

Módulo 1 Nomenclatura Náutica

Lección 1

Casco es la estructura interna de un buque que flota sobre el agua. Formado por: **baos, roda, cuadernas y quilla**.

Baos: son las vigas superiores de la cuaderna, sobre las cuales está colocada la cubierta.

Roda: extensión de la quilla hacia la proa.

Cuadernas: son cada una de las costillas de madera u otro material por las que están formados los barcos.

Quilla: pieza alargada de madera o de hierro, que va de proa a popa por la parte inferior de una embarcación, y en la que se apoya toda su armazón.

En la parte inferior del casco, encontramos una prolongación de la quilla hacia popa que recibe el nombre de **codaste**.

En **cubierta**, tenemos la **regala** y la **borda**. La borda es la prolongación del forro por encima de la cubierta, y se ve rematada por la regala.

En el interior de cualquier buque, tenemos los **mamparos**, que son las paredes o tabiques interiores del barco.

Para establecer las dimensiones de un buque, partimos de una línea imaginaria o **línea de crujía**, que va de **proa** a **popa** dividiendo al buque en dos mitades iguales. Así mismo, obtenemos la **banda de babor**, a la izquierda; y la **banda de estribor**, a la derecha.

A proa, el buque se encuentra dividido por la **amura de babor** y por la **amura de estribor**. Y a popa, tendremos la **aleta de babor** y la **aleta de estribor**.

Por otro lado, tenemos el **plano de flotación**, es aquel que está formado por la línea de flotación que circunscribe el casco. La **línea de flotación**, resulta de la intersección o corte del plano formado por la superficie del agua con el forro del casco de un barco. Así tendremos dos partes, una parte sumergida en el agua denominada **obra viva** o **carena**, y una parte no sumergida u **obra muerta**. Además, tenemos que tener en cuenta que la línea de flotación no es siempre la misma, ya que varía en función de la carga, de las características del agua, de la estiba y otros factores.

Situándonos en cubierta, identificamos:

La **bañera**: lugar donde se suele emplazar la rueda o caña del timón.

Los **imbornales**: orificios de desagüe practicados en los costados por encima de la cubierta que permiten la salida del agua de lluvia o agua de mar que se puede acumular en un momento dado por golpes de mar, en la cubierta o la bañera de una embarcación.

Los **orificios** son las aperturas que hay en la obra viva (bajo la línea de flotación). Su finalidad es comunicar el interior de la embarcación directamente con la mar.

Las válvulas, permiten la apertura y cierre de estos orificios; y reciben el nombre de **grifos de fondo**. Sirven para refrigeración, achique y descargas. Hay que tener especial precaución en su uso. Se deberán abrir sólo y exclusivamente para cumplir con la función destinada, dándoles cierre a continuación.

Además, es muy importante asegurarse antes de abandonar la embarcación, que todos los grifos de fondo quedan cerrados, evitando así posibles inundaciones. También es muy importante su limpieza y mantenimiento, y así evitar obstrucciones (plásticos, telas, etc.). Están expuestos igualmente a la oxidación y a los microorganismos marinos.

Las **escotillas**: son aberturas generalmente grandes y de forma rectangular, situadas en la cubierta de la embarcación para dar acceso a la entrada y salida a mercancías y personas. La escotilla que da el acceso a la cámara de la embarcación es la escotilla principal. Y la tapa o cierre que resguarda el acceso al interior de esta, recibe el nombre de **tambucho**.

Los **portillos**: son aberturas generalmente pequeñas y circulares o elípticas, situadas en el lateral del casco o en la superestructura, que permiten la entrada de luz natural y ventilación a las cámaras, camarotes, paños, etc.

El **tragaluz**: es la abertura del casco o superestructura destinada a la entrada de luz natural (no se abre).

Las **lumbreras**: son aberturas que, a diferencia de los portillos que están en mamparos y casco, están situadas en cubierta. Sirven para dar luz y ventilación.

Los **manguerotes**: son aberturas protegidas en la cubierta para ventilación.

El **candelerero**: es una varilla vertical generalmente cilíndrica y metálica, que sujeta los guardamancebos o pasamanos.

Guardamancebos: es el cable, cabo o cinta que va de proa a popa por ambas bordas y está sostenido por los candeleros para la seguridad de la tripulación.

Pasamanos: guardamancebo superior que sirve como asidero para la tripulación.

En el interior del casco, tenemos:

La **sentina**: cavidad inferior de un buque, en el que se acumulan las aguas que entran en el casco.

Plan: cubierta más baja de un buque.

Bombas de achique: sirven para extraer el agua de las sentinas. Pueden ser manuales o eléctricas, fijas o portátiles.

Otro elemento importante en un barco es el **ancla**. Se trata de la pieza de hierro o acero pesado y fuerte con forma de gancho (simple o múltiple) que, unido al extremo de una cadena o cabo y arrojado al agua, retiene el barco al fondo. Las partes de un ancla son: caña, brazo, arganeo, uña y cepo. Además, las hay de diversos tipos: de cepo (Almirantazgo), de Danforth o de arado (CQR).

El ancla de arado o CQR está hecha de metal y sus brazos y uñas son sustituidos por una única pieza. Es la más apropiada para los fondos de fango. Destaca sobre el resto porque proporciona un agarre hasta cinco veces superior para un mismo peso.

En embarcaciones pequeñas, tales como canoas y botes, nos encontramos el rezón. Es un ancla con cuatro uñas plegables o no, y sin cepo.

Teniendo en cuenta el ancla, hablamos sobre:

Molinete: es un chigre de eje horizontal destinado a llevar la cadena del ancla.

Barbotén: es una corona con unas hendiduras que encajan en los eslabones de la cadena, permitiendo virar de esta. El molinete va provisto de un embrague, que acopla o desacopla el barbotén y un freno.

Línea de fondeo: está compuesta por tres partes; el **ancla**, un tramo de cadena unida al ancla por un **grillete** y un tramo de cabo o estacha unido a la cadena. Al grillete que une el ancla a la cadena se le llama **grillete de entalingadura**. Además, debemos de tener en cuenta:

- No se admiten cadenas ni estachas empalmadas sin grillete.
- Las cadenas deben ser de acero galvanizado o equivalente.
- El diámetro de la estacha está referido a cabos de nylon, en todo caso su carga de rotura será mayor que la de la cadena.
- El peso es para anclas de alto poder de agarre (de arado), sino aumentar 1/3 el peso.
- El peso del ancla puede dividirse en dos partes (la mayor debe tener al menos el 75% del peso).

En cuanto a los elementos de gobierno de un buque, destacan el **timón** y las **hélices**.

El **timón** está compuesto de:

- **Pala**: parte que va sumergida en la popa del barco y que actúa sobre el flujo del agua.
- **Mecha**: eje sobre el que gira la pala.
- **Limera**: orificio por el que la mecha atraviesa el casco de la embarcación.
- **Pivote**: elemento sobre el que gira la mecha.
- Guardines: cables que conectan la rueda o caña a la pala, y por tanto transmite el movimiento de una a la otra.

Caña/ rueda: elemento sobre el que se actúa para orientar el timón.

La **hélice** se compone de:

- **Eje**: elemento que transmite el giro del motor a la hélice.
- **Palas** o álabes: elementos concéntricos al eje que al girar transmiten la energía al fluido.
- **Bocina**: es el orificio y su revestimiento metálico por donde el eje atraviesa el casco.
- **Núcleo**: cuerpo central unido al eje donde se instalan las palas.
- **Capacete**: pieza en forma cónica que cubre el extremo exterior del núcleo.

Las hélices pueden ser:

- **Dextrógiras**: cuando en marcha avante y vista desde popa gira en el mismo sentido que las agujas del reloj (a la derecha).
- **Levógira**: cuando en marcha avante y vista desde popa gira en el sentido contrario a las agujas del reloj (a la izquierda).

Las **hélices gemelas** están situadas a cada lado de la popa. Para contrarrestar la presión lateral de ambas, giran en sentido contrario entre ellas, es decir una es dextrógira y la otra levógira. Las hélices gemelas de giro al exterior, son aquellas que tienen pasos contrarios, siendo la de babor levógira y la de estribor dextrógira (las de giro interior son al contrario).

En las embarcaciones de vela, son muy frecuentes las **hélices de palas abatibles**, porque al plegarse navegando a vela se reduce la resistencia que ofrecen.

En cuanto a las dimensiones del buque, tenemos que tener en cuenta:

- **Eslora:** longitud del casco desde la proa hasta la popa.
- **Eslora de flotación:** longitud del eje longitudinal del plano de flotación considerado.
- **Eslora total** o máxima: tomada entre los dos puntos más extremos del navío (se excluyen todas las partes desmontables que puedan serlo de forma no destructiva).
- **Manga:** medida del barco en el sentido transversal, es decir de una banda a otra (de estribor a babor). Al igual que en la eslora, pueden existir variaciones de esta dimensión dependiendo de las formas del barco y donde sea medida, teniendo:
- **Manga máxima:** máxima medida que tiene la embarcación en el sentido transversal.
- **Manga en flotación:** medida en la línea de flotación del navío.
- **Puntal:** máxima altura del casco medida en la mitad de la eslora, desde la cubierta corrida más alta, hasta el canto bajo de la quilla.
- **Francobordo:** distancia vertical medida desde la línea de cubierta hasta la línea de flotación en las condiciones de desplazamiento máximo (máxima carga).
- **Calado:** distancia vertical desde el canto bajo de la quilla hasta la línea de flotación.
- **Calado de popa** (Cpp): es el calado medido en la perpendicular de popa.
- **Calado de proa** (Cpr): es el calado medido en la perpendicular de proa.
- **Calado medio** (Cm): es la semisuma de los calados de proa y popa.
- **Desplazamiento:** peso del volumen de agua desplazado por el casco.
- **Desplazamiento máximo:** el que se calcula con todos los equipos, tanques llenos, dotación, etc. Se expresa en toneladas métricas.

En cuanto a terminología, destacan los siguientes conceptos:

- **Escora:** inclinación transversal que toma un buque cuando este se aparta de la vertical al sufrir un desplazamiento de la carga u otros motivos.
- **Escorar:** es la acción de inclinarse el buque hacia un costado a causa el viento, de la mar, o del corrimiento de la carga.
- **Adrizar:** es enderezar una embarcación que estaba escorada. Es la acción contraria de escorar.
- **Barlovento:** parte donde incide (viene) el viento.
- **Sotavento:** lado contrario a barlovento. Por donde se va el viento.