

I. Introducción

Estas breves lecciones son un intento de acercar la navegación a vela a todos aquellos que han sentido en algún momento una cierta curiosidad por saber cómo se maneja un velero, qué es babor y qué es estribor o cómo izar las velas.

Con este curso tendrá un resumen de algunos capítulos del temario para la obtención del título de “Patrón para navegación básica”, que permite gobernar embarcaciones de recreo de hasta 8 metros de eslora si son de vela y de hasta 7,5 metros si son de motor, con la potencia de motor adecuada a la misma, en la que la embarcación no se aleje más de 5 millas, en cualquier dirección, de un abrigo o playa accesible.

De igual manera le será útil si pretende obtener el “Titulín” (Autorización Federativa) o navegar con alguna de las embarcaciones o “artefactos flotantes” que no precisan titulación alguna para su manejo.

En definitiva, un pequeño manual de aprendizaje que le adentrará en el mundo de la navegación, principalmente a vela.

II. Partes de la embarcación y vocabulario de uso en la navegación a vela

Comenzaremos este curso por ver las partes que componen una embarcación:

PROA. La parte delantera del barco.

POPA. La parte posterior del barco.

ESTRIBOR. La parte derecha del barco (mirando hacia proa).

BABOR. La parte izquierda del barco (mirando hacia proa).

AMURAS. Partes delanteras de los costados que convergen y cierran el casco por delante formando la proa.

ALETAS. Partes posteriores de los costados que convergen en la popa del barco.

COSTADOS o BANDAS. Partes laterales del barco que van desde las amuras hasta las aletas.

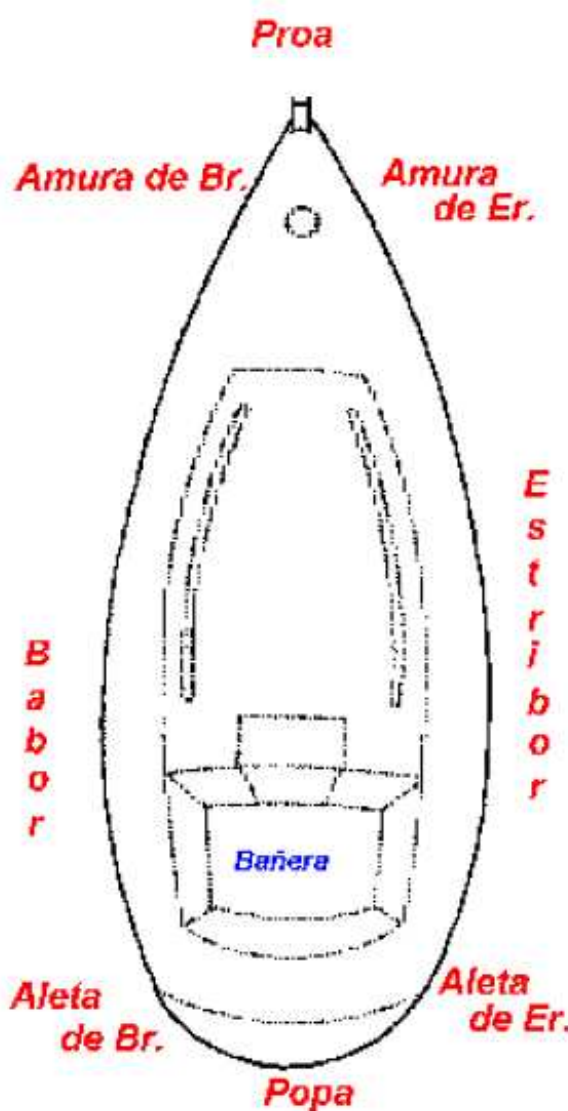
BAÑERA. Parte del casco, situada generalmente a popa, en la que se sitúa la tripulación, donde va la caña o rueda así como otros elementos de gobierno.

QUILLA. Pieza central e inferior de un barco, que lo recorre de proa a popa a modo de columna vertebral, sirviendo de base y afianzamiento.

ORZA. Pieza acoplada en la parte inferior y central del casco, usada para dar más estabilidad, direccionalidad y contener la deriva.

EJE DE CRUJÍA. Línea imaginaria que recorre el barco longitudinalmente de proa a popa por el centro del barco.

TIMÓN. Elemento que sirve para el gobierno o conducción de los barcos. Consta básicamente de dos partes: la pala, en posición vertical sumergida y que gira alrededor de un eje o mecha, y la caña, situada en la bañera, que se acciona para orientar la pala. Si se acciona la caña hacia estribor, el barco gira hacia babor y viceversa (es posible que en vez de caña el



timón se gobierne con rueda, en cuyo caso su acción es directamente hacia el lado que se gire). Cuando la pala del timón está alineada con el eje de crujía (está “derecho”) se dice que está “a la vía”.

OBRA VIVA. Parte sumergida del casco.

OBRA MUERTA. Parte no sumergida del casco.

ESLORA. Es la longitud del barco en sentido proa-popa.

MANGA. Es la anchura del casco en sentido babor-estribor.

CALADO. Distancia desde el canto bajo de la quilla hasta la línea de flotación del barco. (También se llama calado a la profundidad de un determinado lugar.)

FRANCOBORDO. Distancia vertical desde la línea de flotación (marca del agua en el casco) hasta la línea de cubierta (trancantil).

REGALA. Pieza metálica o de madera que va todo a lo largo sobre la unión de la cubierta con la borda.

WINCHE. Elemento mecánico, de forma cilíndrica, que sirve para multiplicar la fuerza que se realice manualmente sobre un cabo para tirar de él (cazarlo).

CORNAMUSA. Elemento resistente en forma de T anclado en el casco para amarrar a él los cabos a fin de mantener su tensión.

GUÍA. Pieza en forma de horquilla situada en la regala por la que se pasan las amarras que salen del barco.

CANDELEROS. Barras metálicas colocadas verticalmente sobre la borda o en la regala para formar la barandilla.

GUARDAMANCEBOS. Cabo o cable que va de proa a popa pasando por los candeleros.

MORDAZA. Elemento rígido o móvil con efecto de pinza que sujeta un cabo e impide que se afloje, sin necesidad de atarlo.



Guía



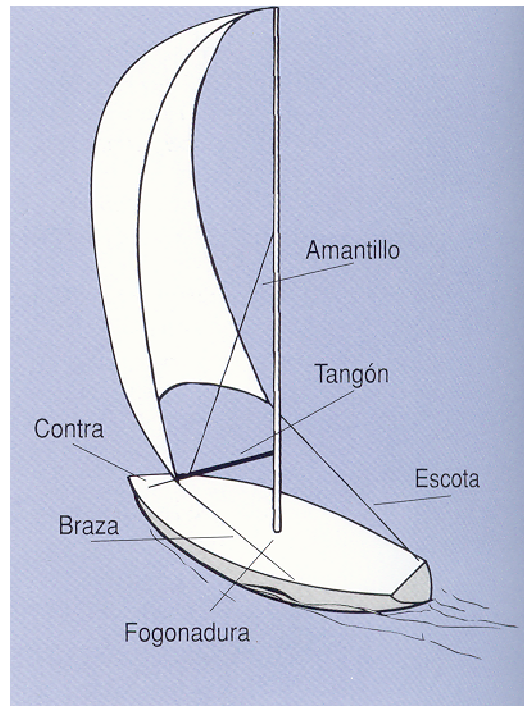
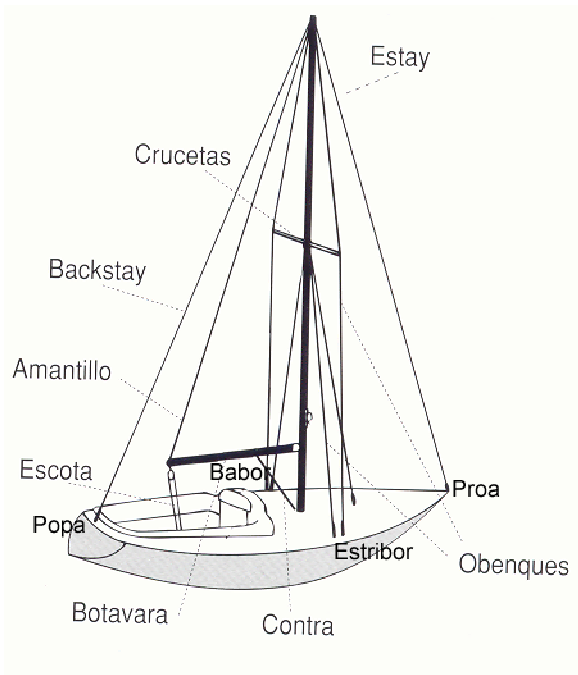
Mordaza (stopper)



Molinete (winche)

STOPPER. Elemento firmemente sujeto a la cubierta por el que se pasa un cabo y provisto de una palanca, cuya función es la de permitir, estando abierto, que el cabo circule libremente, y estando cerrado permite tirar del cabo (cazarlo) pero no permite que se afloje (largarlo).

PIANO. Conjunto de stoppers.



III. El aparejo

El aparejo constituye el equipo impulsor de las embarcaciones de vela y está constituido por diversos elementos, como son (además de herrajes y cabullería varia):

La arboladura

La jarcia

Las velas

A. La arboladura

Es el conjunto de palos y perchas de un barco que sirven para sujetar, colocar y orientar debidamente las velas. Estos palos están fabricados de distintos materiales.

1. Los palos

Cada uno de los mástiles, colocados verticalmente en el plano longitudinal de una embarcación. Sirven para sostener las perchas (picos, botavaras, tangones, etc.) utilizadas para largar las velas, o bien las velas mismas. El Palo Mayor es el de mayor altura o principal de una embarcación.

2. Crucetas

Piezas de madera o metal que se colocan horizontalmente a babor y estribor de los palos y a cierta altura. Su función es dar mayor resistencia al palo, transmitiendo el esfuerzo a los obenques, evitando la flexión lateral de aquél. El mástil puede tener uno, dos o más pisos de crucetas, dependiendo de la altura y flexibilidad del mismo.

3. Botavara

Percha colocada en posición aproximadamente horizontal, que va unida por un extremo, sobre el cual gira, a la cara posterior del palo de una embarcación. En ella se enverga o engancha el borde inferior de una vela (pujamen) —o simplemente el puño de escota de la Mayor-, cuyo borde de proa (grátil) va, a su vez, unido al palo. Mediante un cabo unido a la botavara (escota) puede ésta moverse y orientar así la vela.

4. Tangón

Verga o barra horizontal sujeta al palo, de quita y pon, situado horizontalmente en la parte delantera del mismo. Sirve para separar el puño de amura del spinnaker o balón, o para separar el puño de escota del Génova, en ambos casos con vientos portantes.

5. Bauprés o botalón

Palo horizontal, fijo o retráctil, que sale del casco por la proa. Sirve, generalmente, para separar el puño de amura del gennaker o para el estay en ciertos tipos de aparejos.

B. La jarcia

Está constituida por todos los cabos y cables que forman parte del aparejo de una embarcación y que sirven para sujetar, sostener o mover las piezas de la arboladura (palos, botavaras, picos, etc.) o, directamente, las velas. Hay que distinguir entre jarcia firme y jarcia de labor.

1. Jarcia firme

La componen los cabos o cables siempre fijos que sirven para sujetar o sostener fundamentalmente los palos.

a) Obenques

Cabos o cables que sostienen y controlan los palos en el plano lateral pasando, cuando existen, las crucetas. Se dividen en:

Obenques altos. Van desde los cadenotes hasta el tope del palo.

Obenques bajos. Van desde los cadenotes hasta la base del primer piso de crucetas.

Obenquillos. En el caso de tener varios pisos de crucetas, van desde el extremo de la cruceta hasta la base de la siguiente.

b) Cadenotes

Piezas metálicas situadas en cubierta o en la regala, sujetas firmemente al casco con su extremo en forma de anilla en donde se hacen firmes los tensores de los obenques.

c) Estay

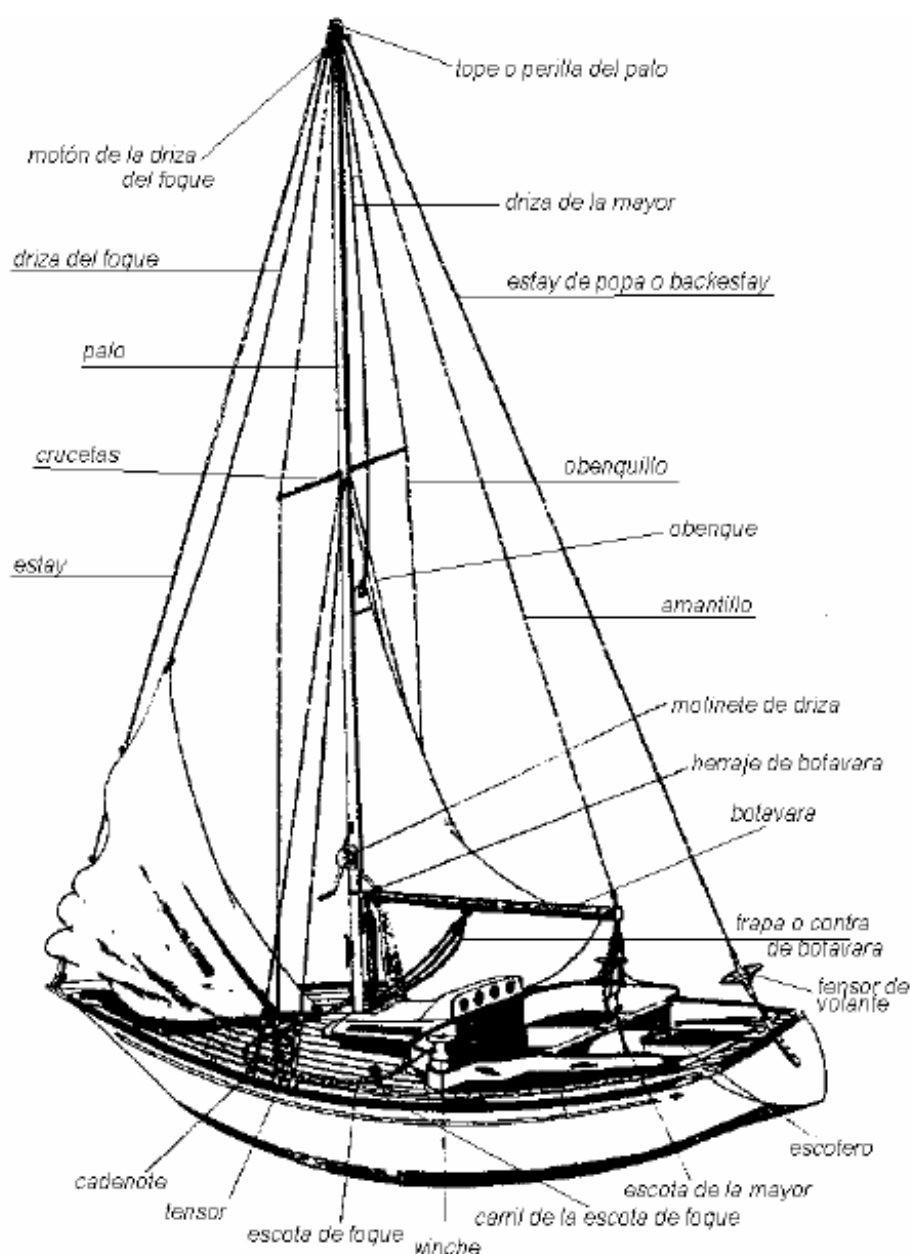
Cable que sostiene el palo en el sentido longitudinal desde la proa y hasta el tope de palo (en aparejos a tope) o hasta más abajo (en aparejos fraccionados).

d) Backstay

Cable que sostiene el palo en el sentido longitudinal desde la popa hasta el tope de palo.

e) Burdas

Cables que regulan la flexión del palo en el plano longitudinal y dan tensión al palo y por tanto al estay (en aparejos fraccionados) desde popa. Su tensión se regula según el rumbo en que se navega e intensidad del viento.



2. Jarcia de labor

Está compuesta por cabos o cables móviles que se utilizan para izar, orientar o arriar el aparejo.

a) Drizas

Cabos utilizados para izar y arriar las velas, así como banderas, gallardetes, etc. Se unen a las velas en el puño de driza (también llamado “de pena”).

b) Escotas

Cabos sujetos en los puños de escota de las velas y destinados a cazar convenientemente las mismas, orientándolas y regulándolas de manera adecuada.

c) Braza

Cabo firme al extremo del tangón, que sirve para moverlo horizontalmente alrededor del palo.

d) Amantillos

Cabos que, tirando hacia arriba, mantienen horizontales o con la inclinación que se desee botavaras, tangones u otras perchas (es decir, sirven para sujetar, izar y arriar vergas, trabajando de forma similar a las drizas).

e) Contra o trapa

Cabo o aparejo utilizado para tirar de la botavara hacia abajo e impedir que se incline hacia arriba, ayudando así a dar a la vela la forma apropiada, controlando la apertura de la baluma de Mayor. Normalmente se hace firme a la base del palo y al primer tercio de la botavara (aproximadamente). Se justifica, sobre todo, en rumbos abiertos con viento, cuando la escota de Mayor ya no cumple esa función.

f) Aparejo

Recibe también este nombre un sistema compuesto de cabos y poleas que sirve para multiplicar un esfuerzo.

g) Escotero

Polea situada en cubierta por la que pasa la escota.

h) Carro del escotero

Rail por el que se puede deslizar el escotero. En el caso del Génova, generalmente tendremos dos, uno en cada banda, y generalmente también, colocados de proa a popa. En el caso de la Mayor (entonces es más correcto llamarlo carro de escota) se coloca en dirección babor-estribor.

i) Motón

Polea.

j) Pasteca

Polea que se puede abrir para pasar por ella un cabo que ya esté trabajando.

k) Grillete

Elemento metálico con pasador en rosca de múltiples usos, pero que generalmente nos permite unir un cabo (driza, amantillo o escota) al ollado de una vela o a una verga.

l) Mosquetón o gib

Elemento metálico de apertura automática con funciones similares a las de un grillete, pero más rápido en su uso (tanto en su enganche como en su liberación, pero por otro lado, también menos “seguro”: atención a su uso con las drizas, pues podrían soltarse por accidente...)

m) Ollado

Agujero situado en los puños o rizos de las velas por donde podemos amarrar un cabo o bien enganchar un grillete o mosquetón (ya sea para una driza, escota, pajarín, etc.)

n) Garruchos

Mosquetones o similares que colocados a lo largo del grátil de las génovas o foques nos permiten enganchar la vela al estay.

C. Las velas

Se denomina vela a la pieza o conjunto de piezas de tejido de fibras naturales o artificiales que, sujeta a un palo o a una percha (o a ambos), sirve para recibir el viento y proporcionar la fuerza de propulsión a una embarcación.

Las clases de velas más frecuentes (en aparejos marconi, de velas triangulares) son:

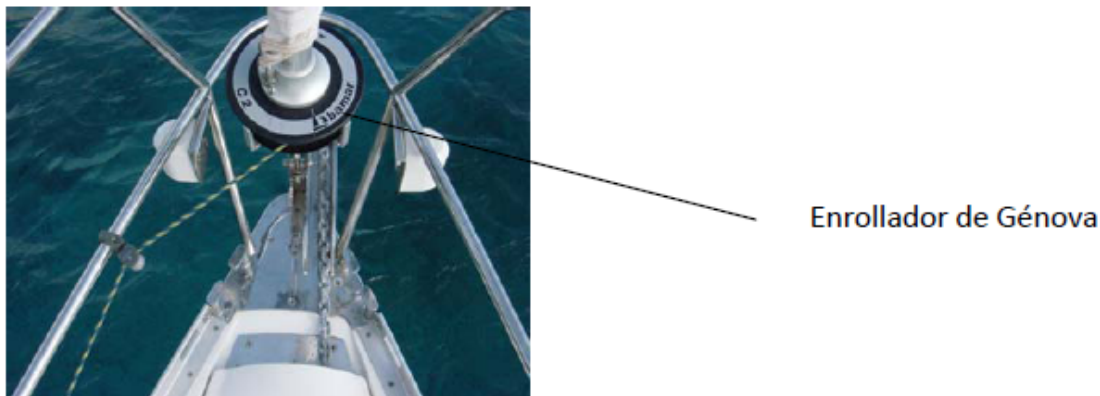
1. Vela Mayor

Es la vela principal de un barco, que está envergada, sujeta o relingada en su palo mayor, por la parte de popa del mismo, y a la botavara. Las más tradicionales llevan cuatro o cinco sables casi horizontales (para tener mayor alunamiento en la baluma). Las hay de sables forzados (o Full Batten), cuyos sables llevan pretensión y van desde el grátil hasta la baluma. Las mayores enrollables (con enrollador en el palo) no suelen llevar sables para poder enrollarse, y por lo tanto tienen alunamiento negativo y menos superficie (aunque pueden llevar sables verticales). También pueden enrollarse en la botavara, en cuyo caso sí pueden llevar sables horizontales.



2. Génova

Vela que va sujeta o relingada en el estay y está a proa del palo, similar a un foque pero de gran tamaño, cuyo grátil sí llega hasta arriba en el estay. Aunque generalmente más grande que un foque, hay varios tipos según su tamaño y gramaje, para más o menos viento.



3. Foque

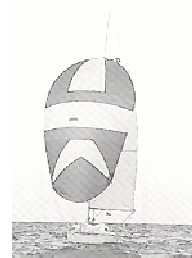
Vela triangular colocada a proa del palo más a proa de una embarcación y envergada o relingada en el estay, cuyo grátil no llega hasta arriba en el estay, y generalmente utilizada con viento fuerte.

4. Tormentín

Vela similar al foque pero de menor tamaño.

5. Spinnaker

También llamado comúnmente spi o balón, es una gran vela flotante (sin relingar) de tejido muy fino y embolsada, de forma simétrica, que se da por la proa con vientos de popa o de aleta e incluso, si son suaves, también de través. Va sujeta al barco por la driza, las escotas y el tangón (la escota que va al tangón recibe el nombre de Braza).



6. Gennaker

Mezcla entre Génova y spinnaker, es una gran vela flotante sin relingar de proa en forma asimétrica y con mucha bolsa, aunque menos que el spi. Del mismo tejido que éste, se utiliza para vientos más cerrados (traveses y largos). Va sujeta al barco por la driza, las escotas y generalmente al bauprés o botalón.

7. Partes de las velas

a) Grátil

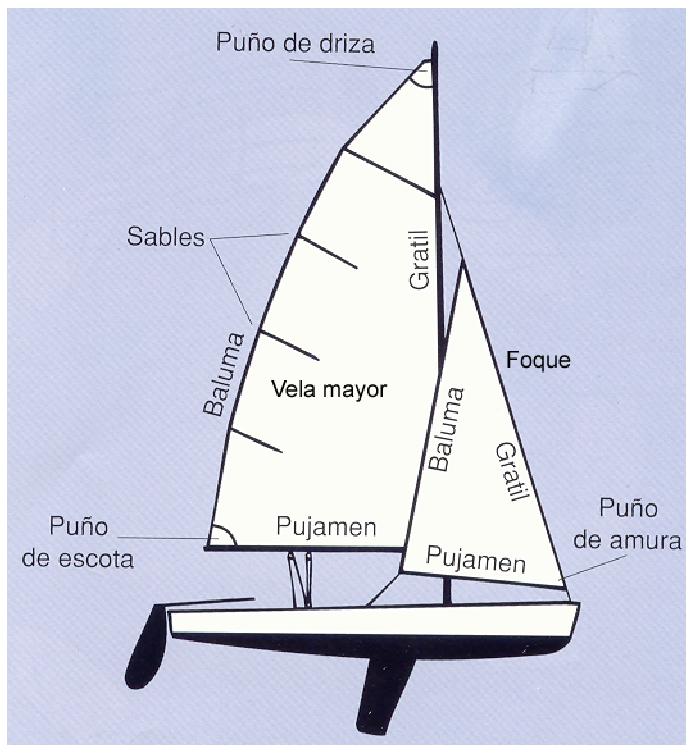
Lado de la vela por la que ésta une al palo, a una percha, al estay, etc. Suele ser su lado de proa. Queda relingado a lo largo del palo o del estay, según se trate de la Mayor o de un Génova o Foque (es por donde entra el flujo de viento). En el caso del Spi sería el borde de la vela que baja hasta el puño de amura, pero sin relingar.

b) Baluma

Lado o caída de popa en una vela triangular (por donde sale el flujo de viento).

c) Pujamen

Borde o lado inferior de una vela.



d) Puños

Son los picos, ángulos o vértices de una vela, donde se hacen firmes las escotas, drizas, etc.

Puño de driza. También llamado puño de pena, es el más alto de las velas triangulares, al que se afirma la driza para izar la vela.

Puño de amura. El más bajo y de proa, por donde se sujeta la vela a la proa del barco o a la unión del palo con la botavara.

Puño de escota. Es el de popa, al que va sujeta directa o indirectamente la escota.

En el spi, el puño de amura es el que va siempre a barlovento, en el que se sujetan la braza y el tangón.

e) Relingas

Cabos o cables embutidos o cosidos en los lados de las velas (típicamente en el grátil y el pujamen de la Mayor) que sirven para reforzarlos y guiarlos (encarrilarlos o relingarlos) por las ranuras de las perchas.

f) Sables

Tablillas o listones alargados de material ligero y flexible (generalmente de fibra o madera) que se introducen en unas fundas especiales practicadas en las balumas de las velas mayores (a veces también en génovas estrechos), con el fin de ayudar a darles forma y evitar el flameo por causa del alunamiento.

g) Balumero

Cabillo o piola regulable que recorre la baluma (o el pujamen) de la vela con el fin de evitar las vibraciones causadas por el viento.

h) Pajarín

Forma popular de llamarle al cabo que se utiliza para tensar el pujamen de la Mayor tirando del puño de escota de ésta hacia el extremo posterior de la botavara.

i) Rizos

Refuerzos con ollado a modo de puños (por el que se pasa un cabo) existentes en el grátil y baluma de las velas para poder reducir la superficie que ofrecen al viento cuando éste es demasiado fuerte, facilitando el buen gobierno del barco (maniobra de tomar rizos).

j) Matafiones

Cabos o cinchas que se utilizan para recoger la vela sobrante después de rizar una vela.

k) Lasy jacks

Aparejo de cabo, ramificado en Y invertida en forma de pata de gallo, que sale de la mitad del palo hasta tres o cuatro puntos a lo largo de la botavara, y en cada banda de ésta. Nos permite que al arriar la Mayor, ésta quede recogida sobre la botavara.

l) Lasy bag

Bolsa o funda de la Mayor situada permanentemente a lo largo de la botavara, que unida a los Lasy jacks nos permite enfundar la vela con facilidad.

8. Vocabulario relacionado con el velamen

a) Alunamiento

Curvatura de la vela que sobresale de la línea recta imaginaria que va desde el puño de driza hasta el puño de escota

b) Acuartelar

Se dice que una vela está acuartelada cuando el viento la hincha por el lado contrario al que está cazada.



c) Portar

Se dice que una vela porta cuando está correctamente orientada, de modo que aprovecha íntegramente la fuerza del viento (está “hinchada”).

d) Flamear

Se dice que una vela flamea cuando el viento la sacude, bien porque viene de proa o bien porque su escota está largada (no está correctamente orientada por no estar su escota suficientemente cazada).

e) Izar

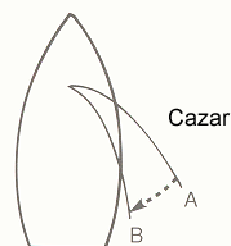
Acción de subir algo mediante un cabo. Generalmente se usa para denominar la acción de subir una vela o verga mediante una driza o amantillo.

f) Arriar

Acción contraria a izar, bajando las velas, banderas, etc. al ir soltando progresiva y uniformemente la driza que las sujeta (filando).

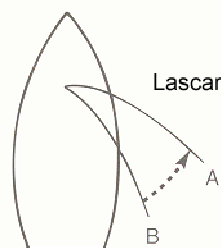
g) Cazar o cobrar

Acción de tirar de un cabo. Generalmente se usa para denominar la acción de tirar de una escota, driza, amantillo o contra. Al cazar la escota de una vela se disminuye el ángulo que ésta forma con la línea de crujía del barco.



h) Largar o lascar

Acción contraria a la de cazar o cobrar. Aplicando el término a las velas, al dejar suelta la escota de una vela ésta, por la fuerza del viento, puede aumentar el ángulo que forma con la línea de crujía del barco.



i) Trimar

Acción de regular la tensión de una escota o driza para optimizar la forma y orientación de una vela. También utilizado para regular u optimizar la tensión, flexión o sujeción del mástil.

j) Rizar

Acción de tomar rizos a la vela, recogiendo parte de la misma.

k) Rifar

Romperse, desgarrarse una vela.

l) Dar el aparejo

Izar las velas y colocar el aparejo en las condiciones oportunas para navegar.

m) Cargar el aparejo

Arriar o recoger las velas.

9. Tejidos de velas

El más tradicional, para velas de crucero, es el DRACÓN (poliéster, tergal), utilizado para todo tipo de velas excepto para las de vientos portantes (spinnakers, gennakers), en las que se utiliza el NYLON, más ligero.

Los tejidos han evolucionado mucho con el desarrollo de la industria química, consiguiéndose tejidos más ligeros, resistentes e impermeables al viento, como los laminados. Así, nos encontramos el MYLAR, KEVLAR, SPECTRA/DYNEEMA, CARBONO, TECHNORA o VECTRAN, por citar los más importantes; aunque estas denominaciones en su mayoría son comerciales.

El gramaje de los tejidos nos mide la resistencia y se suele dar en peso en onzas por metro cuadrado (1 onza=27,28 gramos).

También ha evolucionado la técnica de elaboración, pasando de la aún actual ejecución en paños con costuras al laminado continuo, sin costuras.

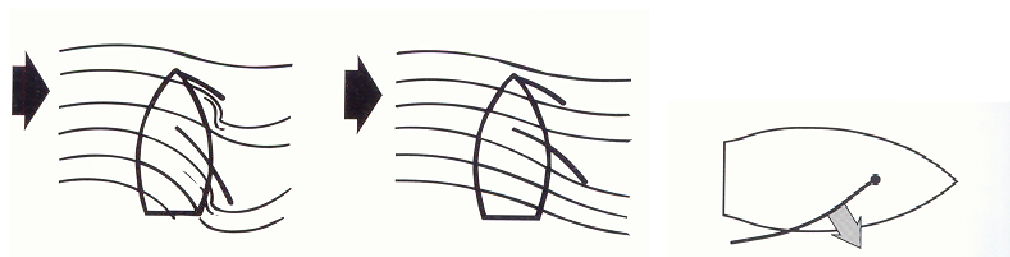
IV. El viento y su acción sobre las velas

Las velas constituyen el mecanismo transformador de energía que permite que la fuerza del viento se convierta en fuerza de propulsión y haga avanzar la embarcación.

A. Presión y depresión: el empuje vélico

Aunque a simple vista pueda parecerlo, no es el empuje directo del viento sobre las velas lo que genera la fuerza propulsora. En realidad, la técnica de la vela consiste en orientar éstas con relación al viento de tal forma que produzcan un ligero cambio en su dirección, de manera que éste circule a lo largo de ellas pero sin producir turbulencias.

La masa de aire, deslizándose a lo largo de una vela curvada, produce un aumento de presión en su lado convexo y una succión o depresión en la cara opuesta o lado cóncavo. Como resultado de ello, en todos y cada uno de los puntos de una vela se producen pequeñas fuerzas, prácticamente perpendiculares a ella. Estas fuerzas pueden considerarse como una sola resultante, a la que se denomina empuje vélico.



B. El viento

El viento es el aire en movimiento. El viento llena las velas e impulsa la embarcación hacia delante. Se considera bajo dos aspectos: su dirección y su intensidad o fuerza.

1. Viento real

Es el que se observaría desde un punto inmóvil, con su dirección (de dónde viene) e intensidad.

2. Viento aparente

El viento que recibe el barco se combina con su movimiento propio, dando lugar a lo que se llama viento aparente o relativo, de distinta dirección e intensidad que el real, y que es el que reciben, en realidad, las velas de la embarcación.

Como desde cualquier vehículo en movimiento se percibe, solamente por el hecho de desplazarse, un viento de la misma dirección que su desplazamiento pero de sentido contrario y de la misma intensidad que la velocidad del vehículo, este viento “perturba” la forma de percibir desde un barco en movimiento el viento real, de forma que lo que verdaderamente se percibe en un barco que se desplaza es una

resultante de estos dos efectos o vectores, tanto en lo que se refiere a la intensidad como a la dirección. Esta resultante es el viento aparente y es el que hay que tener en cuenta para la orientación correcta de las velas.

Un barco puede navegar a vela en cualquier dirección relativa con respecto al viento, excepto en la que supone dirigir la proa al mismo viento o, más bien, hacia un sector de aproximadamente 90° centrado en la dirección del viento.

3. Racha

Golpe de viento de mayor intensidad.

4. Rolar

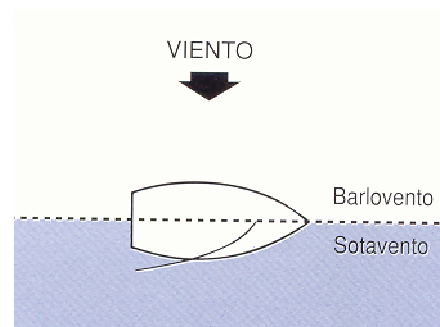
Es el hecho de que el viento real modifique su dirección.

5. Barlovento

Dirección desde la que viene el viento con respecto a la situación en cada momento del barco.

6. Sotavento

Dirección hacia donde va el viento con respecto a la situación del barco.



7. Catavientos

Trozos de hilos de lana o similares que nos indican la dirección del viento (el aparente si el barco está en movimiento). Generalmente colocados en los obenques.

Existen otro tipo de catavientos, denominados simplemente Lanillas que se colocan en las velas para ayudarnos en su correcto trimado. Podemos distinguir:

a) Lanillas del Génova o foque

Colocadas a barlovento y sotavento de la vela, a unos 20 ó 25 cm. del grátil y generalmente en tres niveles de altura. Nos ayudan a trimar la vela en caso de rumbos abiertos, de forma que si flamea la de barlovento tendremos que cazar más la escota, y si flamea la de sotavento tendremos que largar más la escota. En ceñida, como las velas irán cazadas a tope, estas lanillas nos indicarán si debemos arribar (si flamea la de barlovento, estamos demasiado aproados y quedándonos sin viento, hemos de separar la proa de la dirección del mismo) u orzar (si flamea la de sotavento). En cuanto a las lanillas situadas en los otros niveles de altura, nos ayudarán a saber si debemos mover el escotero del Génova hacia proa o popa. En condiciones normales de viento, todas las lanillas deber ir más o menos paralelas y horizontales.

b) Lanillas de Mayor

Colocadas en el borde de la baluma, generalmente coincidiendo con los sables. Nos indicarán la correcta apertura de la baluma cuando todas ondeen al viento. Si se escondiesen detrás de la vela, indicarían que la baluma va muy cerrada.

V. Formas de navegar a vela: los rumbos de navegación

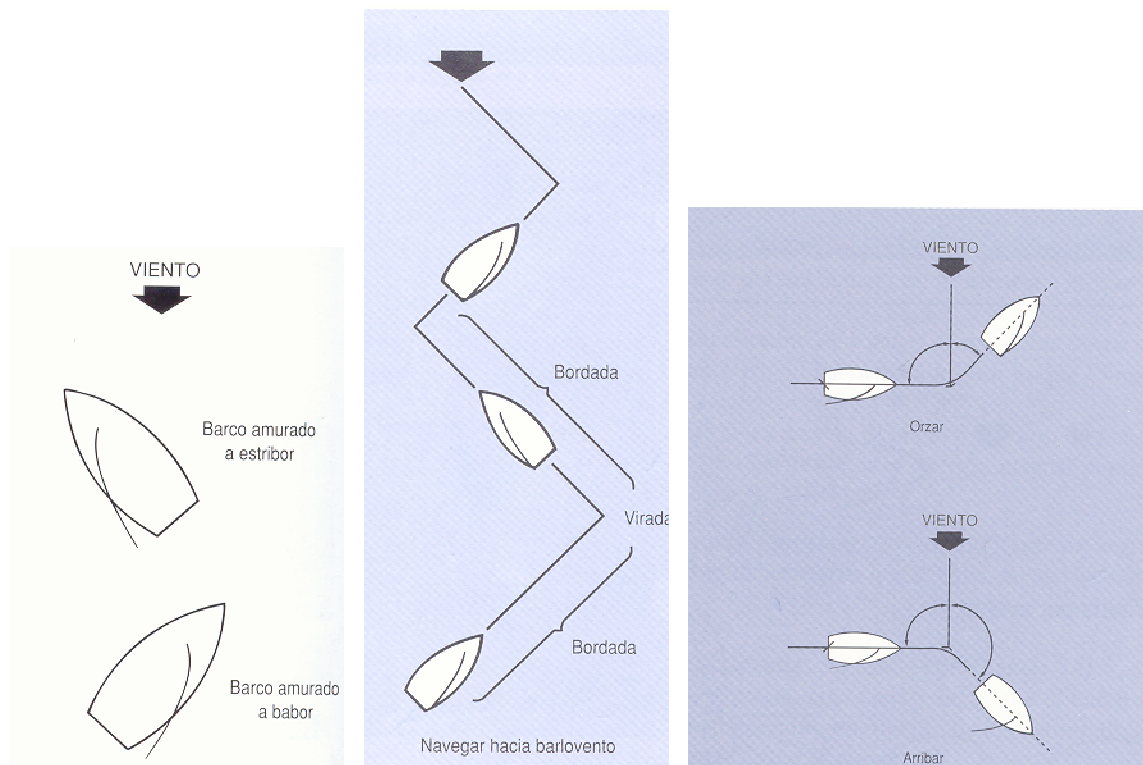
Seguidamente identificaremos las diferentes formas de navegar a vela en función del ángulo y de la dirección del viento con el eje del barco.

A. Rumbo

Es la dirección en la que navega un barco. Existen varios tipos de rumbo: magnético, verdadero, de aguja, de superficie y efectivo.

B. Amurado

Lado del barco por el que se recibe el viento. Si el viento entra por estribor, el barco está amurado a estribor, si es al revés, el barco está amurado a babor. Siempre se está amurado por la banda contraria a aquella en la que se encuentra la botavara.



C. Bordo

O bordada. Cada uno de los tramos recorridos por el barco navegando en ceñida, mientras no cambie de amura, es decir, mientras no “vire”.

D. Orzar

Acción de girar el barco hacia barlovento, disminuyendo el ángulo que forma el rumbo del barco con la dirección del viento.

E. Arribar

O caer, girar el barco hacia sotavento.

F. Abatir

Apartarse una embarcación hacia sotavento del rumbo que debería seguir.

G. Virar

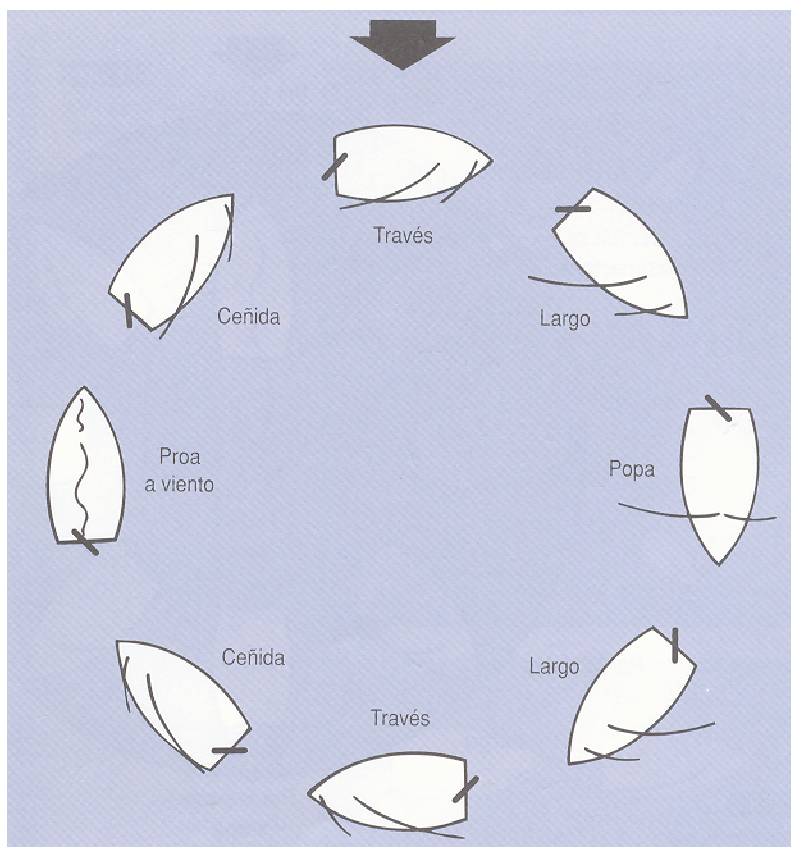
Se entiende por virar la maniobra de girar el barco hasta cambiar el lado por el que se recibe el viento, es decir, pasar de “amurado a estribor” a “amurado a babor” o viceversa. Se puede:

1. Virar por adelante

Cuando orzamos hasta pasar la proa por la dirección del viento.

2. Virar en redondo o trasluchar

Cuando arribamos hasta pasar la popa por el viento.



H. Los rumbos de navegación

Las formas de navegar a vela en relación con la dirección del viento son:

1. Ceñir o ir de ceñida

Se dice que un barco ciñe cuando su rumbo forma el menor ángulo posible con la dirección del viento. Una embarcación a vela no puede navegar justo contra viento, ya que entonces las velas flamean y el barco se para. En este rumbo de navegación las velas van totalmente cazadas (lo más próximas posible al eje de crujía). Cuando no se puede ceñir más se suele decir que vamos ciñendo a rabiar.

2. A un descuartelar

Navegar formando con el viento un ángulo de unos 60° . Las velas van un poco más abiertas (separadas del eje de crujía) que en ceñida.

3. Navegar de través

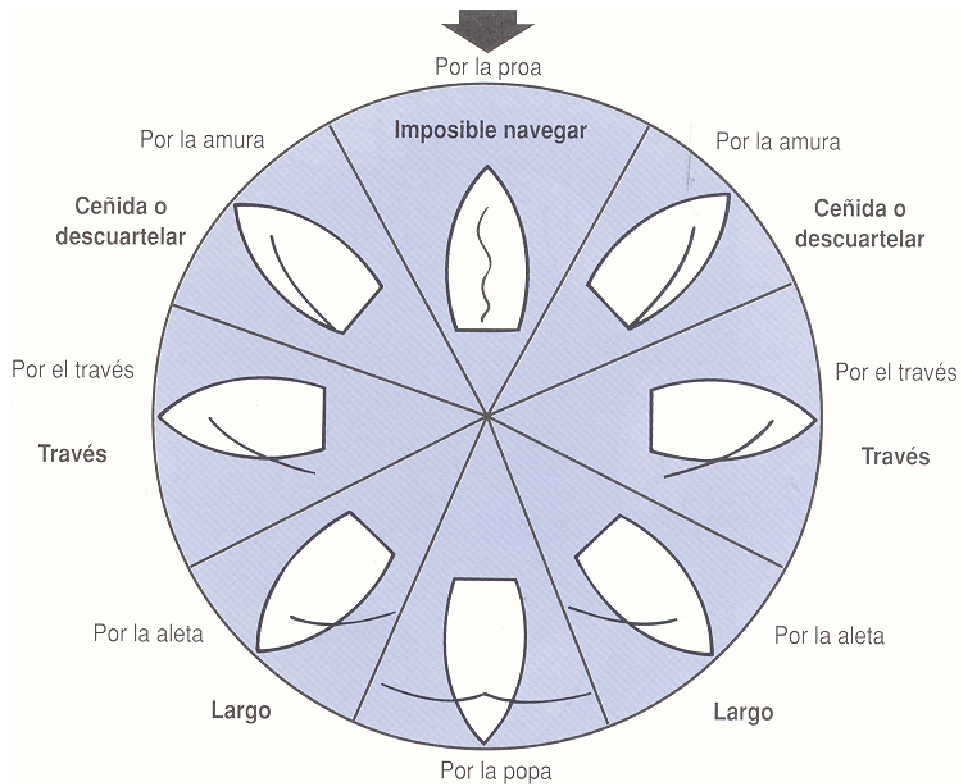
Un barco navega de través cuando recibe el viento formando un ángulo de unos 90° con su eje longitudinal (por el costado).

4. De aleta o a un largo

Se dice que un barco navega a un largo cuando recibe el viento aproximadamente por la aleta (con un ángulo de unos 120°).

5. Navegar en popa o de empopada

Cuando se navega recibiendo el viento por la popa. Si el viento entra formando exactamente 180° diremos que vamos en popa cerrada. Cuando el viento se lleva en popa se considera barlovento el costado opuesto a donde va la botavara.



I. Posición de las velas

Las velas irán totalmente cazadas en rumbos de ceñida y completamente abiertas (separadas del eje de crujía) con viento de popa. Es decir, **a medida que se va orzando se van cazando las velas, y según se va arribando se van largando las escotas.**

J. Trimado de las velas

Aunque la optimización para el máximo aprovechamiento del viento es algo que se va perfeccionando con la experiencia, daremos aquí una serie de pautas básicas.

Generalmente podemos decir que cuando navegamos con poco viento, tanto escotas como drizas, y todo en general, debe llevar poca tensión, para llevar las velas más embolsadas. Aumentando la tensión según se va incrementando la intensidad del viento, y por lo tanto aplanando el embolsamiento.

Como hemos indicado ya, para la orientación de las Génovas nos fijaremos en las lanillas de la vela, pero en general hay que decir que las velas van mejor cuanto más largadas, justo hasta el punto antes de que empiecen a flamear por el grátil.

Existe una relación entre el trimado de las Génovas y de la Mayor, cuidando de no cerrar demasiado el pasillo que se forma entre ambas. Así, aflojaremos tensión de escota de Mayor hasta que empiece a flamear por la zona próxima al palo, y entonces cazaremos un poco de escota.

También en general diremos que para los rumbos de ceñida llevaremos las velas más planas, y más embolsadas para los rumbos de popa. Cuanto más embolsadas, conseguimos más potencia, y cuanto más planas, mejor ángulo contra el viento.

1. Embolsar el Génova

Para ello quitaremos tensión a su driza, así como a su escota. Habrá que quitar tensión al Backstay para llevar el palo más enderezado, si es posible.

También, en caso de haber ola, desplazaremos un poco el escotero de Génova hacia proa, embolsando la vela y consiguiendo más potencia para pasar la ola.

2. Aplanar el Génova

Por el contrario, habrá que dar tensión a su driza (sin que llegue a hacer arrugas verticales por el grátil), así como dar más tensión a su escota. Además, si es menester, habrá que tensar el Backstay (sobre todo en ceñida), con lo que tensaremos el Estay y eliminaremos la curvatura del grátil. Cuanto más recto vaya el Estay, mejor ángulo de ataque del Génova.

En caso de que haya arreciado el viento, pero no lo suficiente como para cambiar de vela, desplazaremos un poco el escotero de Génova hacia popa, con el fin de abrir su baluma y así dejar escapar un poco el viento. Navegando de ceñida bastará con reducir un poco el ángulo que hacemos hacia el viento, y así reduciremos la incidencia de éste en las velas.

3. Embolsar la Mayor

De manera análoga al Génova, daremos poca tensión a la driza, pero también, y sobretodo, aflojaremos un poco el pajarín, embolsando así el pujamen. Quitaremos tensión al Backstay para que el palo vaya más enderezado.

4. Aplanar la Mayor

Por el contrario, tensaremos driza, pajarín y Backstay. Con esto último flexaremos el palo, con lo que también quitamos bolsa a la Mayor. Algunas Mayores llevan otro ollado justo encima del puño de escota, denominado Rizo de Fondo, que no tiene su correspondiente en el grátil como el resto de los rizos, y al cazarlo suprimimos la bolsa de la Mayor. Además pueden tener un ollado más justo encima del puño de amura, que con un aparejo llamado Cunningham nos permitirá tensar el grátil y con ello aplanar la Mayor (estas dos últimas soluciones están cayendo en desuso, sobre todo el rizo de fondo).

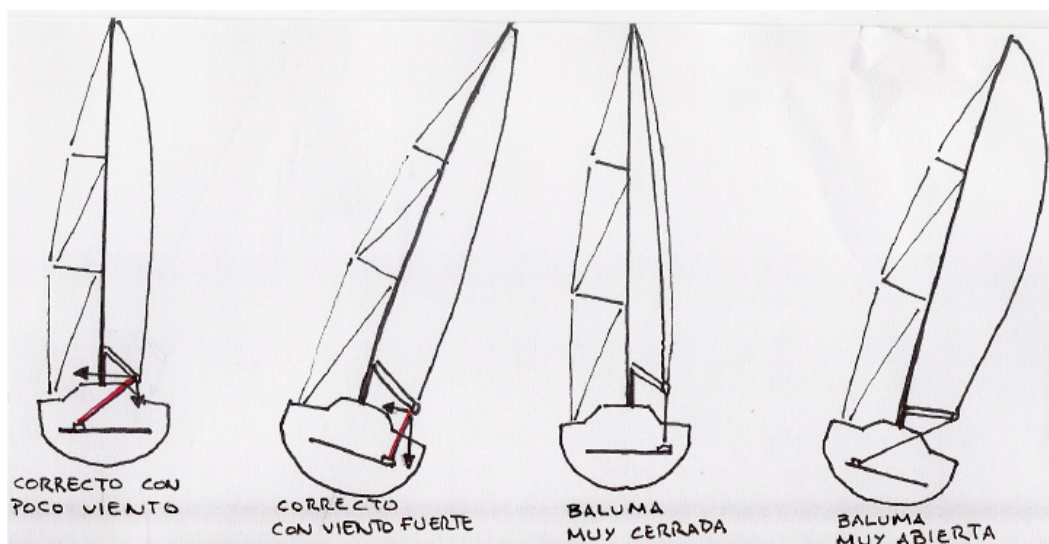
5. Colocación de los escoteros

Ya hemos hablado de la colocación de los escoteros de Génova, así que nos centraremos ahora en el carro de escota de Mayor.

Aunque existen diversos sistemas para la escota de Mayor, siempre tendrán carro de escota (salvo en barcos muy pequeños), con el que controlaremos la apertura de la baluma.

Básicamente trataremos las dos posiciones extremas del carro, interpolando las intermedias. Fundamentalmente en ceñida, con poco viento, la botavara debe ir un poco a sotavento de la línea de crujía, pero el viento no ejercerá presión suficiente para abrir la salida de viento por la baluma, con lo que para evitar acrecentar este efecto con la tensión hacia abajo que produce la escota, moveremos el carro a barlovento y largaremos escota hasta que la botavara esté en su posición adecuada.

Por el contrario, con viento fuerte, moveremos el carro hasta sotavento, con lo que el efecto vertical de la escota controlará la apertura de la baluma, además de reducir un poco la escora, que sólo nos producirá abatimiento. A esta curvatura idónea de la baluma, se la denomina Twist.



VI. Principales maniobras a vela

A. *Aparejar*

El sistema en general es parecido entre diferentes marcas y modelos de barcos, pero también varía en muchos detalles. Aquí se describe un sistema estándar, pero hay que tener en cuenta que diversos accesorios tendrán un sistema diferente.

En principio hay que comprobar que el mástil, obenques, estay, cabos, drizas, poleas, tapones, etc. estén correctamente en su lugar y que todo el velero esté en buenas condiciones.

Es muy importante antes de aparejar la embarcación colocarla proa al viento. Servirá para aparejarla correctamente y de esta manera se evitan posibles vuelcos, tensiones de las velas contra los obenques, golpes, etc.

El foque o Génova (la vela menor), si se dispone de ella, es mejor aparejarla antes, ya que de esta manera crearemos una tensión necesaria en el estay. Primero se fija mediante un grillete el puño de amura del foque en el punto más a proa de la embarcación. El extremo de la driza del foque que mira a proa y viene de la parte superior del mástil se fija mediante otro grillete o un as de guía al puño de driza. Con el otro extremo de la driza del foque se caza hacia abajo y se fija en una cornamusa o mordaza, no sin antes ir fijando como sea necesario la vela al estay (engarrunchándola, relingándola, etc.)

Se coloca la escota del foque, que normalmente es un cabo un poco menos grueso que la escota de la Mayor, y que en su mitad está atado al puño de escota del foque, de forma que le quedan dos extremos de igual longitud. Uno de ellos irá a babor y el otro a estribor, y se suelen pasar por una pieza puente con mordaza que está en la parte más a popa de la amura del casco, realizando finalmente un nudo ocho en cada extremo para evitar que se pudiesen escapar.

La vela Mayor normalmente va fijada en su puño de driza mediante otro grillete o nudo, as de guía, al extremo de la driza que viene de la parte superior del mástil por su parte de popa. Se introduce en la guía que dispone el mástil y se va subiendo la vela estirando de la driza hacia abajo, hasta que el puño de driza llega a su punto más alto; hay que ir vigilando que la vela vaya entrando bien por la guía, así como atar finalmente el extremo inferior de la driza a una cornamusa o mordaza. La botavara puede estar previamente ya montada con la vela (sino habrá que montarla antes de izarla), pues es frecuente guardar la vela enrollándola en la botavara; hay que fijarla al mástil antes de acabar de izar totalmente la Mayor mediante el sistema de que disponga, y quizás fijar el puño de amura de la vela al mástil.

Mientras se pone la vela hay que asegurarse de que los sables se encuentran en su sitio y están bien colocados. Tensar el pajarín con la botavara y colocar y tensar la contra.

Finalmente se coloca la escota de la Mayor. Puede ir desde la botavara al casco, otra vez a la botavara y de nuevo al casco o comenzar en el casco, ir a la botavara y de nuevo al casco; y se le realiza otro nudo ocho en el extremo.

Una vez aparejada la vela o velas, se deja la orza (si es de sable) y el timón dentro del casco preparados para ponerlos en su sitio una vez se salga al mar. Puede ser que la orza sea abatible y ya esté en el casco. O en el caso de barcos mayores que la orza y el timón siempre estén colocados.

Para finalizar se hace un repaso de que todo esté correctamente colocado y que no se olvide nada.

B. *Izar velas (barco previamente aparejado)*

Es recomendable aproar el barco al viento antes de empezar a izar velas, y aunque menos importante, también facilita la maniobra en el caso de tener enrolladores.

Previamente habrá que preparar las velas, amurando el Génova en proa, colocándole las escotas (babor y estribor, normalmente amarradas al puño con un as de guía), relingándola y por último colocando la driza en su puño.

Se suele izar primero la Mayor, que en el caso de que ya estuviese plegada sobre la botavara sólo es cuestión de quitarle los matafiones que la sujetan y/o la funda si la tuviese, colocarle la driza (es

conveniente tener pasado el cabo de un rizo al menos) e izarla mientras vamos metiendo los patines del grátil por el rail, o en el caso de tener relinga, relingándola, hasta que el grátil quede completamente recto.

A continuación procederemos de igual forma con el Génova, y haremos caer el barco a una banda, cazando las escotas (la del Génova por esa banda y antes que la de Mayor para ayudar a la proa a caer).

C. Arriar velas

Para arriar las velas también conviene aproarse antes, y si no tenemos enrollador, irá al menos un tripulante a proa (siempre moviéndose con el centro de gravedad lo más bajo posible) con el fin de recoger el Génova, tirando hacia abajo desde el grátil y procurando que la vela no caiga al agua. Si es posible la soltará de los puños y la echará abajo con el fin de despejar la cubierta, aunque mejor, y si es posible también, se plegará sobre cubierta para meterla en su funda y guardarla. Si no, la fijará con matafiones o gomas a los guardamancebos para evitar que vaya al agua.

En cuanto a la Mayor (si no tiene trapa rígida) habrá que tensar bien antes el amantillo de botavara, y a continuación soltar driza y tirar del grátil hacia abajo. Se cazará la escota para evitar que la botavara balancee y se le pondrán matafiones para amarrarla a la botavara (si puede ser plegándola primero).

D. Control de la escora

Cuando el viento es fuerte en las rachas, se disponen de varios recursos para limitar la escora, según el rumbo al que naveguemos respecto al viento:

1. En ceñida

Como ya dijimos, basta con navegar un poquito más aproados al viento de lo normal, justo antes de que la vela de proa flamee por el grátil, pero llevando las lanillas de barlovento verticales, en vez de horizontales como es habitual.

2. Entre un descuartelar y un largo

Largar un poco la escota de la Mayor hasta que pase la racha, además de lo ya indicado en cuanto a retrasar un poco el escotero de Génova.

3. A un largo

Soltaremos trapa, permitiendo subir a la botavara, con lo que se abrirá la baluma dejando escapar viento de la Mayor, y evitando, además, que la botavara pueda meterse en el agua. También podemos arribar un poco, abrir más las velas y correr la racha.

Si el viento arrecia, y se mantiene constante en intensidad, es hora de reducir trapo, reduciendo superficie vélica y bajando el centro vélico de empuje.

En aparejos tradicionales, primero meteremos un rizo a la Mayor (también pueden rizarse las velas de proa, si éstas disponen de rizos). Si no es suficiente pensaremos en cambiar la vela de proa, por una más pequeña y de mayor gramaje.

Con enrolladores la cosa se simplifica mucho, permitiéndonos recoger la cantidad de vela que consideremos oportuna, tanto de Mayor como Génova, y sin necesidad de salir de la bañera.

E. Virada por avance

Virar por avance es virar de forma que, durante la maniobra, la proa del barco pase por la dirección del viento. Veamos las operaciones a realizar para ejecutar la maniobra.

Cualquiera que sea el rumbo es necesario, ante todo, ceñir lo más posible antes de iniciar la maniobra.

El patrón debe cuidar de que el barco lleve suficiente arrancada antes de iniciar la virada, pues una vez iniciada, el viento frenará el barco.

Es conveniente que el patrón avise a la tripulación, primero con el aviso de “preparados para virar” (o “vamos a virar”) y cuando todos estén listos, con la orden “viramos”, además de cerciorarse de que está

libre a barlovento en el siguiente rumbo que tomará (si navega dando bordadas de ceñida será aproximadamente 90° hacia barlovento).

Existe un instante en este recorrido en que la proa del barco pasa por el eje de viento y comienza a caer hacia la otra amura. En ese momento la botavara cambia de banda y los tripulantes también cambian de posición, por lo que hay que tener cuidado con un posible golpe de ésta.

En el momento en que el barco está aproado al viento, se larga la escota del Génova que estaba trabajando y se caza la de la banda contraria. Realizándose la misma operación con las burdas (si las hubiera), de manera que se larga la burda del costado en que se caza la escota y se caza la burda del costado en que se largó la escota (las escotas y las burdas trabajan en costados opuestos).

Conviene cazar el Génova mirando siempre a la vela, por si ésta se enganchase, y si el nuevo rumbo es de ceñida, dejar un puntito sin cazar la vela, hasta que el barco vuelva a coger arrancada, momento en que remataremos el cazado y podremos ya ceñir a tope de nuevo. También se puede esperar un momento a cambiar el Génova de banda, hasta que la virada esté claramente realizada, quedando “semiacuartelado” para ayudarnos en la virada.

Si el nuevo rumbo no es de ceñida, no habrá que cazar las velas a tope, orientando las velas a ese rumbo.

En cuanto a la Mayor, si vamos dando bordadas de ceñida, no es necesario tocar su escota. Como mucho dejar correr el carro de escota y colocarlo en el sitio adecuado una vez completada la virada. Si por el contrario el nuevo rumbo es más arribado que el anterior habrá que largar escota de Mayor en cuanto completemos la virada.

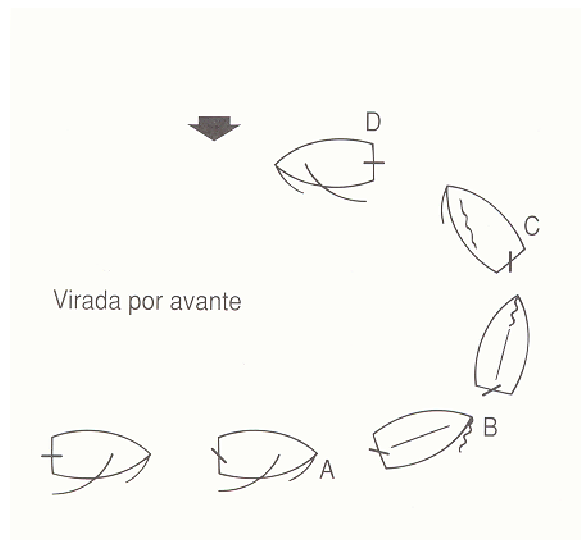
En resumen, y sobretodo navegando en barcos pequeños y si deseamos controlar en todo momento la posición de la Mayor, podríamos sintetizar la maniobra en los siguientes pasos:

Meter el timón a la banda por la que se recibe el viento.

Cazar la Mayor al medio y lascar el foque.

Cuando la proa haya pasado la línea del viento, cazar el foque y lascar la Mayor.

Maniobrando con el timón, llevar el barco al nuevo rumbo, ajustando el cazado de velas.



F. Virada por redondo o trasluchada

Consiste en virar de forma que, durante la maniobra, la popa pase por la dirección del viento. La trasluchada con viento flojo no tiene gran complicación, pero con viento fuerte es una maniobra crítica. En cualquier caso hay que tener siempre cuidado con la botavara en todo su radio de acción.

Antes de comenzar la maniobra, y durante la misma, se procurará mantener el barco totalmente equilibrado. El patrón debe conocer en todo momento la dirección exacta del viento para poder prevenir el momento en que la botavara vaya a cambiar de banda.

El patrón avisa a la tripulación de la maniobra que va a realizar y comienza a arribar muy lentamente.

El que se ocupa de la Mayor comienza a cazarla para evitar que por impulso del viento dé un golpe demasiado brusco (esta operación, con viento flojo, no será necesaria, bastará con ayudar a pasar la Mayor con la mano). Cuando el viento esté justo en la popa, y la Mayor casi cazada al centro, se ayudará a pasar la botavara a la otra banda e inmediatamente se largará de nuevo la escota de la Mayor lo más rápidamente posible con el fin de evitar la tendencia del barco a irse de orzada, contrarrestando a su vez con el timón.

Mientras tanto, cuando el Génova deje de portar por una banda, se largará esa escota y se cazarla la otra ligeramente pues se continúa navegando a un rumbo de popa.

Si existiesen burdas, y simultáneamente a todo lo anterior, se irá cazando la burda de sotavento, a la vez que la Mayor, y en cuanto ésta cambie de banda, la burda ya debe estar cazada a la vez que se larga la que estaba trabajando, debiendo estar en todo momento una de las dos trabajando. En rumbos de popa la tensión de la burda ha de ser suave.

En resumen, y sobretodo navegando en barcos pequeños y si deseamos controlar en todo momento la posición de la Mayor, podríamos sintetizar la maniobra en los siguientes pasos:

Meter el timón a la banda contraria por la que se recibe el viento.

Ir cazando Mayor y foque.

Cuando la popa esté pasando la línea del viento, cambiar las velas de banda (trasluchar).

Orzar, con el adecuado manejo del timón, lascando las velas simultáneamente, hasta llegar al nuevo rumbo.

G. Tomar un rizo en la Mayor

Cuando la intensidad del viento empieza a dificultar la gobernabilidad del barco, o la escora es excesiva, debemos tomar rizos. Hay que prever que las condiciones del viento pueden empeorar repentinamente y anticiparnos a esta eventualidad no navegando al límite de las posibilidades en ningún momento para disponer siempre de un margen suficiente.

La trapa o contra de la botavara debe estar en banda (no trabajando).

Un tripulante irá a la base del palo para ayudar a bajar la Mayor.

Otro tripulante se encargará del piano para controlar la driza de la Mayor y el cabo del rizo.

Cuando la tripulación esté preparada, el patrón da la orden de tomar un rizo, para lo cual se desventará la Mayor largando la escota de la misma hasta que flamee, inmediatamente se largará suavemente la driza de la Mayor sujeta en un winche y se tirará del grátil de la Mayor hacia abajo hasta que el ollado del rizo se pueda sujetar en el gancho correspondiente que existe en la botavara a la altura de su unión con el palo.

Una vez enganchado el ollado del grátil, se caza de nuevo la driza de la Mayor y a continuación se caza el cabo del rizo, hasta que el correspondiente ollado de la baluma esté a la altura de la botavara, se ajustan perfectamente tanto la tensión de la driza como la del rizo y ya se puede cazar la escota para continuar navegando.

Por último se recoge el faldón de la vela sobrante, bien doblado o enrollado sobre la botavara y se sujeta con los matafiones pasados por los ollados que hay al efecto a lo ancho de la vela.

La operación de toma de rizos, con algo de práctica, se realiza en unos pocos segundos, y así debe ser teniendo en cuenta que esta maniobra se realiza habitualmente con malas condiciones de viento.

La maniobra de quitar el rizo se efectúa exactamente en orden inverso.

H. Acuartelar

Por “definición”, presentar al viento la superficie de una vela, llevando su puño de escota a barlovento de la línea de crujía.

Esta maniobra la llevaremos a cabo cuando pretendamos quedarnos parados en el mar pero listos para volver a arrancar rápidamente.

Para ello orzaremos hasta quedar aproados (proa al viento) hasta prácticamente detener la arrancada. Dejaremos la escota de Mayor en banda (suelta), pero el Génova seguirá cazado (aunque esté flameando por estar aproados). Con el último impulso de la arrancada, completaremos la virada, pero sin soltar la escota de Génova, de forma que quede cazado por barlovento y portando (hinchado) al revés. La Mayor seguirá suelta de escota y meteremos todo el timón a barlovento (y digo el timón, no la caña).

Así, el barco tenderá a arribar por efecto del Génova, pero en cuanto lo haga un poco, el efecto de la Mayor y el timón lo contrarrestará, con lo que permaneceremos prácticamente detenidos y abatiendo un poco.

Para reiniciar la arrancada bastará con largar la escota de barlovento del Génova (desacuartelándolo) y cazarla por sotavento, así como cazando la escota de Mayor y poniendo el timón a la vía.

I. Arrancar

Al cazar las velas el barco adquiere velocidad. Un barco que está navegando con cierta velocidad se dice que lleva arrancada. Un barco que no lleva arrancada está parado.

J. Detener la arrancada

Navegando a vela existen varias formas de detener la arrancada:

Una es orzar hasta poner el barco proa al viento. En esta posición la acción del viento y la mar actuarán como freno de la embarcación.

Otra forma de detener el barco es soltar las escotas hasta que las velas queden flameando, el barco irá perdiendo velocidad poco a poco. Incluso puede empujarse la botavara hacia proa para acuartelar la Mayor.

Según la situación en que se encuentre la embarcación empleará una forma u otra, pero habrá que tener presente que una embarcación a vela no puede detenerse bruscamente, por lo que siempre se deberá actuar con prudencia.

K. Fondear a vela

Una vez elegido el punto de fondeo, la maniobra correcta debe tener por objeto llegar a dicho punto con el barco parado, por lo que lo más adecuado es llegar proa al viento.

Como en todas las maniobras, las fases de ésta dependen del tiempo del barco y de las circunstancias de mar y viento. No obstante, una secuencia normal puede ser la siguiente:

Aproximarse al punto de fondeo, formando con el viento el menor ángulo posible y conservando una velocidad suficiente para que el barco no abata mucho.

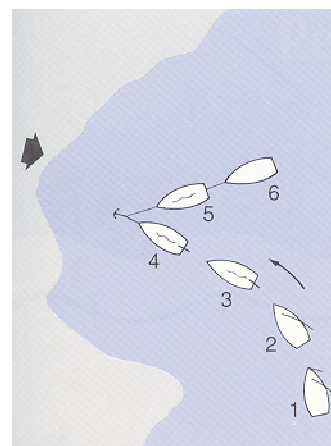
Arriar el foque.

Orzar y aproarse al viento.

Cuando el barco pierda su arrancada, dar fondo con el ancla.

Con la Mayor en banda para que no coja viento, dejar que el barco vaya atrás e ir filando el cabo o cadena necesario, en función de la profundidad.

Hacer firme el cabo o cadena y arriar la Mayor.



L. Llevar a vela

Partiendo de la base de que un barco fondeado permanece aproado al viento, las fases de la maniobra pueden ser:

Izar la Mayor.

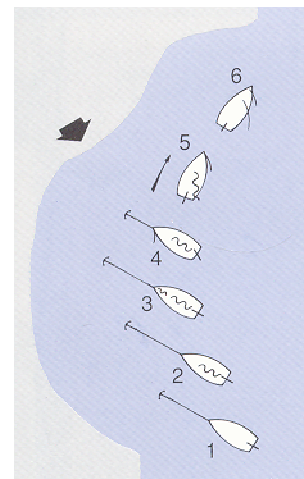
Izar el foque.

Levar.

Cuando el ancla zarpe (despegue del fondo), acuartelar el foque.

Cuando el barco gire y dé la banda al viento, cazar el foque y acabar de levar.

Cazar Mayor y salir navegando.



M. Maniobra de hombre al agua a vela

En una embarcación en la que se navega a vela, el peligro de que una persona caiga al agua es mayor, pues la maniobrabilidad inmediata del barco es menor, especialmente si se va navegando con vientos largos y se lleva mucho aparejo izado, incluyendo spinnakers o similares.

Es muy importante señalar inmediatamente y con la mayor eficacia la persona caída al agua.

1. Embarcación con motor auxiliar inmediatamente disponible

Comprobar que no haya cabos en el agua que pudieran enredarse en la hélice.

Poner el motor en marcha.

Efectuar la maniobra a motor, arriando las velas lo más rápidamente posible.

En caso de no poder arriarlas con la rapidez suficiente, dejarlas totalmente en banda para que no cojan viento y no entorpezcan la maniobra.

Recordar que lo importante es recoger al hombre cuanto antes, aún a riesgo de averías en el aparejo.

2. Embarcación sin motor auxiliar disponible

Navegando de ceñida: debe virarse inmediatamente de la forma más rápida y volver al rumbo opuesto.

Navegando con vientos largos o en popa: seguir navegando exactamente al mismo rumbo de la caída del hombre, mientras se prepara la maniobra para recogerle, virar por avance o en redondo, según las circunstancias del aparejo, viento o mar; o bien, regresar ciñendo a tope y efectuando bordadas muy cortas, tomando como eje el rumbo opuesto al de la caída.

En cualquier situación es extremadamente importante mantener la calma para poder efectuar las maniobras con método y orden.

Y, en todos los casos, si tenemos GPS, en el momento de escuchar el aviso de hombre al agua apretaremos el botón MOB (Man Over Board), que en caso de perderlo de vista, nos ayudará a localizar el punto de caída, a partir del cual calcular su deriva.

3. Navegando con vientos francos (de ceñida)

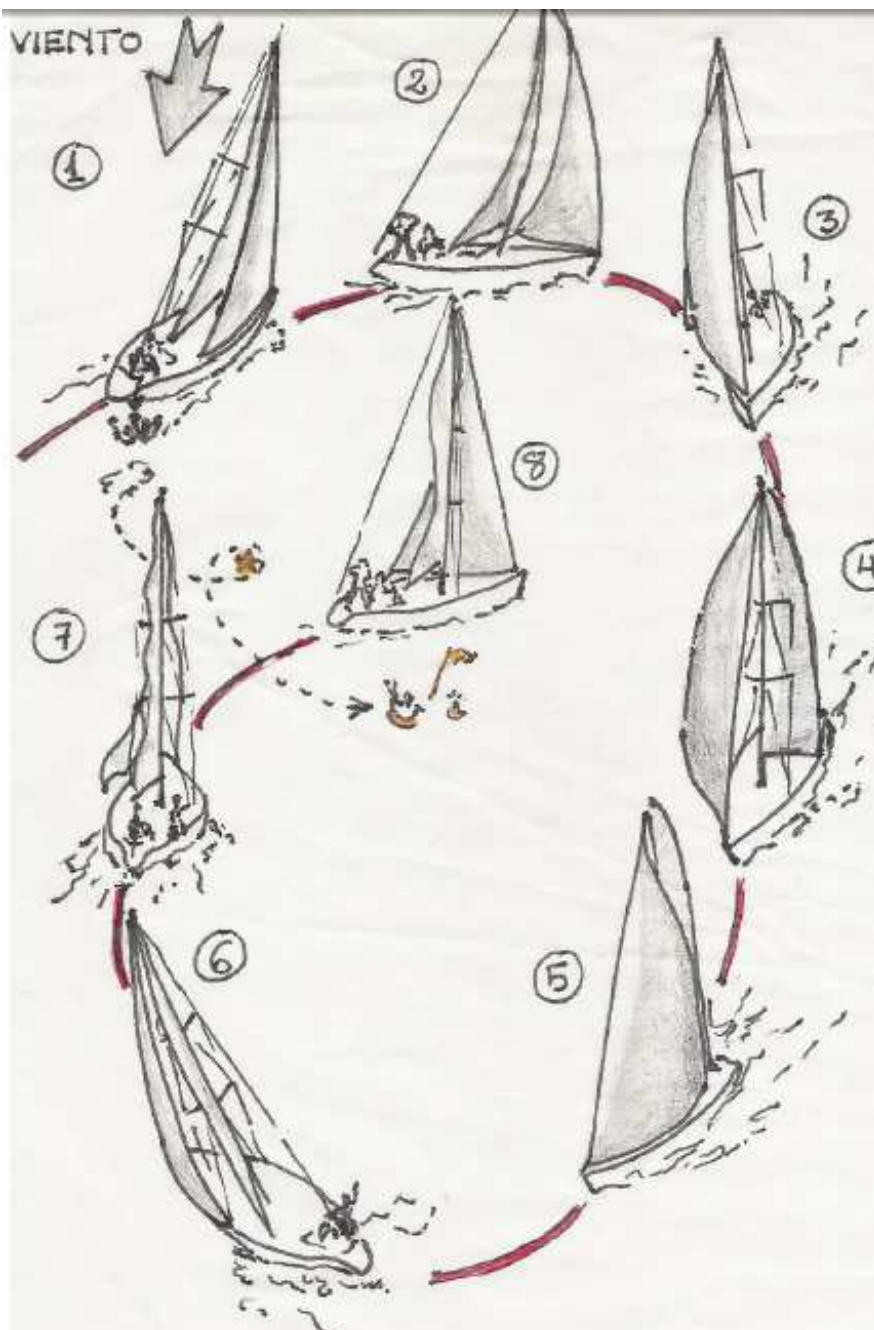
(1) En cuanto se produzca la caída hay que lanzar el aro salvavidas (y la boya de señalización si la hubiera)

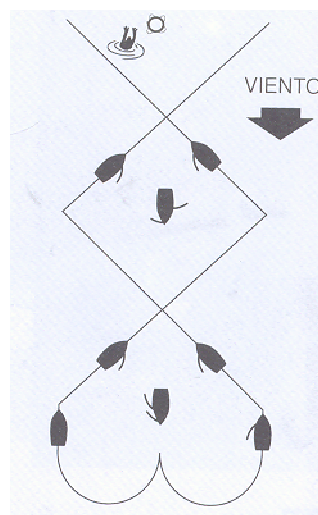
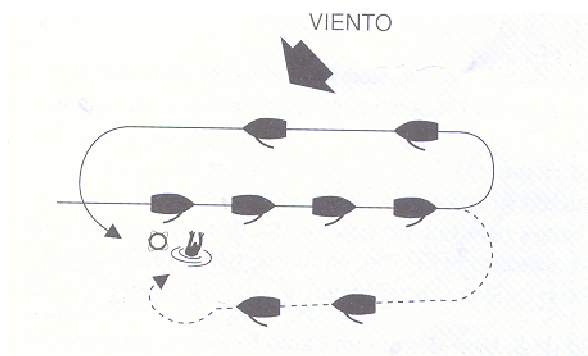
(2) Dar el aviso de hombre al agua para alertar al resto de la tripulación y uno de los tripulantes debe seguir en todo momento al náufrago visualmente. En este momento el timonel pondrá rápidamente el barco de través, navegando a este rumbo durante algunas esloras.

(3) Se seguirá arribando hasta ponerse en popa.

(4) Traslucharemos.

- (5) Orzando, ya por la otra banda.
- (6) Dirigiéndose, en ceñida, un poco a sotavento del punto de caída del náufrago.
- (7) Nos pondremos proa al viento, sin dirigirnos directamente sobre el náufrago, sino que sobrepasándolo un poco. Se estimará una distancia menor que la necesaria para frenar, y así se quedará a barlovento del mismo.
- (8) Viraremos manteniendo el Génova o Foque acuartelado, abatiendo hacia el náufrago con el viento de través. Si es necesario se puede ir jugando con la escota de la Mayor. Al recogerlo por sotavento, la escora del barco nos facilitará subirlo a bordo.





4. Navegando con vientos portantes (de popa)

El caso más delicado es cuando navegamos en popa con spi y viento fuerte, ya que nos alejaremos del náufrago a gran velocidad. Además de seguir los pasos anteriores en cuanto a dar el aviso y no perder de vista al náufrago, habrá que seguir los siguientes:

- (1) Amollaremos (largaremos) enseguida la braza del spi.
- (2) El timonel orzará hasta poner el barco de través, al tiempo que arriaremos el spi y se guardará el tangón.
- (3) Se izará una vela de proa para poder acuartelarla en su momento, mientras volveremos a arribar hasta ponernos de nuevo en popa.
- (4) Traslucharemos.
- (5) Y empezaremos a orzar por la otra banda, punto en que seguiremos los pasos del caso anterior.



VII. Preferencias de paso

En este capítulo vamos a indicar de una forma muy resumida las preferencias de paso que afectan a los buques que navegan a vela. Aquí consideraremos como buque de vela aquél que se encuentre en navegación propulsado únicamente por la fuerza del viento sobre las velas; buque a motor aquél que se encuentre navegando a motor (aunque sea un velero) y en condiciones normales (no pescando, ni remolcando a otro, ni sin gobierno, ni con la capacidad de maniobra restringida por su calado o por cualquier otra causa, etc., casos en los cuales siempre tendrían preferencia sobre nosotros).

En este capítulo vamos a indicar de una forma muy resumida las preferencias de paso que afectan a los buques que navegan a vela. Aquí consideraremos como buque de vela aquél que se encuentre en navegación propulsado únicamente por la fuerza del viento sobre las velas; buque a motor aquél que se encuentre navegando a motor (aunque sea un velero) y en condiciones normales (no pescando, ni remolcando a otro, ni sin gobierno, ni con la capacidad de maniobra restringida por su calado o por cualquier otra causa, etc., casos en los cuales siempre tendrían preferencia sobre nosotros).

Las preferencias de paso vienen reflejadas en el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes en la mar (RIPA), pero las más usuales de las que afectan a los buques que navegan a vela son las siguientes:

Todo buque a motor debe maniobrar para evitar abordar a un buque a vela, excepto que éste lo esté adelantando.

Siempre el buque que adelanta debe evitar interferir en la ruta del adelantado.

Cuando se cruzan dos buques de vela que van amurados por distintas bandas, tiene preferencia el que va amurado por estribor (lleva la botavara en babor).

Cuando se cruzan dos buques de vela que van amurados por la misma banda, tiene preferencia el que se encuentra más a sotavento del otro (debe maniobrar el de barlovento para “evitar quitarle el viento al otro”).

Estas dos últimas reglas se pueden recordar fácilmente por medio de esta norma: **siempre debe maniobrar el de la “b”**: si van amurados por distinta banda debe maniobrar el amurado a babor (tiene preferencia el otro), si van amurados por la misma banda debe maniobrar el que está más a barlovento (tiene preferencia el otro).

En caso de duda se considerará siempre que debemos maniobrar nosotros.

En caso de que el buque que deba maniobrar no lo haga, o maniobre de manera insuficiente o ineficiente, estaremos nosotros obligados a hacerlo para evitar el abordaje.

Cuando un buque deba maniobrar para apartarse de la ruta de otro, debe hacerlo claramente y con suficiente anticipación de forma que el otro buque no tenga dudas de que se reconoce su preferencia y pueda seguir a su rumbo sin necesidad de realizar ninguna maniobra.

Durante la realización de una regata se está obligado a respetar el Reglamento de Regatas. Este Reglamento contempla básicamente estas mismas normas pero las matiza mucho más debido a que debe regular un tráfico mucho más denso en el que los buques que deben maniobrar no están dispuestos a elegir rutas muy separadas de la de los buques con preferencia.

VIII. Cabos, nudos y amarres

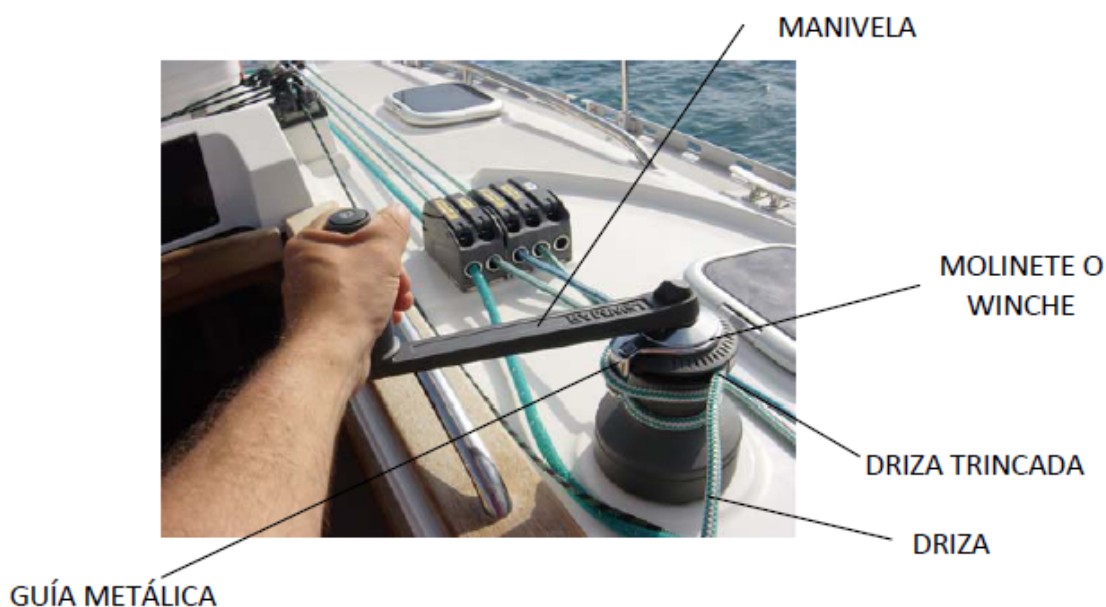
A. Los cabos

En los cabos (todas las “cuerdas” de un barco) se distinguen tres partes: firme es la parte larga del cabo, seno es cualquier arco o curvatura que forme y chicote es el extremo del cabo.

1. Winches

Se utilizan constantemente durante la navegación (al menos en barcos de mediano tamaño) para cazar todo tipo de cabos, así como para largar de forma controlada los cabos que están con tensión.

Para **cazar** un cabo se utiliza el winche, se pasa el cabo alrededor del winche en el **sentido de las agujas del reloj**. Se darán 2 vueltas completas al cabo si la fuerza que se necesita ejercer es pequeña, 3 vueltas si es mayor y 4 para ejercer la fuerza máxima. Se tendrá precaución de que las vueltas no se monten una sobre otra. Una vez pasado el cabo por el winche, se tira de la parte de cabo que sale del mismo con ambas manos (nunca acercar las manos a menos de un palmo del tambor del winche), para ello el tripulante estará de pie, de frente al winche y bien afirmado.



Cuando ya no sea posible seguir cazando el cabo a mano, si todavía se precisa más tensión, se sujeta el cabo saliente con la mano izquierda (los zurdos con la derecha), nunca a menos de un palmo del winche, y con la otra mano se maneja la manivela girándola. Los winches suelen tener por lo menos dos velocidades. Si giramos la manivela en un sentido tendremos una marcha que caza más rápido pero requiere más fuerza, y en sentido contrario cazará más lento pero con menos esfuerzo. El winche siempre gira en el mismo sentido aunque la manivela gire en el contrario. Mientras tanto, se va recuperando el cabo que sale del winche para que no resbalen las vueltas que trabajan. Esto último no será necesario en los winches que tengan automordiente.

Si mientras se está manejando un winche se necesita dar otra vuelta al cabo, se tendrá mucho cuidado de no colocar los dedos entre el cabo y el cuerpo del winche, pues en caso de un tirón podría seccionarlos, y siempre manteniendo tenso el lado del cabo saliente.

Para quitar tensión (**amollar**) de forma controlada a un cabo con un winche, se sujeta la parte saliente del cabo con una mano (siempre a más de un palmo del tambor del winche) y con la palma de la otra mano se hace presión sobre el mazo de vueltas del tambor, como abrazándolas, y se va haciéndolas girar en sentido contrario a las agujas del reloj, mientras que la mano que sujeta el cabo lo va dejando ir suavemente.

Si se nos escapa un cabo hay que evitar el reflejo de quererlo coger, pues en el mejor de los casos nos puede quemar la mano.

2. Colocación de los cabos

La colocación de los cabos en el barco es muy importante. Cada cabo debe estar en su sitio, y éste debe ser conocido por los tripulantes; si por ejemplo el patrón ordena largar el pujámen de Mayor (pajarín), no le gusta que se arríe la driza del Génova, aunque ambos cabos estén en el piano.

Al terminar cualquier maniobra se deben arrancar (ordenar) bien todos los cabos, pues si quedan como espaguetis por la bañera podrán surgir problemas en la próxima maniobra u ocurrir algún accidente.

Mientras el barco está amarrado, ya sea en el fondeo, en el muelle, en pantalán o abarloado a otro barco, hay una serie de operaciones que pueden parecer poco significativas, pero que con frecuencia, en determinados momentos de la navegación se hacen imprescindibles y, muchas veces, la seguridad del barco y de la tripulación se pueden ver comprometidas por el simple hecho de que uno de los tripulantes no sea capaz de responder con eficacia en la ejecución de alguna de estas operaciones.

B. Los nudos

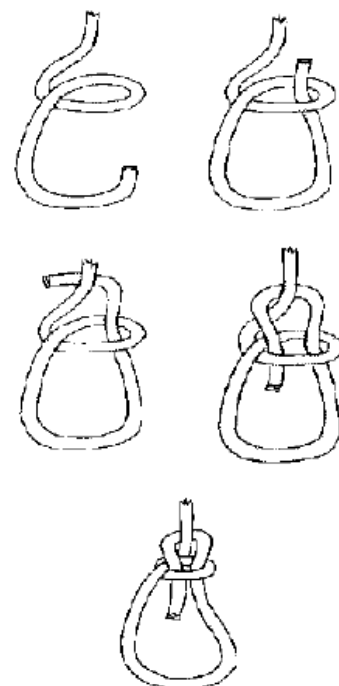
Los nudos marinos deben tener como característica común el que sean fáciles de hacer y, sobre todo, de deshacer; por muy azocados (apretados) que estén, deben poder deshacerse con facilidad.

La tripulación debe dominar perfectamente la realización de, por lo menos, el as de guía, el ballestrinque y la forma correcta de sujetar un cabo en las cornamusas del barco o del muelle.

1. El as de guía

Se utiliza para sujetar drizas y escotas a los puños de las velas, para unir dos cabos, para sujetar las amarras a puntos firmes de tierra, para hacer gazas, etc.

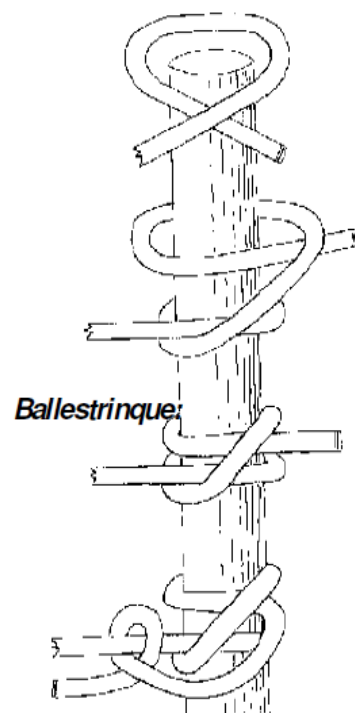
Es el más “importante” de los nudos marinos, no se zafa (deshacerse por sí solo) nunca y por muy azocado que esté es fácil de deshacer. La regla nemotécnica que se suele emplear es la siguiente: la serpiente sale del lago, da una vuelta por detrás del árbol y se vuelve a meter en el lago.



As de guía

2. El ballestrinque

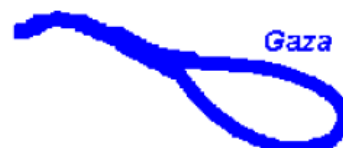
Empleado para sujetar las defensas, para inmovilizar la caña del timón, para colgar los cabos adujados que no se utilizan, etc. En general, para sujetar un cabo que trabaja (está fijado con tensión a un objeto rígido, por ejemplo en el caso de sujetar las defensas al guardamancebos). Conviene tener la precaución de dejar el chicote algo largo o bien asegurarlo con otra ligada.



Ballestrinque

3. Gaza

Es un lazo o círculo que se forma al final de un cabo uniendo el chicote al firme por medio de un nudo (p. ej. con un as de guía), trenzado o cosido.



Gaza

4. Lasca u ocho

Es el ideal para el extremo de un cabo que no debe escaparse por un ollado, cáncamo, polea, mordedor, etc.

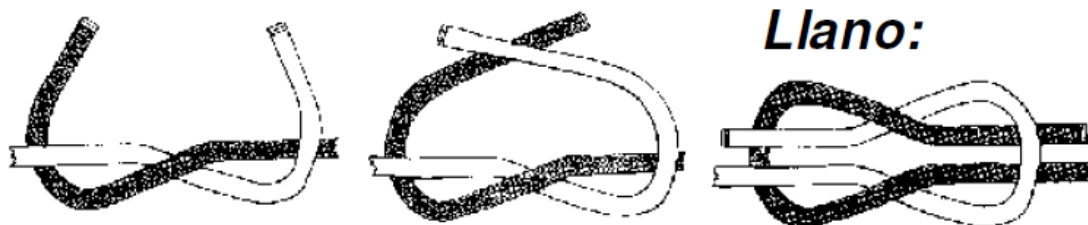


Lasca:



5. Llano

Es el idóneo para unir dos cabos de igual mena (grosor). Es importante observar que ambos extremos de un mismo cabo pasan por el mismo lado del otro (por encima o por debajo).

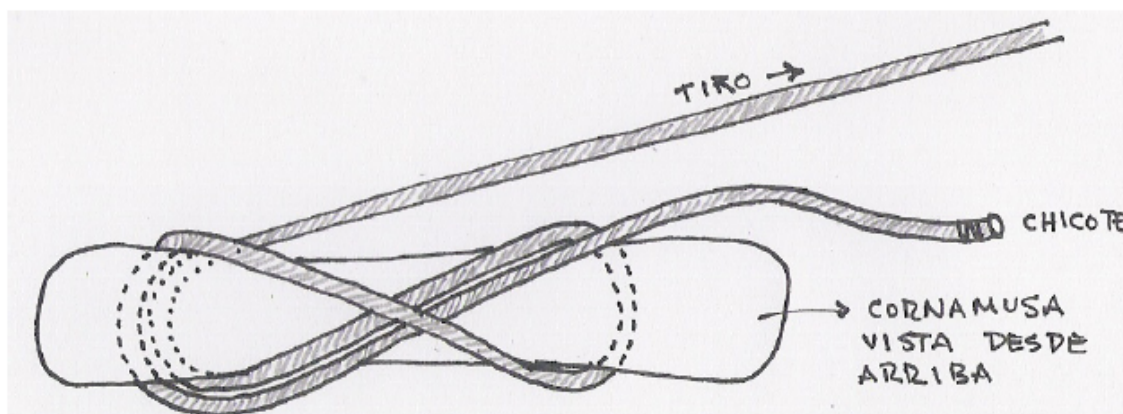


Llano:

C. Los amarres

1. Las cornamusas

Son el lugar correcto donde sujetar las amarras de un barco. La forma de amarrar un cabo a una cornamusa consiste en pasar el cabo primero por el lado de la cornamusa opuesto al tiro. Media vuelta cruzada, luego se continúa con una vuelta mordida, como formando un “ocho” por encima de los cuernos de la cornamusa y de forma que queden dos paralelos y uno cruzado por encima. Se debe evitar dar muchas vueltas para facilitar largarlo o para poder amarrar otro por encima si fuese necesario.



2. Antes de soltar amarras

Antes de soltar amarras conviene revisar las sujeciones de la arboladura, se revisan los tensores de los obenques, se comprueban los pasadores, se revisa someramente la tensión de la jarcia firme, de los candeleros y guardamancebos y cualquier otro punto del barco que pudiera ofrecer dudas de un buen estado.

3. Maniobras de atraque y desatraque

En estas maniobras, tanto a vela como a motor, la tripulación juega un papel muy importante, debe estar atenta a las ordenes del patrón, pero además de ello y sobre todo, deben estar pendientes de la maniobra que se realiza, advertir al patrón de los obstáculos que éste pudiera no tener a la vista y estar preparados para evitar que el barco se pueda golpear contra el muelle o contra otros barcos. Para ello es recomendable que un tripulante lleve una defensa en la mano, y colocarla en el posible punto de impacto. **NUNCA SE SEBE PONER LA PIERNA O BRAZO PARA EVITARLO.** Recordar que una persona es infinitamente más débil que un barco.

En el atraque se deben tener los cabos de amarre preparados, un tripulante con un cabo amarrado por un extremo en la cornamusa de proa y el resto del cabo en la mano, dispuesto para lanzarlo, otro tripulante igualmente preparado en la cornamusa de popa (en la banda por la que se vaya a atracar) y otro tripulante debe tener colocadas las defensas en la parte del casco donde la manga es máxima. Una vez frenado el barco, un tripulante salta a tierra donde ya estarán los cabos de amarre lanzados desde el barco y comenzando por el de popa si el barco tiende a desplazarse hacia delante y por el de proa si es al revés, amarra el chicote del cabo lanzado a un punto bien firme (un noray o una cornamusa del pantalán o a una cornamusa de otro barco si se está abarloando) y un tripulante desde el barco recobra el cabo que sobre y ajusta la tensión.

En el desatraque, una vez que está todo preparado para salir, se sueltan las amarras y una vez en navegación se recogen los cabos de amarre y las defensas.

4. El bichero

Es una barra de madera o metálica que termina en gancho y tiene múltiples utilidades, no solo sirve para recoger objetos del agua, es indispensable para cogerse a una boya de fondeo, también para acercar y alejar el barco de otro barco o del muelle cuando no se llega con la mano, para separar un cabo que flota junto a la hélice, para recoger una driza que se escapó palo arriba, etc.

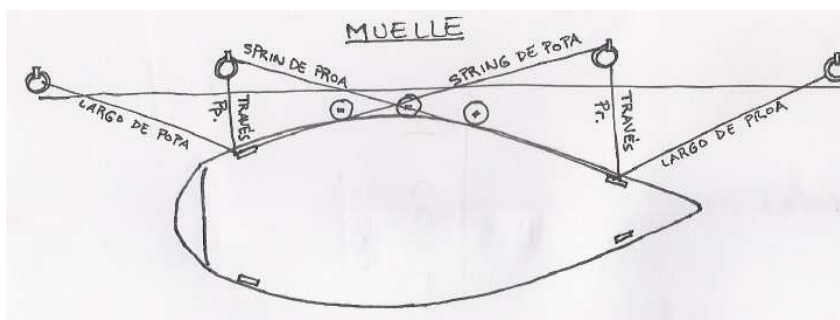
5. Las defensas

Como hemos visto, sirven para interponer entre el casco del barco y otro objeto (muelle, pantalán, otro barco) y así evitar que entren en contacto dos objetos rígidos que, con el movimiento del barco, se destrozarían. Debido a ello se cuidará su colocación en lo que se refiere a que queden bien amarradas, y en cuanto a su posición y altura.

6. Tipos de amarras

Según su uso y ubicación distinguimos varios tipos de amarras.

- a) **Largo (proa y popa)**
- b) **Spring (proa y popa)**
- c) **Través (proa y popa)**



Con esto quedará perfectamente amarrado e inmovilizado el barco (incluso sin los traveses).

TABLA DE CONTENIDOS

I.	Introducción	1
II.	Partes de la embarcación y vocabulario de uso en la navegación a vela	1
III.	El aparejo	3
A.	La arboladura	3
1.	Los palos	3
2.	Crucetas	3
3.	Botavara	3
4.	Tangón	4
5.	Bauprés o botalón	4
B.	La jarcia	4
1.	Jarcia firme	4
a)	Obenques	4
b)	Cadenotes	4
c)	Estay	4
d)	Backstay	4
e)	Burdas	4
2.	Jarcia de labor	5
a)	Drizas	5
b)	Escotas	5
c)	Braza	5
d)	Amantillos	6
e)	Contra o trapa	6
f)	Aparejo	6
g)	Escotero	6
h)	Carro del escotero	6
i)	Motón	6
j)	Pasteca	6
k)	Grillete	6
l)	Mosquetón o gib	6
m)	Ollado	6
n)	Garruchos	6
C.	Las velas	6
1.	Vela Mayor	7
2.	Génova	7
3.	Foque	7
4.	Tormentín	7
5.	Spinnaker	8
6.	Gennaker	8
7.	Partes de las velas	8
a)	Grátil	8
b)	Baluma	8
c)	Pujamen	8
d)	Puños	8
e)	Relingas	9
f)	Sables	9
g)	Balumero	9
h)	Pajarín	9

	31
i) Rizos	9
j) Matafiones	9
k) Lasy jacks	9
l) Lasy bag	9
8. Vocabulario relacionado con el velamen	9
a) Alunamiento	9
b) Acuartelar	9
c) Portar	10
d) Flamear	10
e) Izar	10
f) Arriar	10
g) Cazar o cobrar	10
h) Largar o lascar	10
i) Trimar	10
j) Rizar	10
k) Rifar	10
l) Dar el aparejo	10
m) Cargar el aparejo	10
9. Tejidos de velas	11
IV. El viento y su acción sobre las velas	11
A. Presión y depresión: el empuje vélico	11
B. El viento	11
1. Viento real	11
2. Viento aparente	11
3. Racha	12
4. Rolar	12
5. Barlovento	12
6. Sotavento	12
7. Catavientos	12
a) Lanillas del Génova o foque	12
b) Lanillas de Mayor	12
V. Formas de navegar a vela: los rumbos de navegación	12
A. Rumbo	12
B. Amurado	13
C. Bordo	13
D. Orzar	13
E. Arribar	13
F. Abatir	13
G. Virar	13
1. Virar por adelante	13
2. Virar en redondo o trasluchar	13
H. Los rumbos de navegación	14
1. Ceñir o ir de ceñida	14
2. A un descuartelar	14
3. Navegar de través	14
4. De aleta o a un largo	14
5. Navegar en popa o de empopada	14
I. Posición de las velas	15

J. Trimado de las velas	15
1. Embolsar el Génova	15
2. Aplanar el Génova	16
3. Embolsar la Mayor	16
4. Aplanar la Mayor	16
5. Colocación de los escoteros	16
VI. Principales maniobras a vela	17
A. Aparejar	17
B. Izar velas (barco previamente aparejado)	17
C. Arriar velas	18
D. Control de la escora	18
1. En ceñida	18
2. Entre un descuartelar y un largo	18
3. A un largo	18
E. Virada por avante	18
F. Virada por redondo o trasluchada	19
G. Tomar un rizo en la Mayor	20
H. Acuartelar	20
I. Arrancar	21
J. Detener la arrancada	21
K. Fondear a vela	21
L. Levar a vela	22
M. Maniobra de hombre al agua a vela	22
1. Embarcación con motor auxiliar inmediatamente disponible	22
2. Embarcación sin motor auxiliar disponible	22
3. Navegando con vientos francos (de ceñida)	22
4. Navegando con vientos portantes (de popa)	24
VII. Preferencias de paso	24
VIII. Cabos, nudos y amarres	25
A. Los cabos	25
1. Winches	25
2. Colocación de los cabos	26
B. Los nudos	27
1. El as de guía	27
2. El ballestrinque	27
3. Gaza	27
4. Lasca u ocho	28
5. Llano	28
C. Los amarres	28
1. Las cornamusas	28
2. Antes de soltar amarras	28
3. Maniobras de atraque y desatraque	29
4. El bichero	29
5. Las defensas	29
6. Tipos de amarras	29

a)	Largo (proa y popa)	29
b)	Spring (proa y popa)	29
c)	Través (proa y popa)	29