero asimétrico. Se pueden hacer también pruebas de impacto en el área reparada.

8. CONSTRUCCION BASICA DE UNA EMBARCACION EN LAMINADO SENCILLO

Este método trata con en método más común usado hasta ahora para producir una gran proporción de las embarcaciones de PRF que existen hasta ahora. La construcción en laminado sencillo usando la secuencia MODELO - MOLDE - CASCO es el método más simple y más barato para fabricar cierto número de embarcaciones del mismo molde.

8.1 Modelos y Moldes

Los principios descritos para la construcción de modelos y moldes pequeños, son igualmente aplicables a los grandes. En el caso de un diseño nuevo, la construcción del modelo requiere de las habilidades tradicionales del constructor de barcos. La madera es el principal material usado para la construcción, pero espuma o balsa pueden ser usados, así como otros materiales menos comunes tales como el "C-Flex". Aunque se requieren habilidades tradicionales, si los carpinteros no han hecho un modelo antes, les serán exigidas nuevas demandas en términos de precisión y calidad del trabajo. Este

aspecto es particularmente importante en las naciones en desarrollo, en donde un acercamiento conservador a nuevos requerimientos nos lleva a un progreso lento y requiere de constantes estímulos por parte de un técnico calificado.

Hay tres aspectos que necesitan especial atención para la construcción de un buen modelo:

1. Fabricación del modelo boca abajo. Aunque el modelo es virtualmente un barco de madera, por razones de acceso y de liberación del molde, es mejor construirlo en esta posición.
2. Acabado de la superficie de muy buena calidad. Muchas veces se pide un acabado a espejo y esto es cierto en términos de lustre, suavidad al tacto y la perfección de las líneas del casco.
3. Lograr el acabado en PRF una vez que el trabajo de madera básico haya sido terminado. Es necesario aclarar una vez más que el modelo no es un barco y significa SOLAMENTE la construcción de un molde. Será usado una sola vez y desechado.



Figura 26 Construcción del molde

8.1.1 Modelo del casco y fabricación del molde

Para empezar, las cuadernas del modelo se erigen en una posición invertida sobre un piso firme. Esto es usualmente una armazón fuerte de madera, colocado sobre un piso nivelado de concreto. Cuando toda la estructura es ergida, el esqueleto puede ser forrado con tiras de madera o acabado con cualquier otro material que se juzgue conveniente para obtener la forma del casco. En el borde de la cubierta, que en este caso estará cerca del suelo mientras que la quilla está a una distancia arriba de ésta, se coloca una pestaña de madera terciada de manera que durante el proceso de moldeo, el PRF en estado de gel, pueda ser recortado para dejar un laminado sólido con un borde limpiamente cortado. Es usual cubrir el modelo con una capa de PRF tan pronto como la forma en bruto de la embarcación está lista, para reducir la distorsión debida al encogimiento de la madera. Esta capa puede ser resanada donde sea necesario con pasta de resina para corregir pequeñas depresiones que serían evidentes una vez que la capa de PRF está consolidada.