

Patrón de Embarcaciones de Recreo  
P.E.R.  
ELEMENTOS DE AMARRE Y FONDEO

## 2.1.- ELEMENTOS DE AMARRE Y FONDEO

### 2.1.1.- Definiciones de: Noray, muertos, boyas, defensas, bichero, chicote, seno, firme y gaza, guía cabos, roldana, bitas y cornamusa.

- a) **Noray**: pieza fijada al muelle de **forma cilíndrica y simétrica** cuya función es la de hacer firme los cabos con que se amarran los buques (fig.2.1). Cuando la pieza es **asimétrica** se le denomina **bolardo** (fig.2.2).
- b) **Muertos**: elementos de hierro, hormigón o cualquier material solido y pesado que se deposita en el fondo (fig.2.3) y se une a la superficie utilizando cabo, cable o cadena **a una boya** y cuya función es la de poder **amarrar a ellos las embarcaciones**.
- c) **Boyas**: son objetos flotantes de diversos materiales (hierro, plástico etc..) que se encuentran unidas a través de un cable o cabo a un muerto y cuya función es la de **indicar cualquier circunstancia** como por ejemplo una boya de toma de datos (fig.2.4) o marcar los límites de una zona (límites de 200 metros en zonas de baño por ejemplo)



Noray  
Fig.-2.1



Bolardo  
Fig.-2.2



Muerto  
Fig.-2.3



Boya  
Fig.-2.4

- d) **Defensas**: son los elementos que se colocan en los costados de las embarcaciones y muelles (o pantalanes) para **amortiguar los roces o pequeños golpes** que se puedan producir con las diferentes maniobras (fig.2.5)
- e) **Bichero**: trozo de madera o material metálico (actualmente suelen ser de aluminio) donde en una de sus puntas lleva un soporte en forma de gancho que vale para **agarrar cabos, aguantar la embarcación, alejarla o acercarla a los muelles o a otras embarcaciones**. Puede decirse que es la prolongación del brazo humano (fig.2.6).
- f) **Chicote, seno, firme y gaza**: se denomina **chicote** a uno de los dos extremos del cabo, **el más corto, seno** a la curvatura cuando se trabaja con él y **firme** al otro extremo, el más largo (fig.2.7). La **gaza** es una especie de **lazo que se realiza enlazando las diferentes costuras** de las que está compuesto el cabo, sirviendo generalmente para hacerlo firme encapillándolo (fig.2.8).



Defensas  
Fig.-2.5



Bichero  
Fig.-2.6



Cabo  
Fig.-2.7



Gaza  
Fig.-2.8

- g) **Guía cabo**: pieza que se emplea para pasar un cabo hacia una driza o para poder lanzar una amarrar y que esta quede fija (fig.2.9)
- h) **Roldana**: rueda acanalada por donde corre un cabo (fig.2.10)
- i) **Bitas**: piezas de madera o metálicas, **en forma de U** (fig.2.11), que van unidas fuertemente a la cubierta para **hacer firme en ellas las diferentes amarras** (tomar vuelta, encapillar etc...)

j) **Cornamusas:** piezas de madera o metálicas, **en forma de T o doble T** (fig.2.12) que van unidas fuertemente a la cubita para **hacer firme en ellas las diferentes amarras** (tomar vuelta, encapillar etc...)



Guía cabo  
Fig.-2.9



Roldana  
Fig.-2.10



Bitas  
Fig.-2.11



Cornamusa  
Fig.-2.12

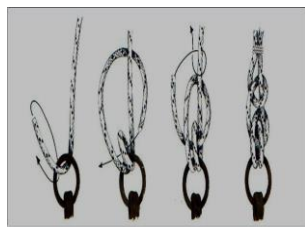
## 2.2.- NUDOS

### 2.2.1.- Empleo de los nudos, llano, vuelta de rezón, ballestrinque y as de guía.

- Llano o de enverque:** se utiliza generalmente **para unir cabos de la misma mena** (mismo grosor) por lo que se puede también utilizar para la unión de los extremos de un mismo cabo (fig. 2.13). Su ventaja es que **al trabajar se azoca más y al dejar de trabajar es fácil deshacerlo**.
- Vuelta de rezón:** su función principal es la **unir un cabo al arganeo del anclote o del rezón**. Presenta la ventaja que es fácil de deshacer incluso cuando está mojado. También se utiliza para **afirmar rápidamente un cabo a un palo, cáncamo o argolla** (fig.2.14)
- Ballestrinque:** es uno de los nudos mas utilizados ya que se utiliza para múltiples funciones (fig.2.15), tiene la ventaja que se aprieta a sí mismo a medida que trabaja. Se utiliza con mucha frecuencia para **hacer firme las defensas a los costados**.
- As de guía:** es uno de los nudos más útiles, empleándose generalmente para **sustituir a una gaza** (fig.2.16). Tiene la ventaja de que no se zafa y que apenas se azoca cuando trabaja.



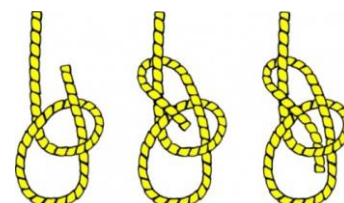
Llano  
Fig.-2.13



Vuelta de rezón  
Fig.-2.14



Ballestrinque  
Fig.-2.15



As de guía  
Fig.-2.16

## 2.3.- FONDEO

### 2.3.1.- Elección del lugar de fondeo y tenedero.

El termino fondeo o fondear se conoce como la **acción de dejar caer el ancla** en un lugar elegido con el objeto de **mantener agarrado el buque** al fondo. El lugar elegido debe tener unas series de características para asegurar que el aguante en el fondo es el correcto.

En primer lugar **debemos elegir un lugar** que este abrigado de los vientos y corrientes predominante en la zona, información que en el caso de ser desconocida se puede consultar en los **derroteros** de la zona. Por otra parte también conviene que ese **lugar sea amplio** para que en caso de necesidad se puedan realizar las maniobras necesarias para la salida del mismo y no quedar encerrado en él. Además de la **profundidad**, otra circunstancia a tener en cuenta es que el lugar elegido **no tenga mucha pendiente** ya que el ancla puede resbalar y quedaríamos a la deriva.

Conocemos con el nombre de **tenedero** la **calidad del fondo marino**, lo que es de vital importancia a la hora de realizar la maniobra de fondeo. Así por ejemplo podemos distinguir los siguientes:

- a) **Algas**: al ser resbaladizas ofrecen muy poca resistencia al ancla, por lo que **no es aconsejable** el fondeo en lugares de este tipo.
- b) **Arena**: al enterrarse la superficie del ancla, de es **buen fondeadero**
- c) **Fango**: se trata de unos de los **mejores fondos** para cualquier tipo de ancla.
- d) **Cascajo**: es un fondo formado por una especie de grava de arena mezclada, llamado también **conchuela**, no tan bueno como los de fango o arena pero se puede también considerar un **fondo aceptable** para el fondeo.
- e) **Piedra**: tanto si se trata de un fondo liso de piedra como si es de arrecifes, **son malos fondos** ya que en los primeros es casi imposible que agarre ningún tipo de ancla y en los segundos quedamos expuesto a quede enrocada y tengamos que abandonarla.
- f) **Arcilla**: al ser muy resbaladiza, si las uñas del ancla no se clavan de primera vez, se sueltan al estar las uñas ya llenas de pellas resbalando sobre el fondo, siendo entonces necesario subirla para limpiarlas, por lo que **no es muy recomendable**.

Para comprobar la calidad del tenedero se utiliza el **escandallo** que es una especie de campana donde se coloca sebo para que quede impregnado (arena, fango, arcilla etc...). El escandallo se une a un cabo llamado **sondaleza**. Hoy con el uso de las sondas que dan la calidad del fondo, ha quedado en desuso.

### 2.3.2.- Fondeo a la gira: Maniobra, longitud de fondeo y círculo de borneo.

La expresión **fondeo a la gira** se emplea para indicar cuando una vez fondeado, con una sola ancla, el **buque puede girar de manera libre alrededor de su ancla**, lo que se denomina bornear, por este motivo no debe tener obstáculos a su alrededor. Este tipo de fondeo tiene las ventajas de por una parte, poder levar(virar) de una manera más rápida, y por otra si se levanta mal tiempo la **maniobra será más sencilla y rápida**.

Una vez fondeado la **longitud de fondeo** dependerá del tiempo reinante, así para un fondeo con buen tiempo se filará en **3 y 4 veces el fondo existente**, siendo cuando reina mal tiempo de **5 y 6 veces el fondo**.

Se denomina **borneo al giro que hace el barco alrededor del ancla una vez fondeado**. Este giro es debido principalmente a la **corriente** (generalmente la marea) y al **viento**. Es muy importante tenerlo en cuenta ya que si hay embarcaciones cerca o cualquier otro obstáculo (boyas o piedras por ejemplo) se pueden abordar. El **radio de este círculo** será igual a la **cantidad de cadena filada**.

### 2.3.3.- Garreo

Es la acción que se produce **cuando el ancla no se agarra en el fondo arrastrándose sobre él**. Sus causas pueden ser diversas entre las que podemos destacar: **fondo duro y no se agarra, fondo demasiado blando y el ancla se abre paso, ancla sucia y no giran las uñas, la cadena está sobre el ancla e impide su agarre, no fondear con suficiente cadena (sobre todo con mala mar) etc**. Cuando ocurre lo más adecuado es **cambiar de fondeadero** para el caso de que hubiéramos elegido uno no apropiado, o bien filar cadena para el caso de no haber filado la suficiente, y si la acción se sigue produciendo siendo un fondo adecuado lo mejor es levar y comprobar cuál es el problema.

### 2.3.4.- Vigilancia del fondeo: marcas, alarmas de sonda

Para conocer si el barco esta garreando lo mejor es tomar **situaciones** (enfilaciones, demoras, distancias por radar etc...). También observando la tensión de la cadena podemos saber si se ha soltado, o si tiene la tensión necesaria está bien agarrada. Otra manera muy práctica es colocar la **alarma en la sonda** para que nos indique, al variar la profundidad, que nos estamos saliendo del fondeadero (no es recomendable en lugares donde la marea varíe en varios metros).

### 2.3.5.- Orinque

La acción de orincar un ancla es hacer firme **un cabo al que se le denomina orinque** (Fig. 2.17) al arganeo o cruz de la misma dejando en el otro extremo una boya. Su finalidad, entre otras, es la de **señalar donde se encuentra fondeada** el ancla para que otras embarcaciones la tengan en cuenta o también, para en caso de pérdida, que se encuentre señalizada y sea más fácil su recuperación. El cabo del orinque debe tener **una longitud un poco mayor que la profundidad del lugar en pleamar** y debe ser poco pesado para que no hunda al boyarín.

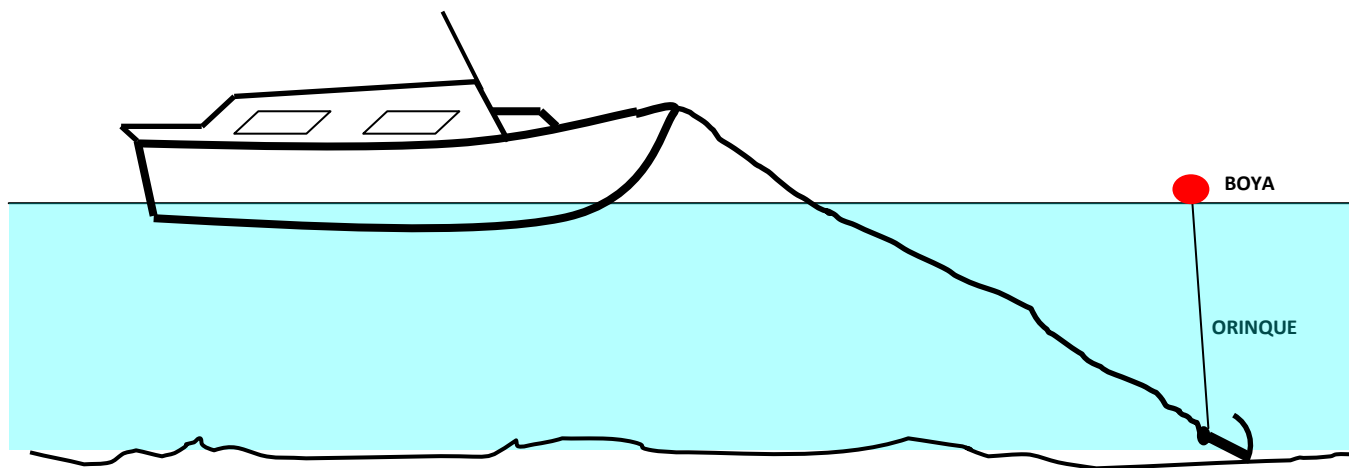


Fig.-2.17

### 2.3.6.- Maniobra de levar el ancla

Es la acción de **cobrar (recuperar) el ancla y la cadena para salir del fondeo**. Para ello daremos avance y a su vez iremos cobrando la cadena hasta estar esta a pique para a continuación continuar cobrando cadena hasta que esta se separe del fondo momento que se denomina **zarpar**, una vez liberada se continuara cobrando hasta que dejemos en ancla estibada abordo.

Importante tener en cuenta es que cuando una vez este a pique, si **la cadena hace mucha fuerza hacia proa** es porque probablemente se encuentre enrocada, por lo que tendremos soltar cabo con mucha precaución para evitar que se enrede en la hélice dar **unas paladas adelante y comenzar de nuevo con la maniobra**.