

## 2. Maniobra

### 2.1.- Amarras.

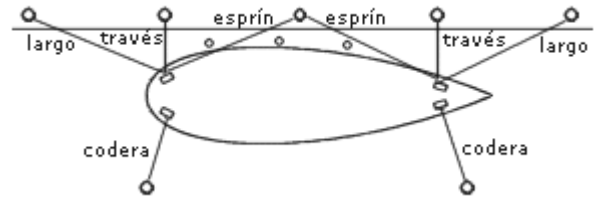
Amarras: son los cabos o cables utilizados para sujetar (amarrar) el barco a un muelle.

Largo: amarra que llama de forma sesgada, hacia proa o hacia popa, por la amura o por la aleta en dirección al muelle. Hay largo de proa y largo de popa.

Través: amarra que llama por el través, perpendicular a la línea de proa-popa. Hay en proa, popa y en algunos casos de centro.

Esprín: amarra que, partiendo de la proa o de la popa, llama hacia popa o hacia proa respectivamente, de forma sesgada. Hay de proa (amarrado a proa va hacia popa) y de popa (amarrado a popa va hacia proa).

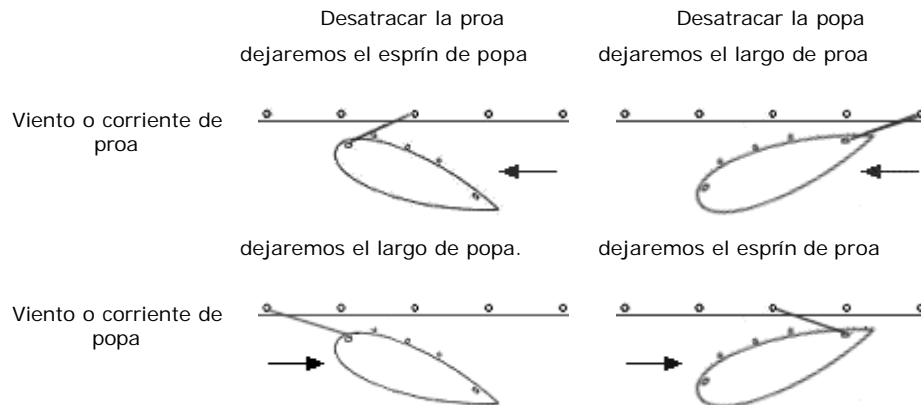
Codera: amarra por el costado contrario al muelle donde estamos atracados normalmente a un muerto o pilote.



Efectos:

Largo	de proa	atraca la proa	y movimiento	avante
"	de popa	atraca la popa	y movimiento	atrás
Través	de proa	atraca el través		
"	de popa	atraca el través		
Esprín	de proa	atraca la proa	y movimiento	atrás
"	de popa	atraca la popa	y movimiento	avante

Utilización según viento y corriente:



Si el viento es muy fuerte de fuera: daremos una codera o dos a una boya, muelle o barco y las viraremos (cobraremos).

Manejo de cabos:

Adujar: enrollar un cabo formando adujas (roscas).

Tomar vueltas: dar vueltas a un cabo en una bita, cornamusa o barandilla para sujetarlo.

Hacer firme: equivale a afirmar un cabo mediante nudos o vueltas de tal manera que quede sujeto y no se mueva.

Amarrar por seno: pasar por el noray, por la bita de otro barco o por la argolla del muelle el seno del cabo, es decir, que el chicote y el firme están en el propio barco.

Nudos: una característica de todo nudo marinero es la facilidad para deshacerse aun cuando haya trabajado bajo tensión o esté mojado.

Vuelta: amarrar un cabo a una cornamusa o bita haciendo vueltas en ochos, el último invertido (mordido).



Cote: vuelta que se forma pasando el chicote de un cabo alrededor del firme y por dentro del seno. Sirve para asegurar otros nudos como la vuelta redonda y dos cotes.



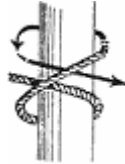
Llano: su objeto es unir dos cabos o los extremos de un cabo de igual mena.



As de guía: su objeto es formar una gaza sin hacer costura y así encapillar un cabo.



Ballestrinque: nudo de vuelta mordida que se utiliza para afirmar el chicote de un cabo, siendo muy fácil de deshacer.



Margarita: se utiliza para inutilizar una parte dañada de un cabo.



## 2.2.- Gobierno.

Caña: en el caso de gobierno con caña la pala del timón cae al lado contrario del que se desplaza la caña.

Rueda: en el caso de gobierno con rueda la pala del timón cae al mismo lado del se gira la rueda.

*Guardines*: juego de cables que transmite el giro de la rueda al timón. También es posible utilizar mecanismos hidráulicos o servomotores para esta operación.

*Acción del timón*: la embarcación cambia de rumbo hacia la banda hacia donde está metido el timón.

Velocidad de gobierno: se entiende como la velocidad mínima que debe llevar la embarcación para que la acción del timón sea efectiva.

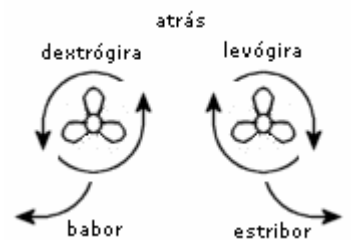
Arrancada: es la velocidad de la embarcación.

*Efecto de la hélice en la marcha avante*: el timón se gobierna desde el primer momento, y el efecto del giro de la hélice es prácticamente nulo.

*Efecto de la hélice en la marcha atrás*: la situación del timón, por delante de la hélice en el sentido del avance, y el efecto del giro de la hélice dificultan la maniobra.

Hélice dextrógira: el efecto del giro de la hélice marcha atrás produce la caída de la popa a babor.

Hélice levógira: el efecto del giro de la hélice marcha atrás produce la caída de la popa a estribor.



Ciaboga con un hélice: ciabogar es hacer girar la embarcación prácticamente sobre sí misma. La maniobra se consigue dando marcha atrás con el timón a una banda y marcha avante con el timón a la banda contraria, repetidas veces. Es necesario tener en cuenta el efecto de la corriente de la hélice sin arrancada.

Ciaboga con hélice dextrógira: marcha atrás con el timón a babor, marcha avante con el timón a estribor.

Ciaboga con hélice levógira: marcha atrás con el timón a estribor, marcha avante con el timón a babor.

Ciaboga con dos hélices: se pone una hélice avante y la otra atrás con una velocidad de aproximadamente dos tercios avante y toda atrás.

## 2.3.- Agentes que influyen en la maniobra.

Viento: el desplazamiento lateral de la embarcación por la acción del viento sobre la obra muerta se

denomina *abatimiento*. Dependiendo de la forma de la obra muerta y la dirección del viento también es posible que la embarcación tienda a *orzar* (cerrarse hacia barlovento) o *arribar* (abrirse hacia sotavento).

Corriente: el desplazamiento lateral de la embarcación por acción de la corriente sobre la obra viva se denomina *deriva*.

Olas: afectan sobre el conjunto de la embarcación dificultando las maniobras.

Libre a sotavento: es mantenerse alejado cualquier peligro que esté a sotavento y tener espacio de maniobra suficiente a esta banda.

Viento real: es el viento que existe en un momento dado. Se notará en una embarcación sin arrancada.

Viento aparente: en cuanto tengamos arrancada el viento que notaremos a bordo será la resultante, tanto en dirección como intensidad, del viento real y el viento originado por la velocidad del barco.

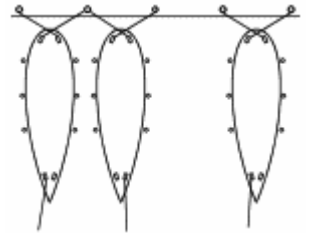


## 2.4.- Maniobra de amarre.

Amarre de punta: consiste en amarrar de popa (a veces de proa) al muelle, junto a otras embarcaciones amarradas de igual forma.

*Maniobra*: se debe tener en cuenta la banda donde está el traque y la tendencia a caer de la embarcación al ir marcha atrás según el giro de la hélice. En caso de viento fuerte es preferible entrar con la proa al muelle.

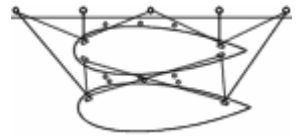
*Amarras*: se tienden dos esprines por popa y una codera al lado contrario al muelle.



Abarloarse: es colocarse de costado al lado de un buque y amarrarse al mismo. En los veleros se evitará que los palos queden a la misma altura con el fin de evitar los golpes y enganches entre ellos.

*Maniobra*: se realizarán de igual forma que los atraques a un muelle. En el caso de que la otra embarcación este fondeado o amarrado a un muerto se hará de proa al viento.

*Amarras*: generalmente se tienden los traveses y esprines a la otra embarcación y los largos contra el muelle.



Atracarse a un muelle o pantalán: es amarrar de paralelo al muelle.

*Viento de proa paralelo al muelle*:

*Atracar*: se realizará una aproximación con muy poco ángulo ( $20^\circ$ ). Se amarrará primero el largo de proa y luego el largo de popa.

*Desatracar*: se sitúa una defensa a proa, se deja el esprin de proa y se hace cabeza sobre la defensa abriendo la popa. Se aleja marcha atrás.

*Viento de popa paralelo al muelle*:

*Atracar*: se realizará una aproximación con muy poco ángulo ( $20^\circ$ ). Se amarrará primero el esprin de proa, luego el largo de popa y después el de largo de proa.

*Desatracar*: se sitúa una defensa a proa, se deja el esprin de proa y se hace cabeza sobre la defensa abriendo la popa.

*Viento de perpendicular al muelle hacia el mar*:

*Atracar*: el ángulo de aproximación será de  $60^\circ-70^\circ$ . Se amarrarán primero el largo y el esprin de proa, después el largo de popa.

*Desatracar*: existen varias alternativas, el viento nos favorece la maniobra. Se puede soltar las amarras dejando el esprin de popa y una vez abiertos salimos de proa.

*Viento de perpendicular al muelle hacia el muelle*:

*Atracar*: el ángulo de aproximación será de  $40^\circ-50^\circ$ , dejando que el viento nos acerque al muelle. Se amarrará primero el largo de proa y después el de popa.

*Desatracar*: se sitúa una defensa a proa, se deja el esprin de proa y se hace cabeza sobre la defensa abriendo la popa.

Amarrar a una boya : es amarrar a una boya sujeta a una cadena o cable firme a un muerto.

*Maniobra*: se aproximará la embarcación a la boya con la proa al viento.

*Amarras*: se dará una amarra por seno a la cadena o elemento sólido de la boya y se amarrará a una de las cornamusas o bitas de proa.

## 2.5.- Fondeo.

*Definición*: es la acción de afirmar una embarcación al fondo mediante anclas y amarras o cadenas.

Elección del tenedero:

Fondo:

Buenos tenederos: arena fina y dura, fango compacto, arena fangosa y similares.

Malos tenederos: los de piedra, los que estén en pendiente y los de fondo duro (piedra, etc.).

Lugar: nos debe ofrecer *resguardo* del viento y de las corrientes. Debe disponer de la *profundidad adecuada* al calado y longitud de nuestros dispositivos de fondeo. Debe tener una *buena salida* para en caso de mal tiempo.

Escandallo : sirve para reconocer la calidad del fondo. Pieza pesada que lleva en su base una cavidad rellena de sebo y mediante las partículas que se sacan adheridos conocemos el tipo del fondo. La sondaleza es un cabo fino marcando los metros al que se amarra el escandallo y sirve para medir la profundidad.

Longitud del fondeo: la cantidad de cadena que debe dejarse caer oscila entre tres y cuatro veces la profundidad del lugar. Si hay mal tiempo o mucha corriente, cinco o seis veces la profundidad del lugar.

Círculo de borneo: es el círculo que forma el barco al pivotar alrededor del ancla por efecto del viento o la corriente.

Garreo: se produce cuando el ancla no se queda bien fijada y firme al fondo y arrastra sobre él. Se evita largando más cadena, cambiando de fondeadero, fondeando otra ancla o aguantando con máquina avante.

Vigilancia durante el fondeo : una embarcación fondeada no debe ser considerada de igual forma que una embarcación amarrada y debe mantenerse una adecuada vigilancia durante el fondeo.

Marcas : es conveniente hacer marcaciones a referencias en la costa a fin de comprobar si se está produciendo el garreo del ancla.

Alarmas de sonda: es posible configurar las sondas electrónicas para que avisen cuando la profundidad es menor que la indicada.

Orínque: es el cabo que se hace firme a la cruz del ancla y se sujeta una boya para saber dónde está fondeada y para poder recuperar el ancla en caso de que se enroque.

*Maniobra de Fondeo*:

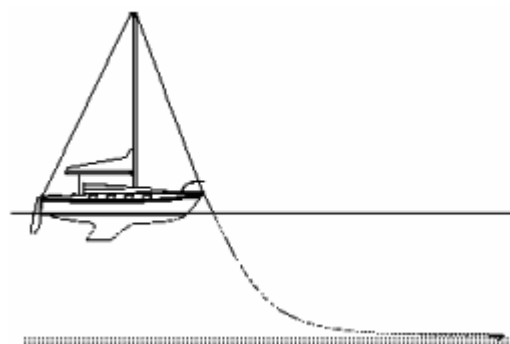
Con un ancla: se apea el ancla y se desembraga el barbotén. Nos aproximamos al lugar elegido proa al viento. Abrimos el freno del barbotén filando cadena mientras vamos atrás. Una vez filada la cadena necesaria la hacemos firme abordo.

Con dos anclas: se suele usar en mal tiempo o por la mala calidad del fondeadero.

A barbas de gato: las dos anclas en un ángulo no superior a 120°. Navegaremos al través, fondeando primero el ancla de barlovento y luego dando atrás para fondear la de sotavento.

Dos anclas por la proa: las dos anclas están muy próximas. Fondearemos con un ancla y dando un poco avante fondearemos la segunda.

A la entrante y a la vaciante: se fondea un primer ancla por proa y se



retrocederá para fondear la segunda por popa, quedando ambas a unos 180°.  
De esta forma podremos controlar el borneo en estuarios y ríos.

Levar: es la acción de cobrar (recuperar) el ancla y la cadena eliminando la situación de fondeo. Para ello daremos avance e iremos cobrando la cadena hasta estar esta a pique (llamar por la proa), continuaremos cobrando cadena hasta que esta se separe del fondo (zarpe), una vez liberada podremos iniciar la marcha con cuidado mientras terminamos de cobrar la cadena y hacemos firme el ancla abordo.

./