



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

INSTITUTO POLITÉCNICO MARÍTIMO PESQUEIRO DO ATLÁNTICO DE
VIGO



MANUAL DO MARIÑEIRO PESCADOR



MARINHEIRO PESCADOR

**Xunta de Galicia
Consellería Do Mar
Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro**

MÓDULOS FORMATIVOS SOBRE COÑECEMENTOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

Módulo 1.-

A Embarcación de pesca

Concepto, coñecemento e denominación dos diferentes elementos e equipos do buque.
Definición do buque, dimensións principais e lixeira descrición da súa estrutura.
Cubertas e bodegas. Obra viva e obra morta. Calados. Elementos fixos e móbiles.
Cabos: Enxarcia fixa e de labor. Áncoras, rizóns, cadeas e cables.
Operacións con cabos e arames: nós, gazas, axustes e costuras.
Goberno do buque, servizos de vixía e garda. Utilización do compás magnético e xiro compás.
Ordes ao temoneiro. Deberes do vixía.
Operacións de carga e descarga. Movementos de pesos a bordo. Embarque desembarque e estiba de peixe, utensilios e provisións.
Manobra de buques en porto. Manexo de chigres e maquinillas. Dar e largar amarras. Abozar cabos e estachas. Encapelar e des encapelar cabos e estachas en norais e bitas.
Manobras básicas de atraque e desatraque, fondeo e remolque.
Expresións comúns empregadas durante as manobras.
Operacións de mantemento a bordo. Mantemento do buque: rascado e pintado de superestruturas e equipamentos da cuberta. Mantemento de motores e baterías.

Módulo 2.-

Regulamento Internacional para previr as abordaxes no mar.

Definicións xerais.
Nocións fundamentais sobre regras de rumbo e goberno mais importantes.
Conduta dos buques que se atopan á vista un do outro.
Obrigacións entre categorías de buques.
Nocións sobre luces e marcas máis importantes.
Sinais acústicos e luminosos máis importantes
Nocións básicas sobre o sistema de balizamento marítimo.

Módulo 3.-

A práctica dunha pesca responsable.

Seguranza e saúde nas faenas de pesca
Clases de buques pesqueiros.
Identificación das artes e aparellos de pesca empregados na pesca artesanal.
Nocións sobre montaxe, reparación e manipulación de artes e aparellos.
Manexo de equipos de pesca a bordo.
Protección do medio mariño e dos seus recursos.
Nocións sobre lexislación pesqueira.

Módulo 4.-

Manipulación e conservación dos produtos pesqueiros

Introdución á manipulación dos produtos pesqueiros. Principios básicos na manipulación das capturas. Descomposición e deterioro dos produtos pesqueiros. Factores que inflúen no deterioro dos produtos pesqueiros. Métodos para reducir o deterioro e manter a calidade do produto.
Limpeza e desinfección. Conservación dos produtos pesqueiros. Parasitoses.

Módulo-1

Coñecementos básicos do buque

Concepto, coñecemento e denominación dos diferentes elementos e equipos do buque.

Definición de buque, dimensións principais e lixeira descrición da súa estrutura.

Cubertas e bodegas. Obra Viva e Obra Morta. Calados. Elementos fixos e móbiles.

Cabos: Enxarcia fixa e de labor. Áncoras, rizóns, cadeas e cables.

Operacións con cabos e arames: nós, gazas, axustes e costuras.

Goberno do buque, servizos de vixía e garda. Utilización de compases magnéticos e xiro compás. Ordes ao temoneiro. Deberes de vixía.

Operacións de carga e descarga. Movementos de pesos a bordo. Embarque desembarque e estiba de peixe, utensilios e provisiones.

Manobra de buques en porto. Manexo de chigres e maquinillas. Dar e largar amarras. Abozar cabos e estachas. Encapelar e des encapelar cabos e estachas en norais e bitas.

Manobras básicas de atracada, desatracado, fondeo e remolque.

Expresións comúns empregadas durante as manobras.

Operacións de mantemento a bordo. Mantemento do buque: rascadura e pintado de superestruturas e equipamentos de cuberta. Mantemento de motores e baterías.

BUQUE:

Definición: Podemos definir o buque como unha construción flotante, con medios de propulsión e goberno, destinada ó transporte marítimo, e preparada para realizar operacións diversas nas diferentes actividades marítimas.

Debe reunir determinadas condicións, entre outras:

Flotabilidade,
Estanqueidade,
Estabilidade,
Solidez,
Propulsión e
Goberno.

De estas condicións, e por tratarse dunha construción flotante en constante equilibrio dinámico, podemos destacar:

Flotabilidade:

Propiedade para manterse a flote e que, sumerxido ata a liña de máxima carga, quede volumen suficiente fora da auga para poder navegar con mal tempo.

Estanqueidade:

Propiedade pola cal o buque é impermeable a auga, de modo que non deixe entrar auga o seu interior en calquera circunstancia.

Estabilidade:

Propiedade pola cal, recobra a súa posición de equilibrio estable cando é separado dela por calquera forza externa.

As condicións de solidez, propulsión e goberno, sendo indispensables dependen máis do tipo de buque.

Lixeira descrición da estrutura dun buque

PROA: É a parte dianteira do buque

POPA: É a parte posterior do buque

ESTRIBOR: Situado un observador no interior do buque, é a parte dereita mirando para a proa.

BABOR: Situado un observador no interior do buque, é a parte esquerda mirando para a proa.

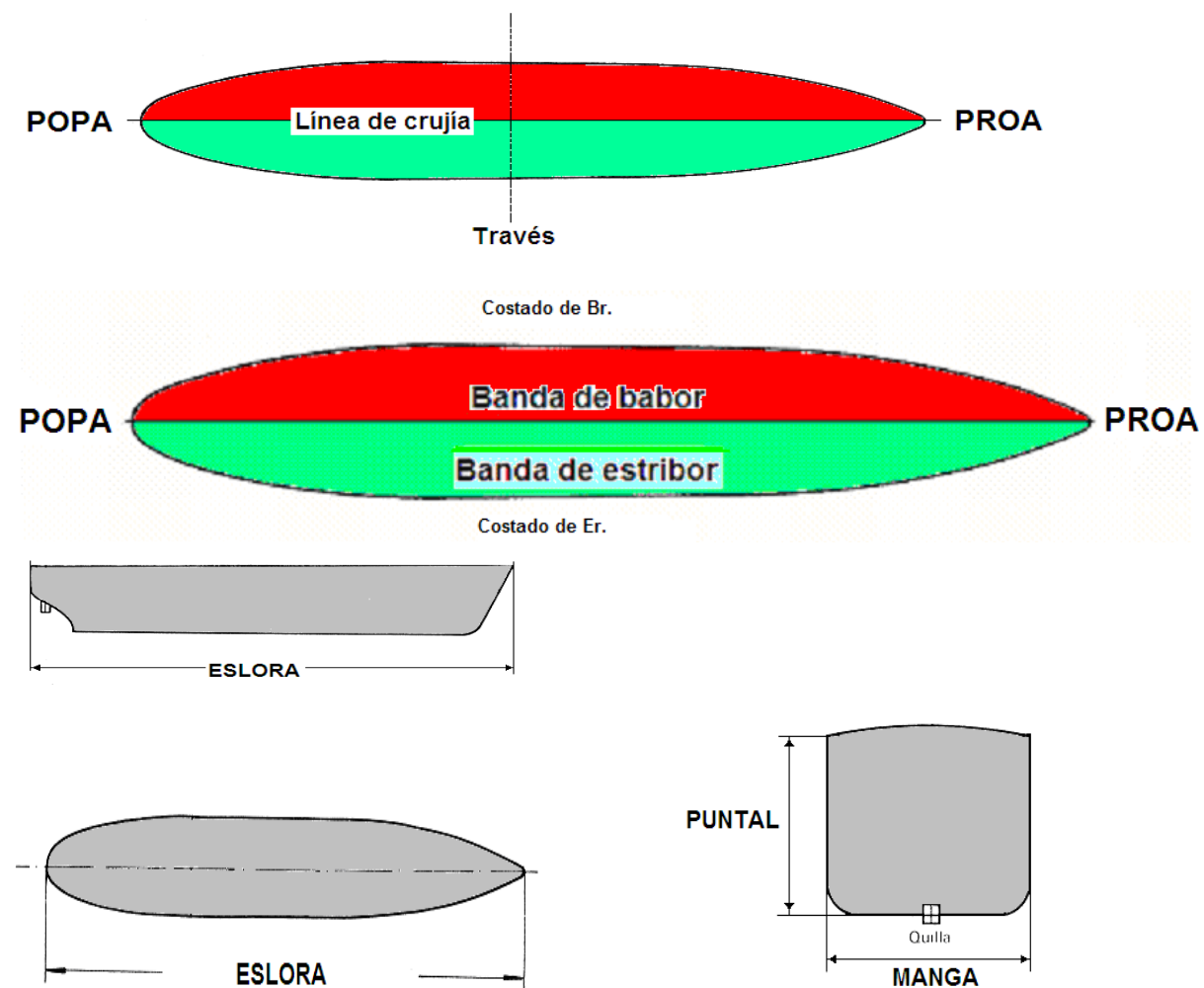
ESLORA: É a lonxitude do buque

MANGA: É a anchura dun buque

PUNTAL: É a altura do casco, ou distancia vertical medida desde a quilla a cuberta principal

LIÑA DE CRUXÍA :

Liña que divide o buque en dúas bandas . Banda de estribor e banda de babor.



Elementos da estrutura dun buque

QUILLA: Peza lonxitudinal que corre de proa a popa pola parte máis baixa e central do barco.

RODA: Peza que en prolongación da quilla forma o extremo do buque na proa

CODASTE: Peza que en prolongación da quilla forma o extremo do buque na popa

CADERNAS: Pezas curvas que lle dan forma o barco e sosteñen os forros

CADERNA MAESTRA: Chámase a sí a caderna central do barco

BAOS: Pezas transversais que unen as cadernas na parte superior e soportan as cubertas

BULÁRCAMAS: Son cadernas de maior sección e reforzadas, de maneira que aumentan a resistencia do casco

VARENGAS: Pezas transversais que reforzan a unión das cadernas a quilla

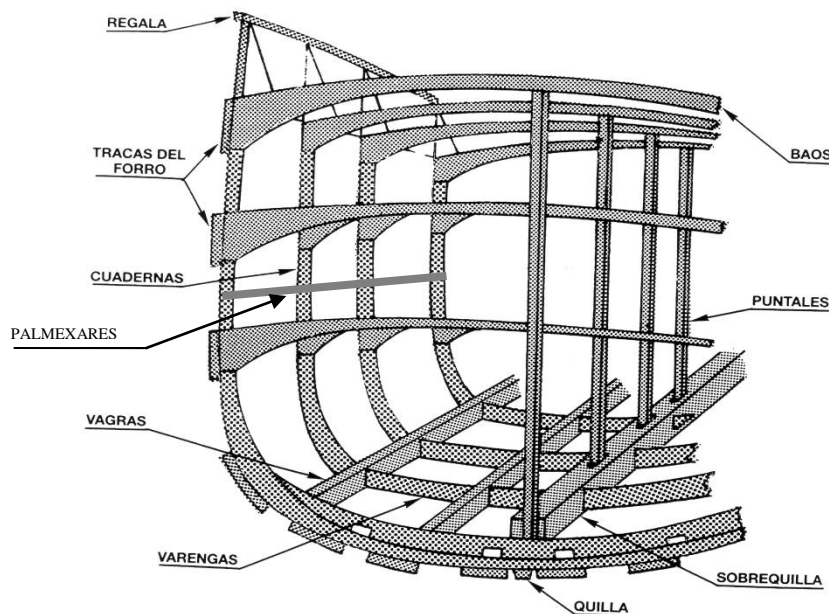
VAGRAS: Pezas lonxitudinais paralelas a quilla polas dúas bandas

PALMEXARES: Reforzos lonxitudinais que unen as Cadernas entre si polos costados

PUNTAIS: Pezas verticais sobre as que descansan os baos

FORRO: É a envolta, parte do casco, exterior as cadernas

MAMPAROS: Son construcións verticais, que serven para dividir o interior do buque.

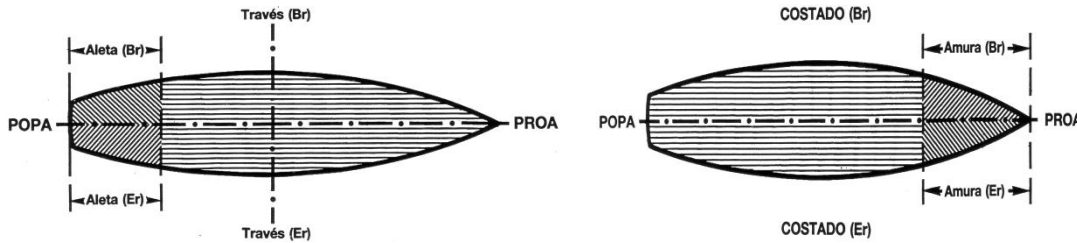


CUBERTAS: Son las superficies horizontais que dividen o interior do buque no sentido da súa altura

CASCO: É o conxunto de elementos que forman a envolta impermeable do buque

AMURA: É a zona máis curva do casco nas proximidades da proa

ALETA: É a parte curva do casco nas proximidades da popa



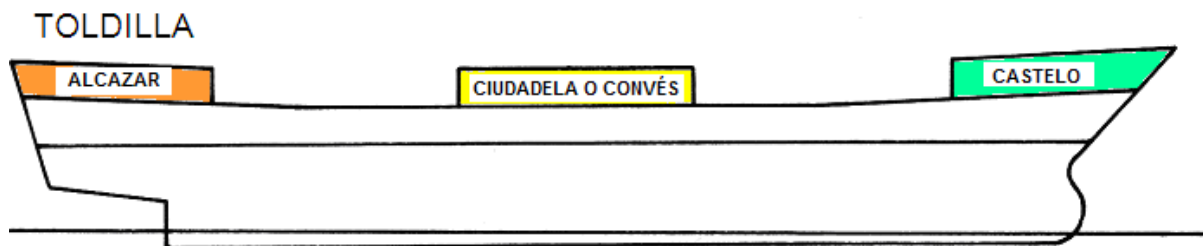
SUPERESTRUTURAS: Son as construcións por enriba da cuberta alta ou principal. Reciben diferentes nomes segundo a súa ubicación:

CASTELO: É a superestructura na proa do buque

CIDADELA : É a superestructura no centro do buque

ALCÁZAR: É a superestructura na popa do buque

TOLDILLA: É a cuberta parcial por enriba do alcazar



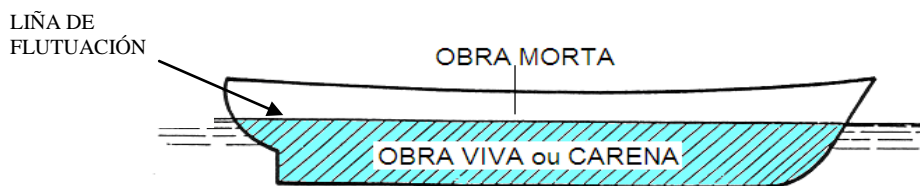
LIÑA DE FLUTUACIÓN: É a liña que sinala a superficie da auga no casco. A liña de flutuación divide o buque en dúas partes: Obra Viva e Obra Morta.

OBRA VIVA: É a parte somerxida do casco.

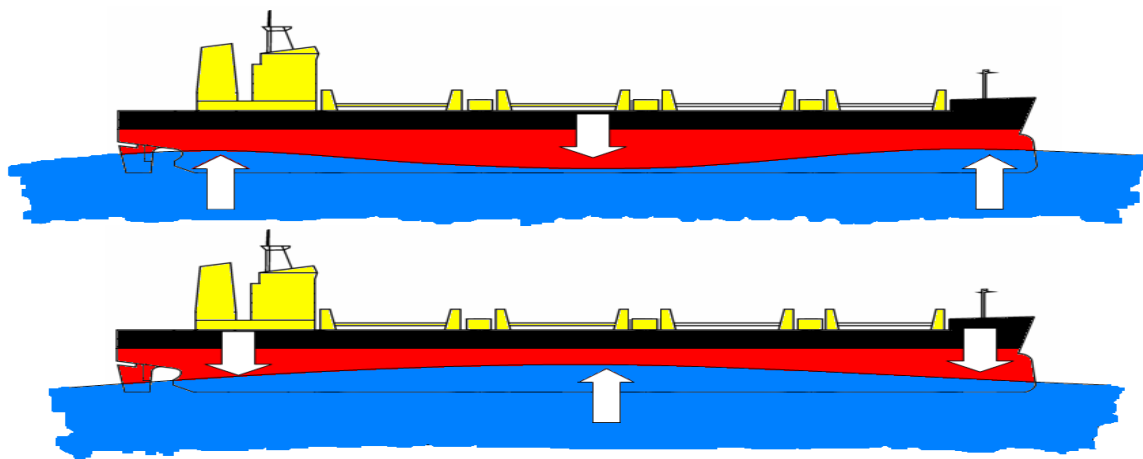
Parte do barco comprendida entre a quilla e a liña de flutuación.

A obra viva tamén se coñece como **CARENA**.

OBRA MORTA: É a parte do casco que está sobre a liña de flutuación. Parte do casco comprendida entre a liña de flutuación e a borda.



Deformacións que pode sufrir o casco dun buque por distribuír mal os pesos a bordo, por ole axe ou outras causas.



ARRUFO: É a deformación que sofre o casco cando cargamos moito peso no centro do buque ou os seos de dúas ollas atópanse a proa e a popa.

QUEBRANTO: É a deformación que sofre o casco cando cargamos moito peso a proa e a popa ou o seo dunha ola esta no centro do buque.

CALADO: É a distancia vertical desde a parte baixa da quilla ata a liña de flotación.

Os calados de proa e de popa poden ser distintos.

A diferenza entre o calado de proa e popa chámase **ASENTO** ou **TRIMADO**.

Os calados van pintados, principalmente na roda e no codaste. Poden estar expresados en decímetros ou en pés.

Os calados en números arábigos están expresados en decímetros, mentres que os calados en números romanos están expresados en pés.

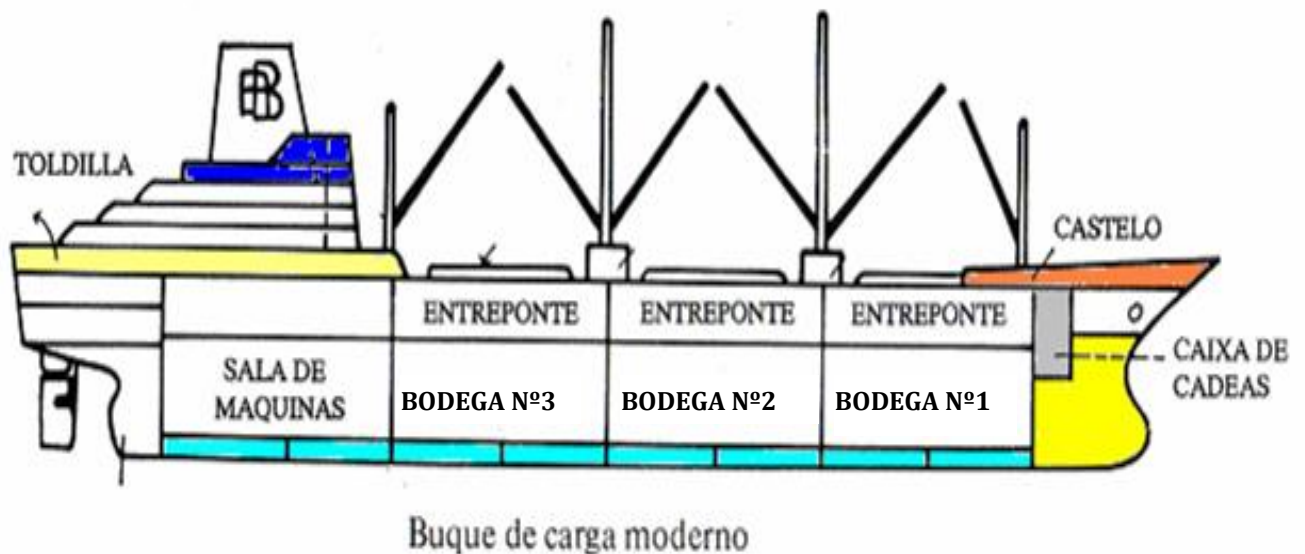
BODEGAS: Son espazos destinados a transportar carga.
Reciben diferentes denominacións seguen o tipo de buque.

ENTREPONTES: Son as subdivisións en forma de pisos, nunha bodega

PLAN DE BODEGA: É a parte máis baixa da bodega

ESTIBAR: É acomodar a carga nas bodegas

Na parte mais baixa de certos compartimentos de abordo, encóntranse as **SENTINAS** que son espazos destinados a recoller os derrames líquidos.



Equipamento de cuberta

PUNTAL OU PLUMA DE CARGA: É unha biga que convenientemente situada e equipada serve para suspender pesos.

No puntal de carga debemos distinguir tres partes. A parte alta do puntal é a “**cabeza**”, a parte central é o “**corpo**”, sendo a parte inferior a “**couce ou pé**”

Cables do puntal ou pluma de carga:

Amantillo: Cable que suspende o puntal de carga e o gradúa en altura.

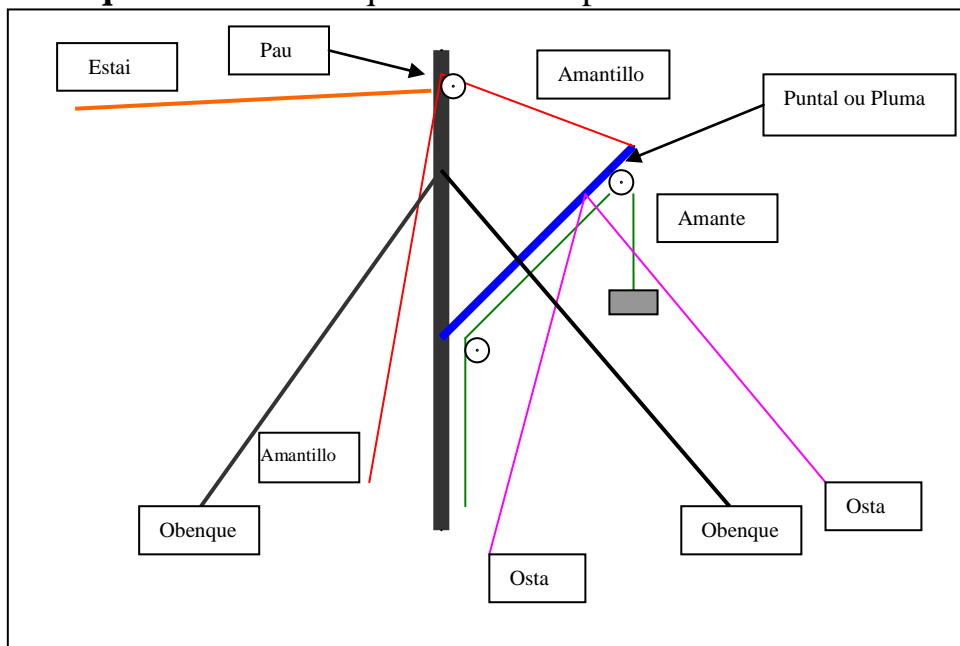
Amante: Cable que suspende a carga.

Ostas: Son cables que impiden que o puntal de carga se desprace lateralmente, ou pola contra serven para desprazar o puntal de carga lateralmente seguen as necesidades.

Cables que reforzan o pau:

Estai: É o cable que reforza o pau en dirección proa popa.

Obenques: Son cables que reforzan o pau lateralmente.

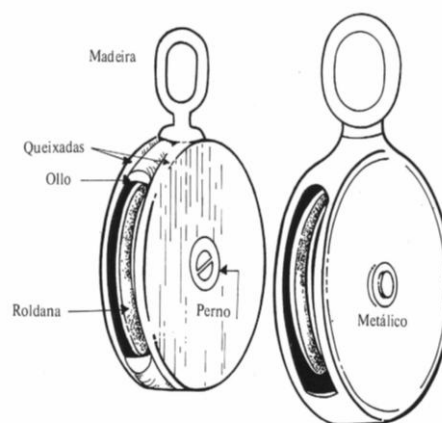


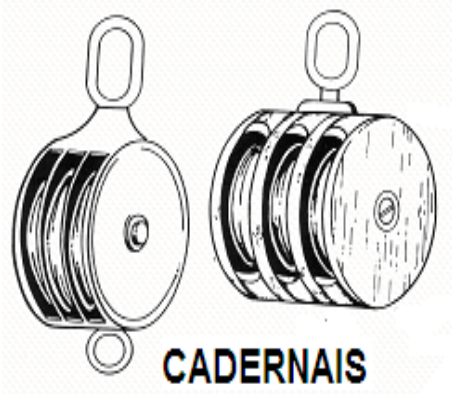
Elementos para armar un aparello de carga.

MOTÓN: É un dispositivo, polea ou cadeixo composto dunha **roldana** móbil arredor dun eixe. Poden ser de madeira ou metálicos. Están constituídos por unha caixa cunha abertura chamada **ollo**, unha roldana aloxada nesa abertura que xira sobre un perno fixo.

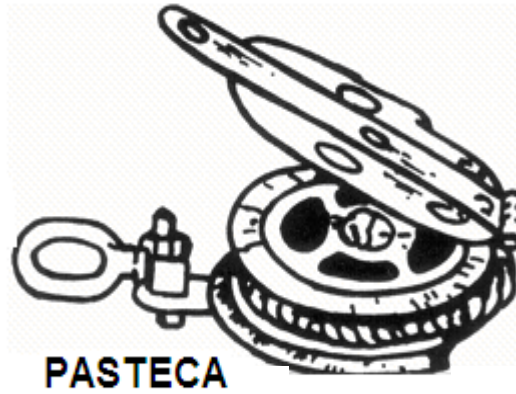
As caras laterais da caixa chámanse **queixadas**.

O espazo polo que pasa o cabo, comprendido entre a parte alta do ollo e a roldana chámase **gorxa**.





CADERNAIS



PASTECA

CADERNAL: É un motón de dous ou mais ollos

PASTECA: É un motón que abre unha das súas caras laterais, para poder pasar un cabo por seo

POLEAME: Chámase así ó conxunto de todas as pastecas, motóns e cuadernais dun Buque.

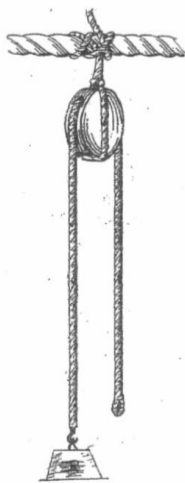
Distintos tipos de aparellos:

TECLE: Aparello simple formado por un motón, donde suspendemos un peso dun extremo e halamos do outro extremo.

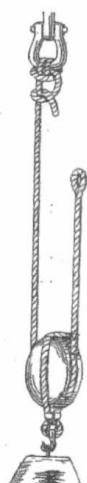
LANTEÓN: Aparello formado por un motón, no que facemos firme un dos chicotes do cabo, e suspendemos o peso do motón.

PALANQUÍN: Aparello formado por dous motones, facendo firme o chicote do cabo no arraigado do motón superior e suspendendo o peso do motón inferior.

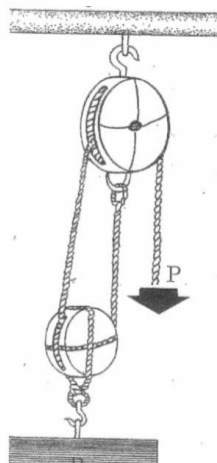
COMBÉS: Aparello formado por un motón e un cadernal de dous ollos.



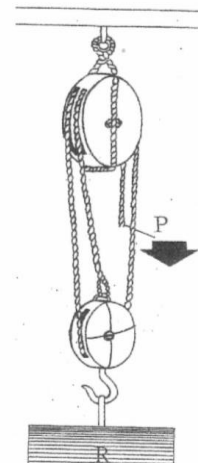
TECLE



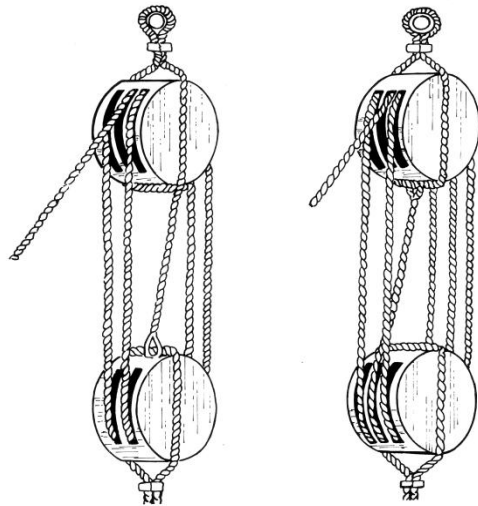
LANTEÓN



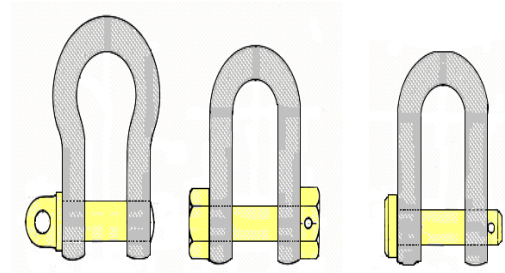
PALANQUÍN



COMBÉS



APARELLO REAL



GRILLÓN DE UNIÓN

Outros elementos empregados son os grillóns de unión e xiratorio. O grillón de unión é un dispositivo en forma de U atravesado por unha peza móbil chamada **perno**, sendo a parte curva o **cóbado** e a abertura entre as orellas o **colo**.

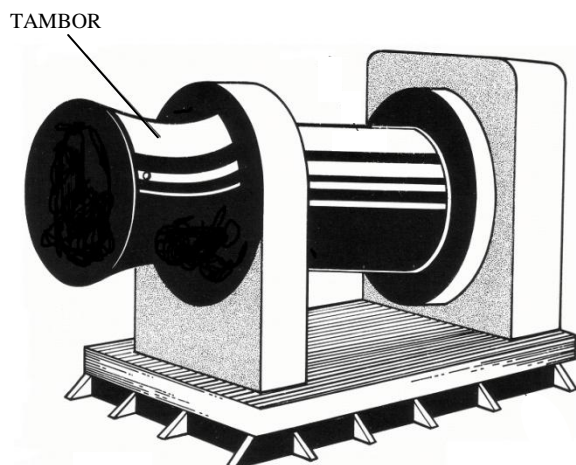
Máquinas para as manobras de cuberta:

“Guinches”. Son máquinas utilizadas para a manobra de puntais.

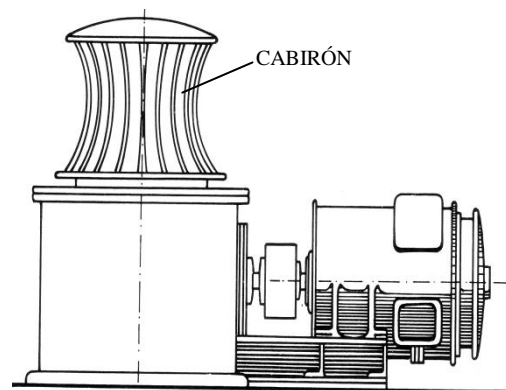
“Cabrestante”: É unha máquina que se usa nas manobras e ten un cabirón que xira arredor dun eixe vertical.

“Molinete”: É unha máquina que se utiliza para virar as áncoras.

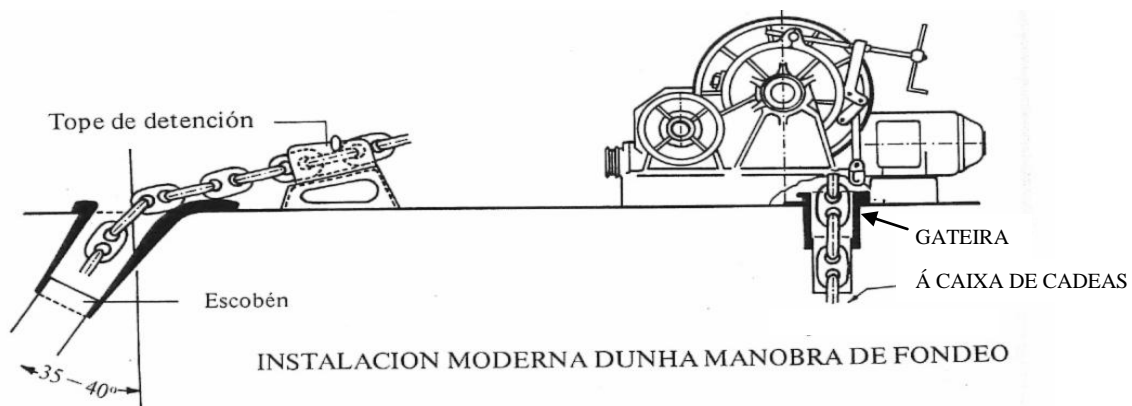
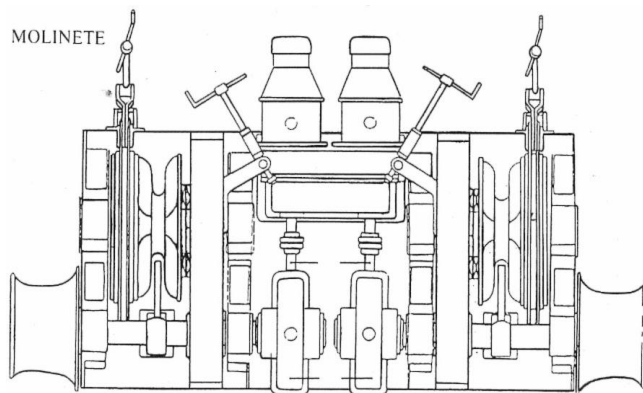
Para poder virar as cadeas da áncora, o molinete dispón dunha peza chamada barboten.

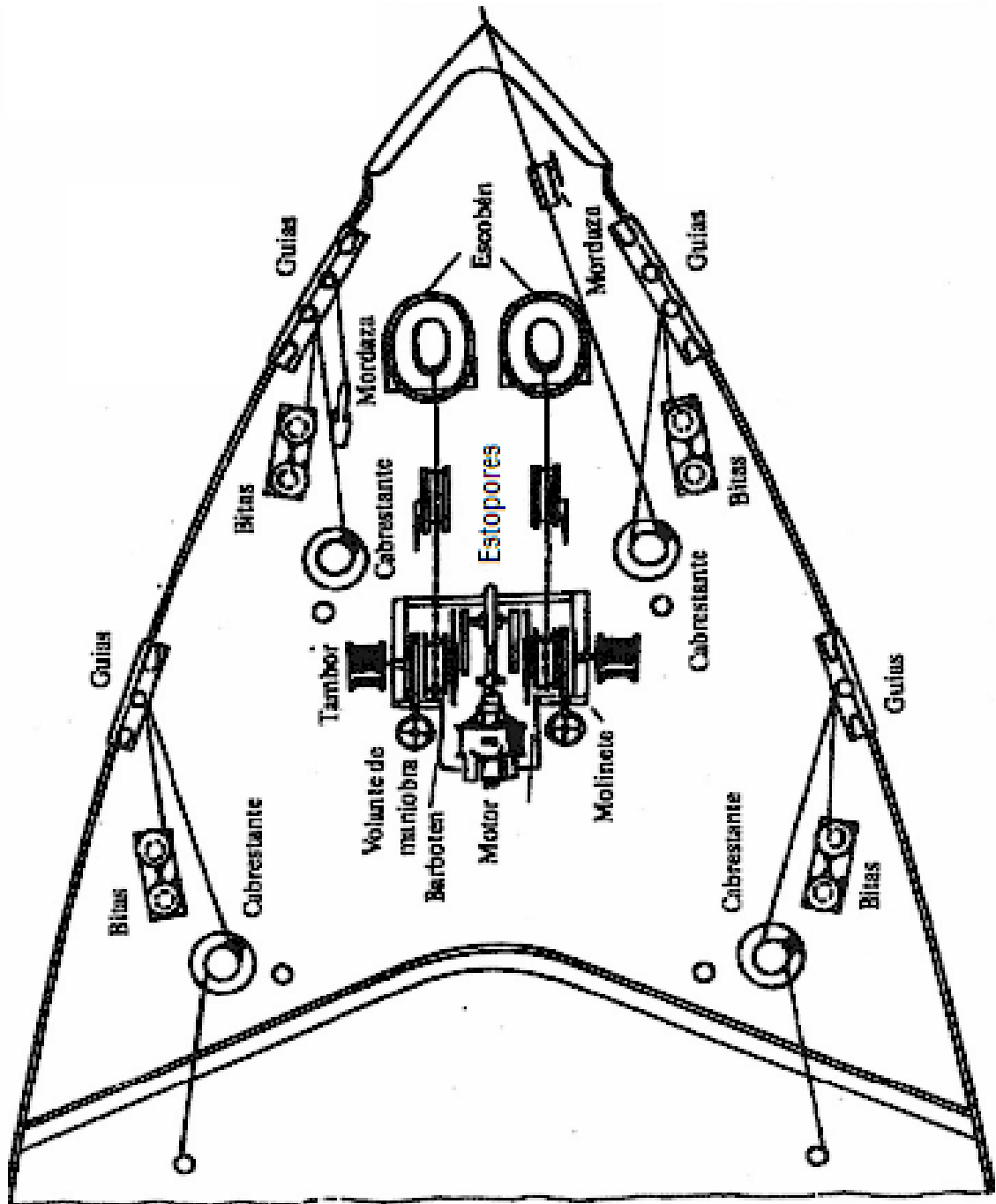


GUINCHE



CABRESTANTE





Cabos, Cables e Cadeas: Utilización e mantemento

Cabos: Chámase cabos a todo o cordame empregado abordo dun buque.

Os cabos reciben nomes específicos dependendo para que son usados.

Os cabos están formados por fibras, podendo ser estas naturais ou sintéticas. As fibras naturais usadas na fabricación dos cabos, entre outras, son:

Sisal, Abacá, e Cáñamo.

Co tempo son as fibras sintéticas ou químicas as máis usadas, destacando o **Poliéster, nailon e polipropileno.**

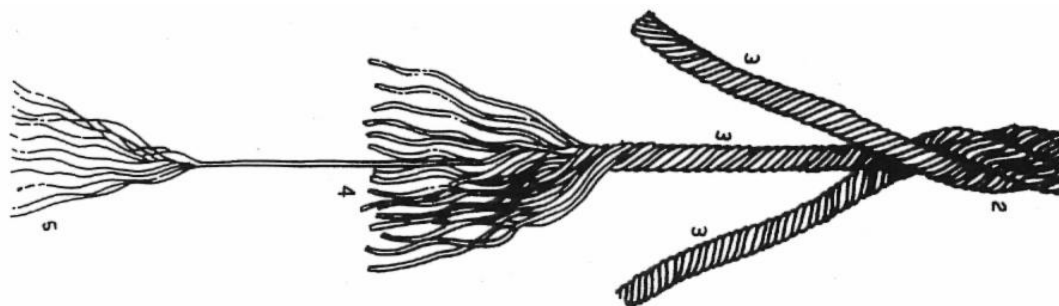
Todos os cabos deberan ser preservados da calor, da luz solar, aceites e graxas.

Como se fan os cabos?

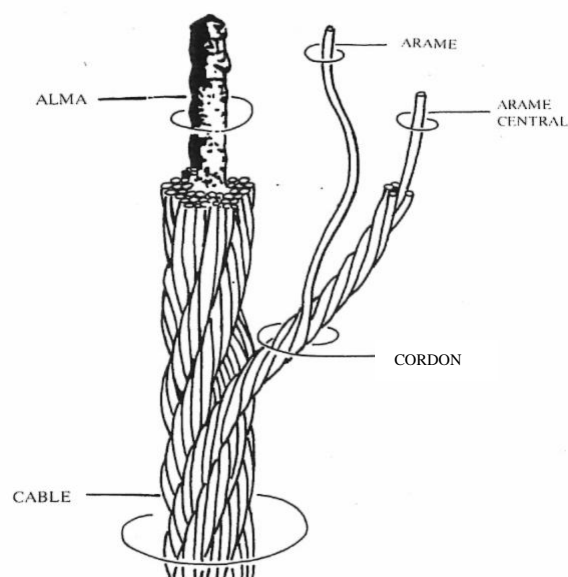
Se torsionamos **fibras** conseguimos unha **filástica**, se torsionamos varias filásticas facemos un **cordón**, e si torsionamos varios cordóns facemos un **cabo**. En algúns cabos, os cordóns torsionanse arredor dun núcleo central chamado **“alma”**.

A torsión que lle damos as fibras, filásticas ou cordóns chámase **“colcha”**.

Exemplo da composición dun cabo:



Exemplo da composición dun cable:



O Conxunto de tódolos cabos e cables empregados a bordo dun buque chámase “**enxarcia**”; podendo ser esta, fixa ou móbil. (Labor)

Na **enxarcia fixa** temos todos aqueles cabos ou cables que están permanentemente firmes e tensados, como son os “**estais**” e os “**obenques**”.

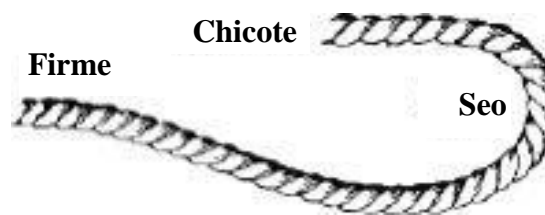
Na **enxarcia móbil ou de labor** temos principalmente os cabos de amarre dun buque: **Largo, Través e Esprin.**

Partes dun cabo:

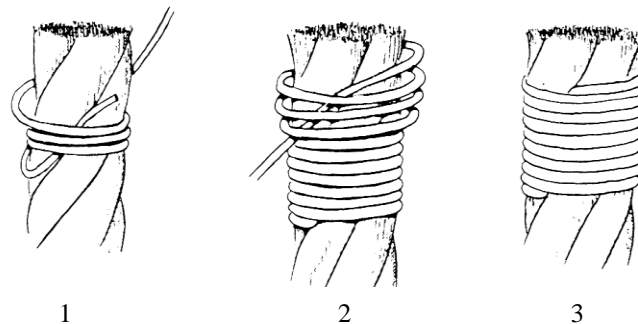
Chicote: É o extremo libre dun cabo

Seo: É o arco que se fai entre os chicotes

Firme: É a parte máis longa ou principal do cabo



Falcacear: É a operación de dar unha ligada no chicote dun cabo para que non se descolche.



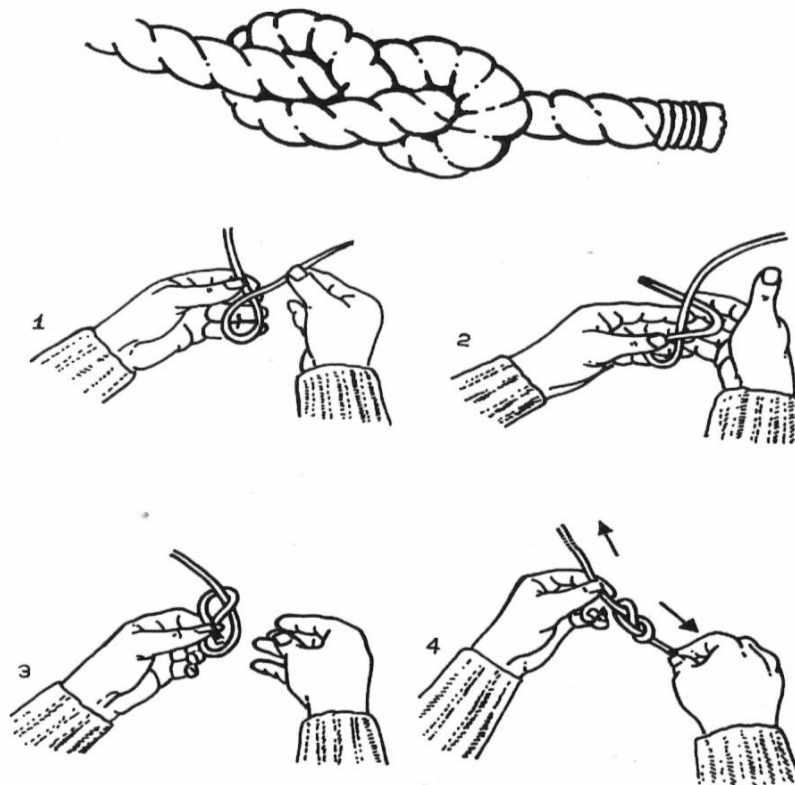
Nós, Gazas e Costuras:

A continuación describimos algúns dos nós que nos poden ser útiles:

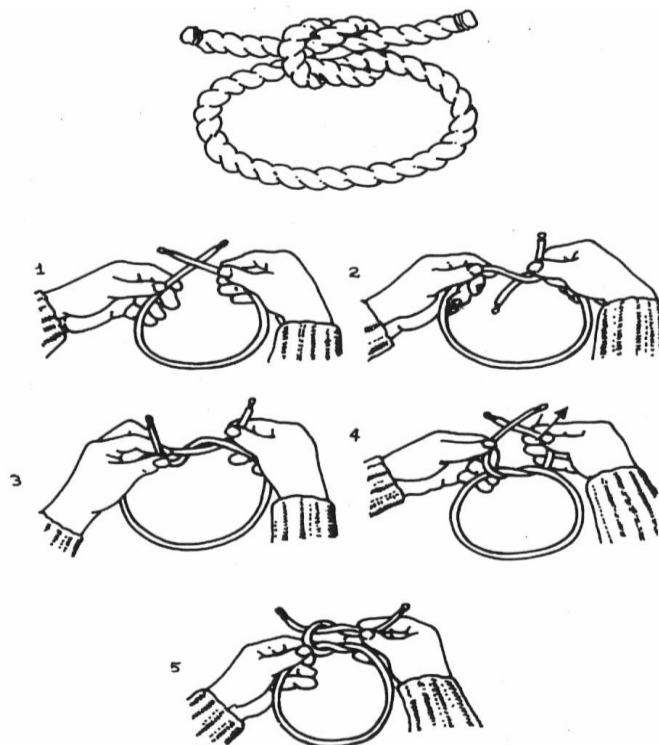
“**Cote**”: é un nó simple que sole usarse para amarrar un cabo a unha percha. Para que sexa seguro e convinte dar dous cotes.



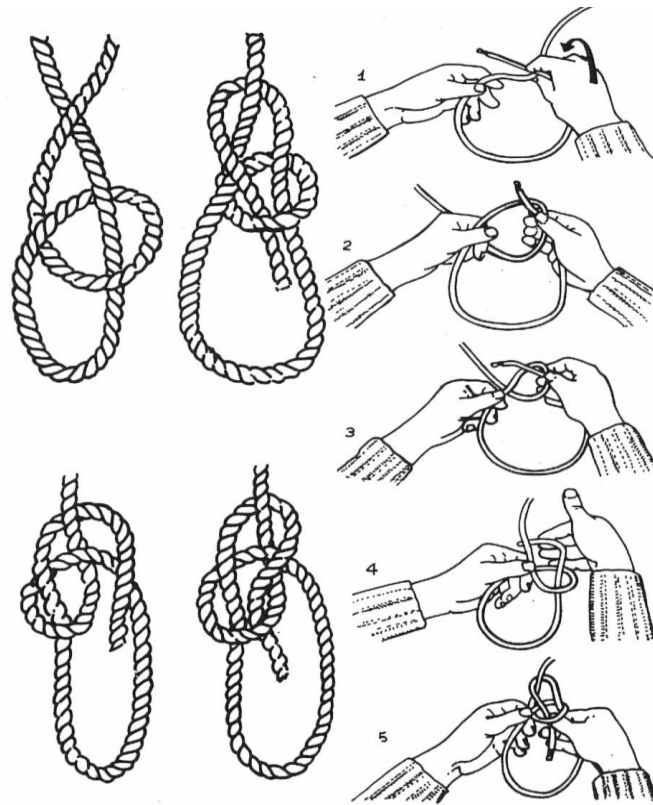
“Dobre ou lasca”: É un nó que se utiliza como piña no chicote dun cabo.



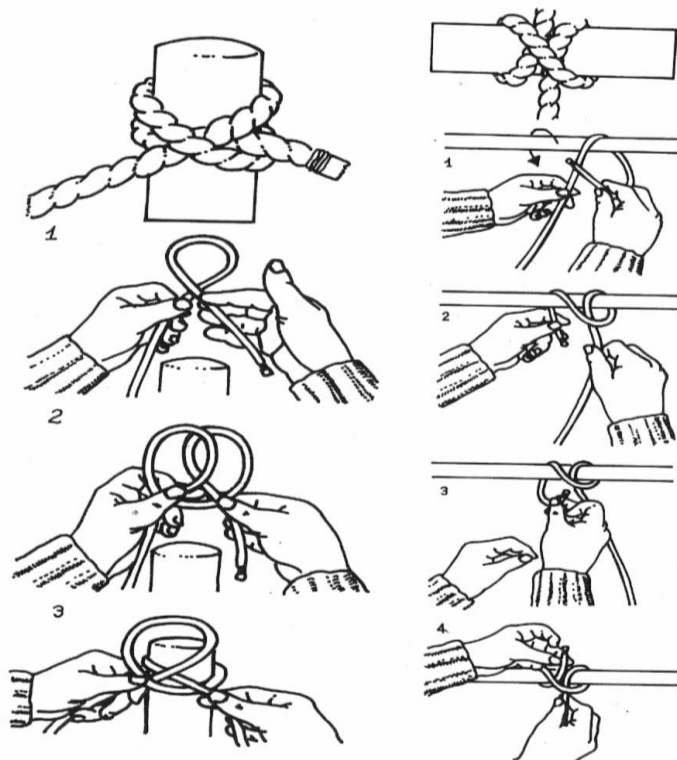
“Nó Chan” ou Chairo: Utilízase para unir cabos de pouca MENA a MENA é o perímetro ou circunferencia dun cabo.



“As de guía”: Utilízase para improvisar unha gaza no extremo dun cabo.



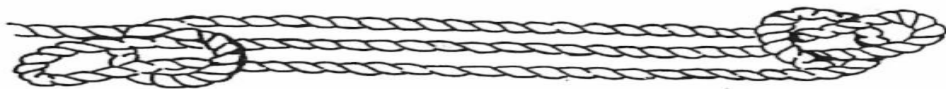
“Ballestrinque”: Utilízase como nó de amarre provisional, xa que é moi rápido de facer.



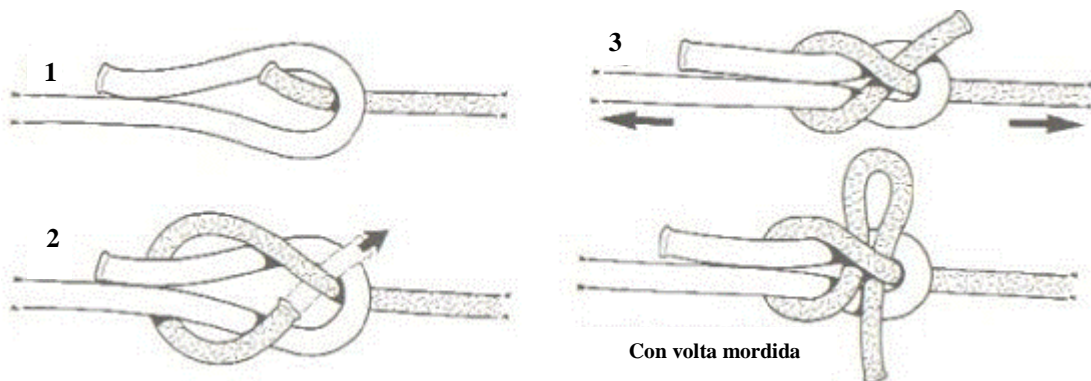
“Pescador”: É un nó que se usa para atar ou reparar as artes de pesca, cando estamos atando ou reparando e se termina o fío da agulla, enchemos de novo a agulla e unimos o chicote do fío da agulla co chicote que deixamos na arte pa seguir atando ou reparando ata o final da avaría.



“Margarita”: É un nó usado para acortar un cabo ou reforzalo nunha parte por onde o cabo poida faltar.



“Volta de Escota”: *Sirve para unir fíos ou cabos de diferente mena.* Na pesca utilízase como nó para facer ou reparar as mallas nas artes de pesca, tamén chamado “Nó do Texedor”.



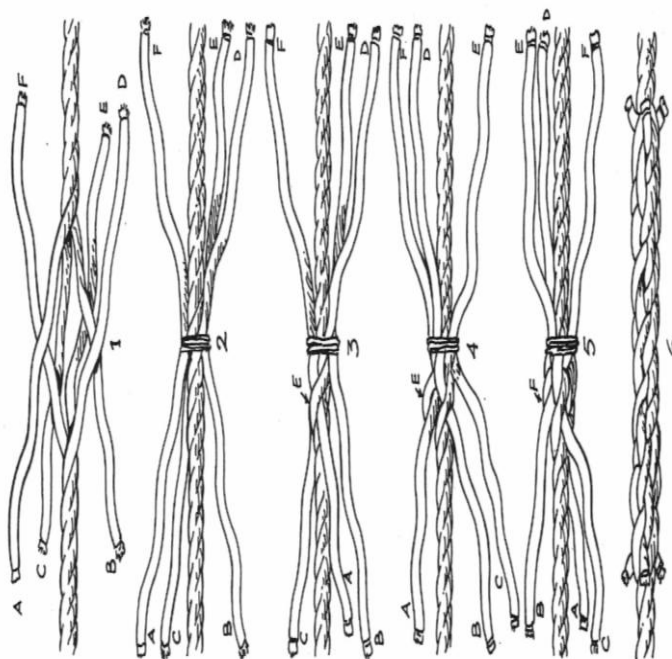
“Nó Ordinario”: Utilízase para unir fios ou cabos, tamén chamado Nó de Auga ou Valenciano, na actualidade substitúe o nó Pescador.

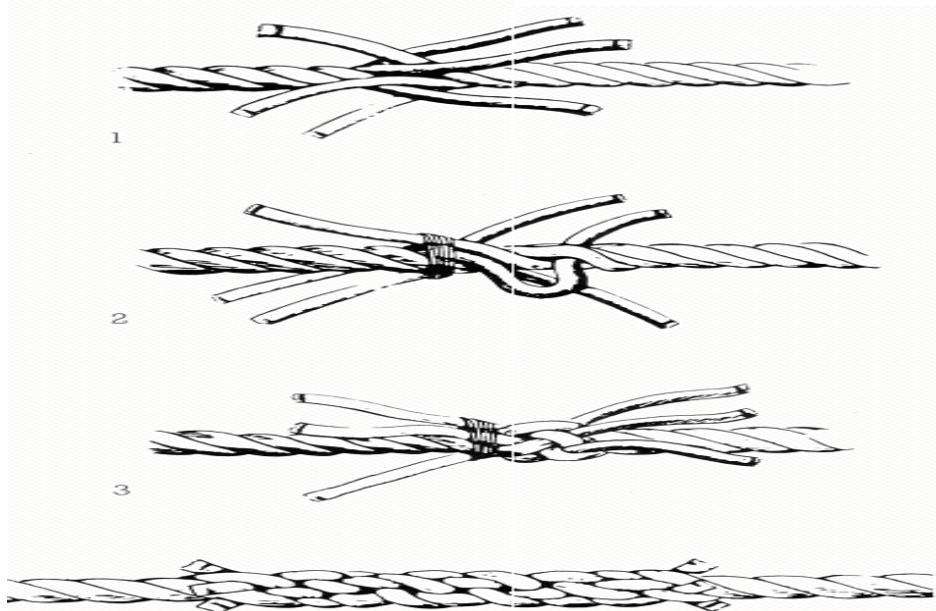


Gaza: É a asa que se fai no extremo dun cabo.



Costura: É a unión de dous cabos ou cables polos seus extremos.





Áncoras e cadeas:

As áncoras teñen como finalidade aguantar o barco fondeado, é decir suxeito o fondo.

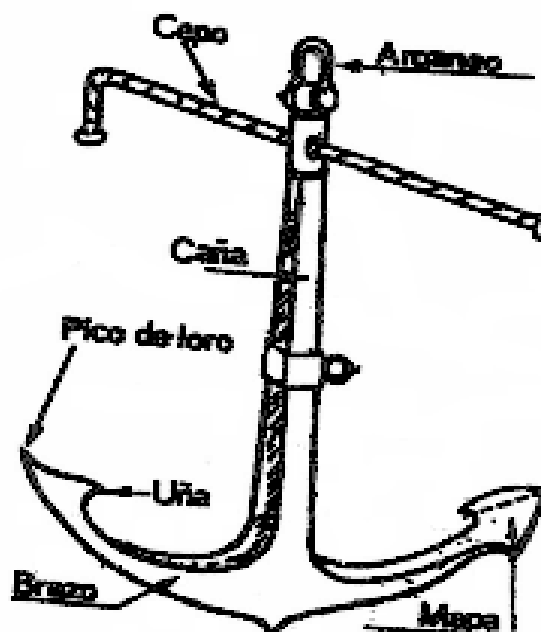
A dimensións da áncora e das cadeas da áncora están en razón directa co desprazamento do barco.

Partes dunha áncora :

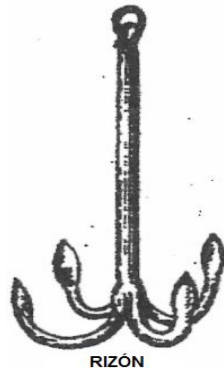
CABEZA: É a parte superior do corpo da áncora.

CANA: É a parte central do corpo da áncora.

CRUZ: É a parte donde os brazos unense coa cana.



Os brazos que saen da cruz rematan nas uñas, donde podemos diferenciar a parte plana da uña chamada **mapa** , e o extremo da uña chamado **pico de loro**. A peza que une a áncora coa cadea é o **arganeo**. As áncoras máis usadas nos barcos son a tipo Hall.



Existen outros tipos de áncoras que se empregan segundo o tipo de buque. A áncora de catro brazos coñecese co nome de **rizón ou rezón**.

Cadeas.

As cadeas están formadas por pezas entrelazadas chamadas **elos**.

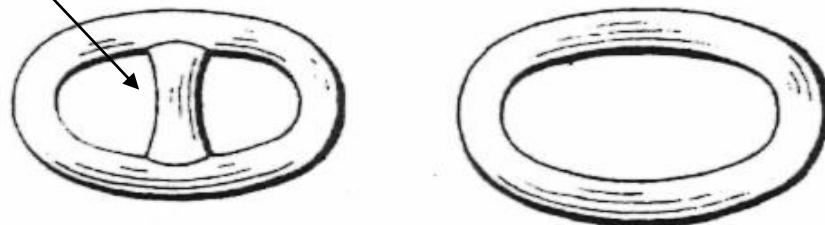
Os **elos** de cadea levan un reforzo central chamado **contrete**, que evita a deformación do elo.

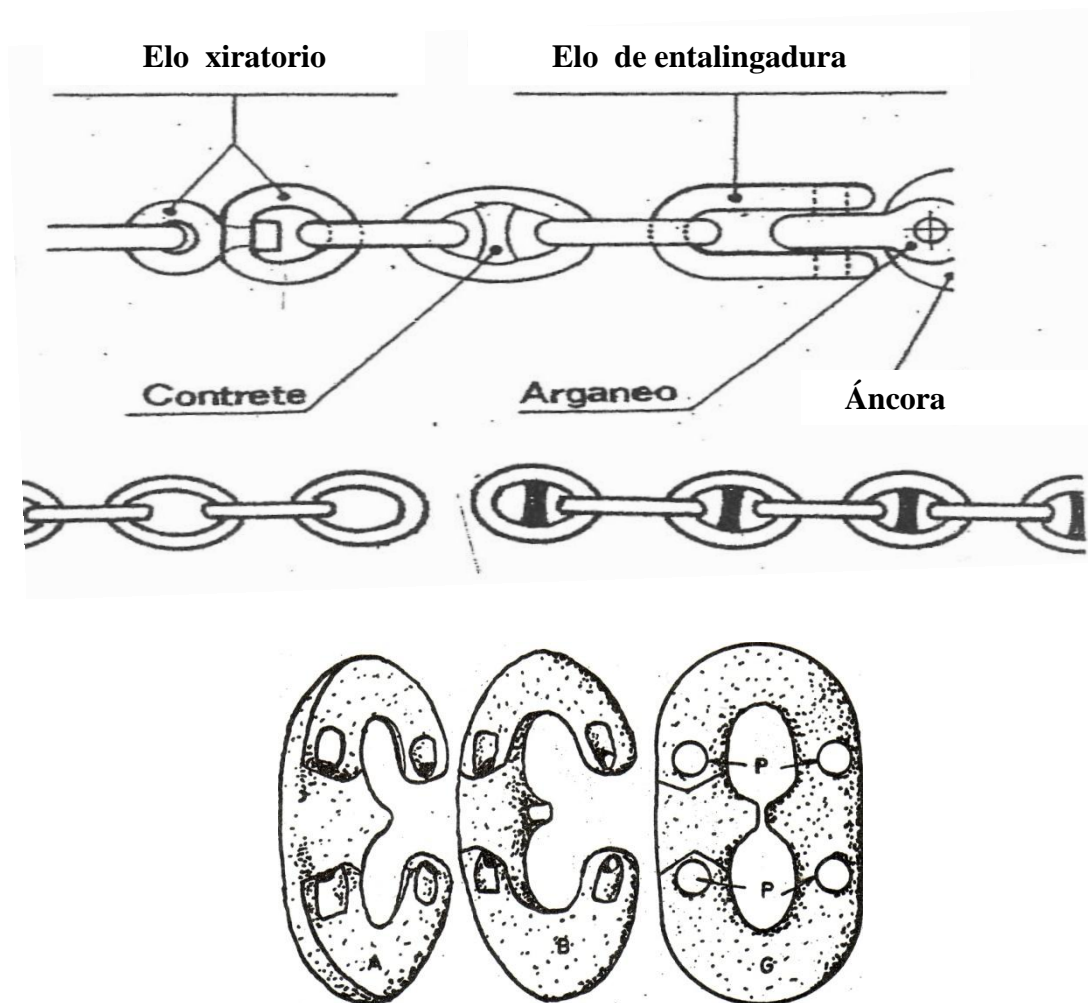
As cadeas das ancoras fabricanse en ramales de 25 ou 27 metros chamados **grillóns**, e van estibadas na **caixa de cadeas**.

O lugar donde van estibadas as áncoras é o **escobén**.

Elos

Contrete





GOBERNO DO BUQUE, RUMBOS E SERVIZOS DE GARDA E VIXIA

Para gobernar o buque e coñecer o rumbo, ou dirección na que se navega, utilizamos un instrumento chamado **compás**, ou agulla náutica.

O compás non é máis que un imán que xira libremente e se orienta na dirección Norte-Sur. Solemos substituír ese imán por varias agullas imantadas que se comportan de forma idéntica.

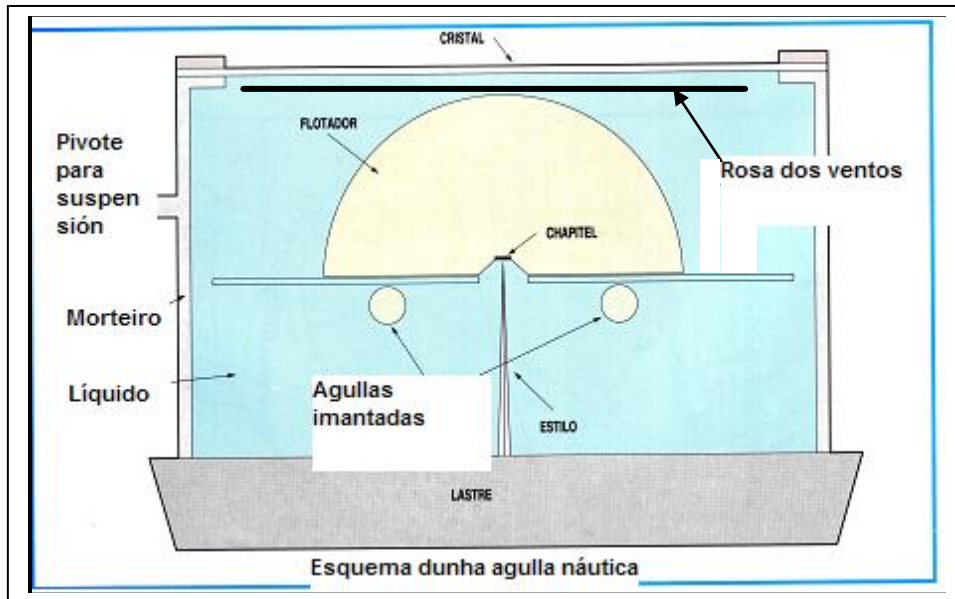
Partes dun compás:

Sobre esas agullas imantadas colocase unha especie de disco que está dividido en 360 graos chamado **rosa**.

Esa rosa con esas agullas imantadas ten no seu centro un dado metálico chamado **chapitel**, por onde se apoia nun eixe vertical terminado nunha punta moi afiada que é o **estilo**; podendo así xirar libremente para poder orientarse.

O conxunto de rosa, estilo e chapitel están aloxados nunha especie de caixa metálica circular chamada **morteiro**, que ten na parte superior unha tapa de cristal.

O morteiro sole estar cheo dun líquido especial para mellorar as condicións de funcionamento.



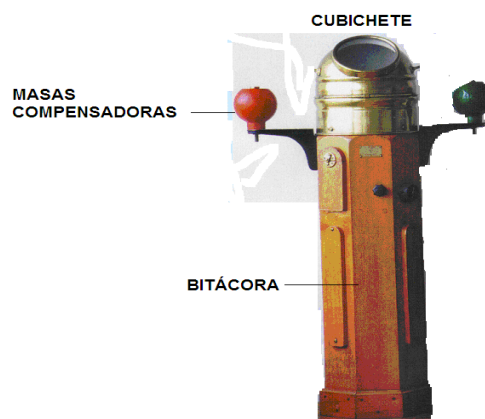
O compás, nos barcos grandes está colocado dentro dun moble chamado **bitácora**, mediante unha suspensión cardan.

A tapa da bitácora, que serve de protección o morteiro, chámase **cubichete**.

No corpo da **bitácora** van aloxados os imáns que situados estratéxicamente serven para corrixir os erros do compás.

Esta operación chámase “**compensar o compás**”.

Outros elementos que podemos apreciar no exterior da bitácora son as esferas compensadoras e a barra Flinders.



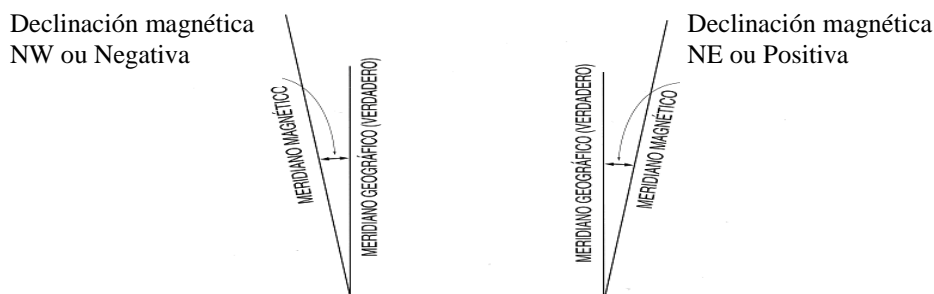
O Compás ou agulla náutica, está sometido a variacións debido a outros campos magnéticos.

A variación que sofre o compás debido o campo magnético terrestre chámase “**declinación magnética**”.

A declinación magnética é distinta en cada lugar e varía tódolos días.

Por este motivo o compás non marcará o Norte verdadeiro, marcará o Norte magnético.

Esta variación, declinación magnética, pode ser positiva se desvía o compás ao Este (E), ou negativa si desvía o compás ao oeste (W).

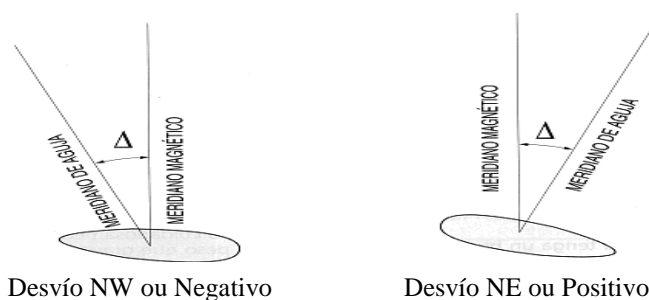


Outra variación que sofre o compás, é cando o metemos a bordo, debido o campo magnético do propio barco.

Este erro do compás o metelo a bordo chámase **desvío**.

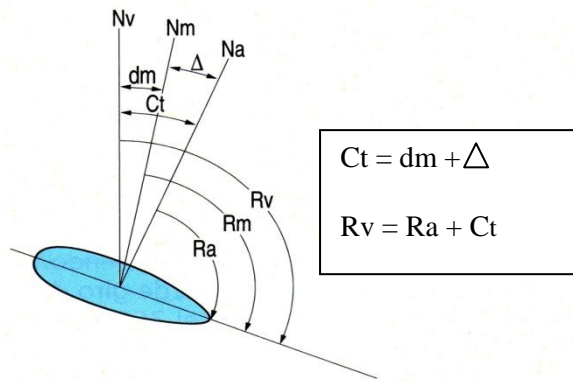
Por este motivo o compás o metelo a bordo deixa de marcar o Norte magnético e pasa a marcar o Norte de agulla.

O desvío pode ser positivo si se despraza o Norte magnético ao Leste (E) ou negativo se se despraza o Norte magnético ao Oeste (W)



Xa sabemos que o compás, vai a sufrir **dúas variacións**, unha debido o campo magnético terrestre, **declinación magnética**, e outra debido o campo magnético do barco, **desvío**.

Si coñecemos estas dúas variacións, a suma das dúas será a corrección do compás, chamada “Corrección Total” (Ct.)



Rumbo.-

O rumbo é a dirección que segue unha embarcación no mar. É o ángulo que forma a proa do barco co Norte.

Podemos definir o rumbo como o ángulo horizontal que forma a liña proa popa do barco coa liña Norte-Sur.

Polo tanto:

Se a orixe é o Norte verdadeiro, obtemos o Rumbo verdadeiro.

Se a orixe é o Norte Magnético, obtemos o Rumbo magnético.

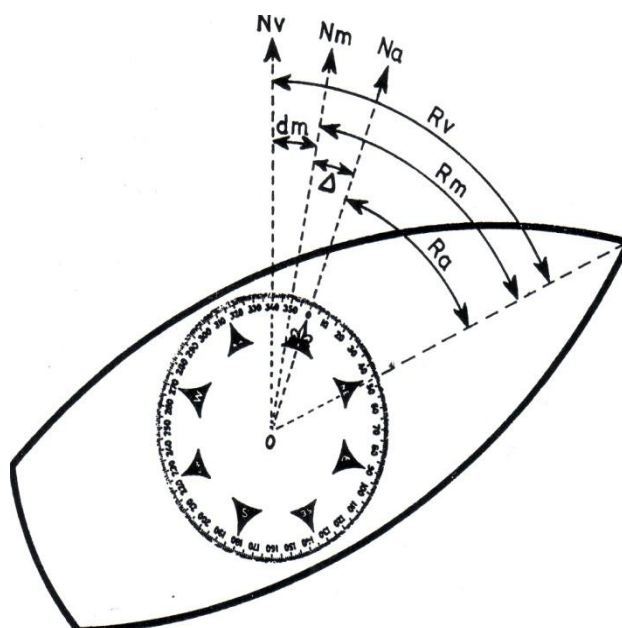
Se a orixe é o Norte de agulla, obtemos o Rumbo de agulla.

Que rumbo nos interesa para navegar? , O rumbo verdadeiro (Rv)

Que rumbo nos indica o compás?, O rumbo de agulla (Ra)

Cal é a diferenza entre o Rv e o Ra?, A corrección total (Ct)

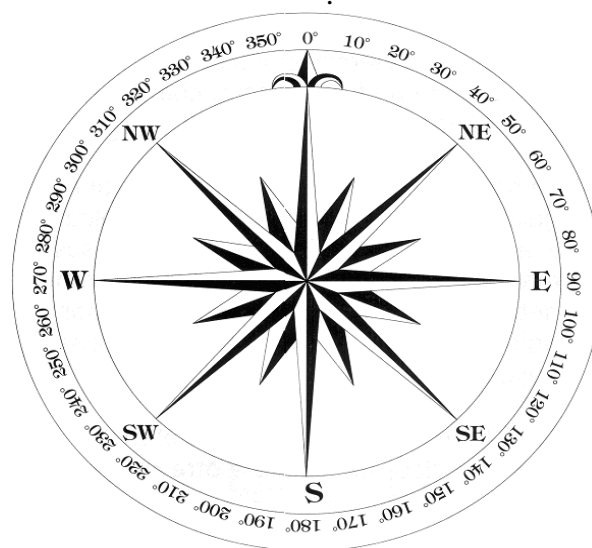
Polo tanto, si o compás nos da o rumbo de agulla (Ra) e coñecemos a corrección total (Ct), podemos obter o rumbo verdadeiro (Rv), que é o que nos interesa para navegar.



Forma de contar os rumbos: Existen tres formas:

1ª.- En circulares

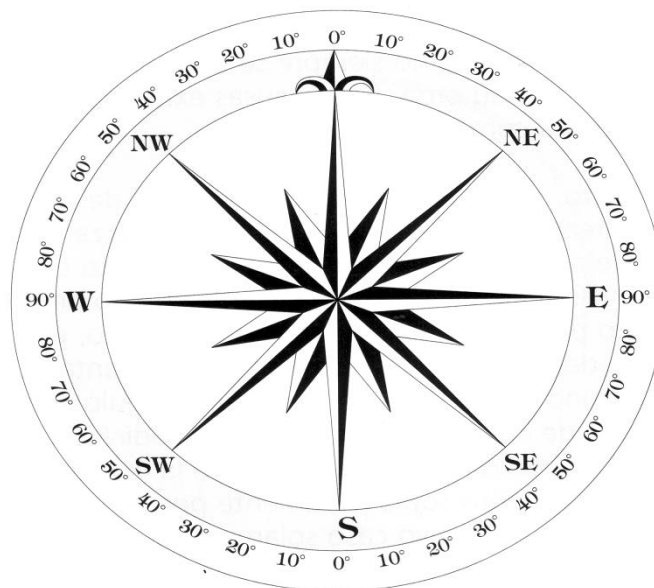
A partir do Norte (N) de 0° a 360° no sentido das agullas do reloxo.



ROSA DOS VENTOS EN CIRCULARES

2ª.- En cuadrantais:

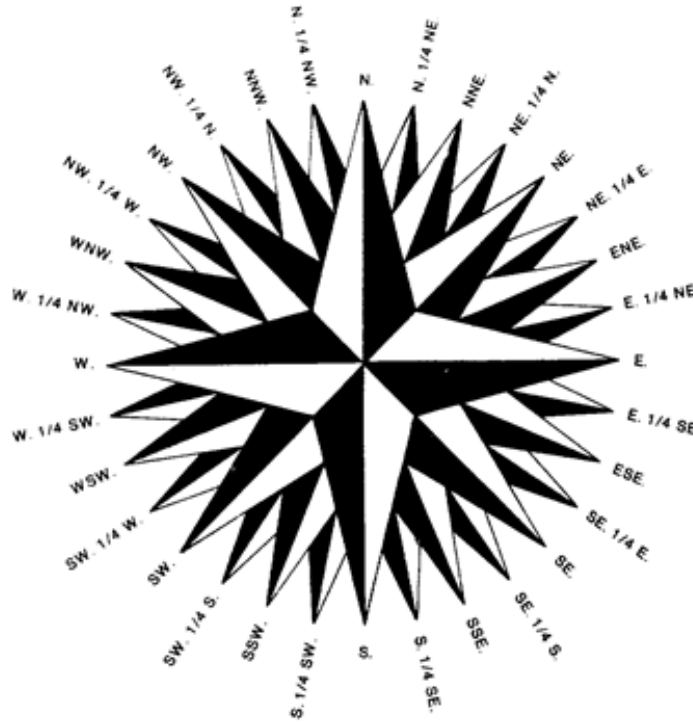
A rosa do compás está dividida en catro cuadrantes, e os rumbos cóntanse de 0° a 90° a partir do Norte (N) ou do Sur (S), cara o Este, ou cara o Oeste (W)



Rosa dos ventos en cuadrantais

3ª.- Por cuartas:

A rosa do compás está dividida en 360°, que son 32 cuartas. Polo que podemos deducir que cada cuadrante son 8 cuartas. Si dividimos os 360° entre as 32 cuartas, obtemos que unha cuarta equivale a 11° 15' ou 11,25



Na realidade emprégase o primeiro sistema contando os rumbos de 0° a 360° Si navegamos a un rumbo, e observamos que un obxecto, **abre 90°** desde a proa, dicimos que ese obxecto **está polo través**. Un través ven sendo unha perpendicular a liña proa-popa.

Xiroscópica

A xiroscópica é un compás, electro-magnético que nos indica o Norte verdadeiro, e polo tanto podemos obter o rumbo verdadeiro directamente.

Manexo do temón de goberno.

A roda do temón é o sistema máis común empregado a bordo como medio de goberno. Consiste nunha roda cunhas cavillas para facilitar o manexo, e poder transmitir hidraulicamente a orde o servomotor, que é quen actúa sobre o temón.

Utilízanse tamén sistemas eléctricos por medio de botóns ou “trillers”, que ó seren aprisionados ou dirixidos cara a banda correspondente, o temón móvese para esa banda.

O temoeiro, situado na súa posición correcta de goberno, terá de forma ben visible o compás e indicador de graos de metida a banda correspondente.

Este indicador marca o número de graos que a pa do temón está metida a unha banda respecto da súa posición inicial que é “**á vía**”.

Para levar o rumbo desexado o temoeiro procurará que ese rumbo de goberno coincida coa **liña de fe**, que é unha marca que vai gravada no morteiro para sinalar a proa do barco.

O temoeiro repetirá todas as ordes que reciba do mando do buque para que este comprobe que a súa orde foi comprendida correctamente.

Expresións máis empregadas nas ordes ó temoeiro.

ORDE	SIGNIFICADO
Temón o medio (A vía)	Manter o temón na dirección proa-popa
Babor “tantos” graos	Meter o temón a babor ata que o indicador de metida indique eses graos
Estribor “tantos” graos	Meterá o temón a estribor ata que o indicador de metida indique eses graos
Todo babor	Meter todo o temón a babor
Todo estribor	Meter todo o temón a estribor
Levantando	Diminuír a metida pouco a pouco ata chegar a cero
Dereito	Reducir a caída cara a banda o mais rápido posible
Dereito como vai	Gobernar o rumbo que nese momento indica o compás
Cando o patrón ou mando buque desexa cambiar o rumbo debe dicir o novo rumbo ó que hai que gobernar, dicindo o rumbo número a número, por exemplo si quere ir o rumbo 064, debe dicir: rumbo cero-seis-catro	
Cando o temoeiro recibe a orde do novo rumbo debe repetir a orde, cero-seis-catro, e meter o temón a banda correspondente ata estar no rumbo pedido. Cando o buque está no novo rumbo o temoeiro debe dicir: rumbo cero-seis catro.	

Deberes de vixía:

O temoeiro atenderá, principalmente, ó goberno do buque.

Esta obriga non cesa aínda que leven piloto automático na súa navegación en marcha libre (mar aberto).

Nese caso, vixiará o correcto funcionamento do piloto automático e fará comprobacións frecuentes do rumbo de agulla coa xiroscópica.

Outra das obrigas importantes dun temoeiro, en especial cando vai posto o piloto automático, é o de axudar a vixilancia e identificación de outros barcos que se encontren á vista.

De noite procurará observar periodicamente as luces de navegación.

En xeral o temoeiro é unha axuda importante para o oficial de garda.

Aparatos de axuda a navegación

Os buques para unha navegación máis segura dispoñen de aparatos que facilitan a labor na navegación. Citaremos algúns deles entre os moitos que existe.

Sondador:

Vulgarmente chamado “sonda”, é un aparato de axuda a navegación para medir a profundidade. É de moita utilidade sobre todo en augas interiores ou zonas de pouca profundidade.

Existe o sondador de man coñecido como *escandallo*, que consiste nun cabo, chamado *sondareza*, con un peso no extremo.

A súa utilización é sinxela. Deixase caer o peso do escandallo ata que toque o fondo, e mídese a cantidade de sondareza que foi necesario arriar.

Corredeira:

É un aparato de axuda a navegación que se utiliza para determinar a velocidade do barco.

Radar:

Aparato de axuda a navegación moi útil en caso de visibilidade reducida, e en navegación próxima á costa, especialmente de noite.

A principal característica é a capacidade de poder reflexar na súa pantalla os obxectos sobre a superficie da auga e que poidan ser detectados, sempre que este dentro do seu alcance.

G.P.S.:

Aparato de axuda a navegación que, mediante satélites, nos da a posición onde nos encontramos en todo momento.

Unha recomendación importante é que non debemos confiar cegamente nos aparatos electrónicos. En primeiro lugar porque poden ter erros que debemos ter en conta.

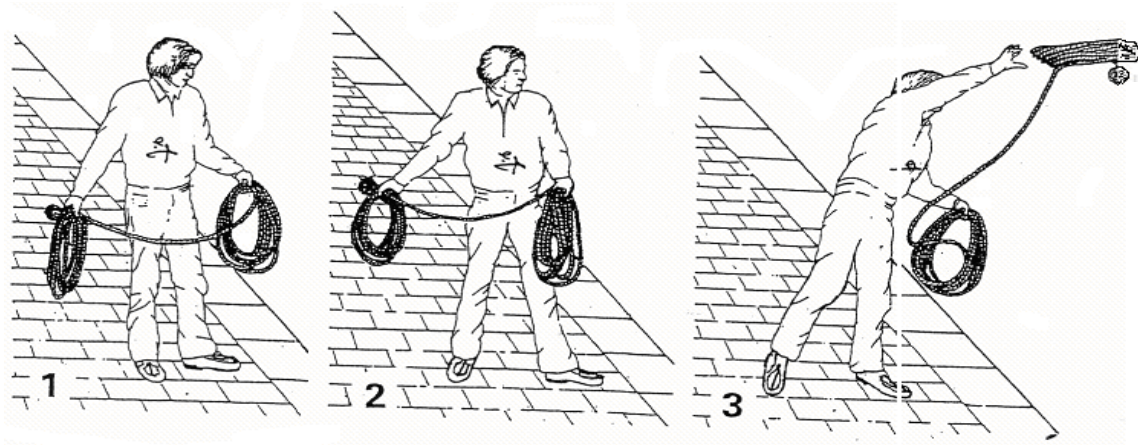
Tamén debemos ter en conta que os aparatos electrónicos precisan dunha fonte de alimentación que pode faltar en certos momentos, polo que son necesarios outros coñecementos básicos para navegar.

Manobra con cabos en porto:

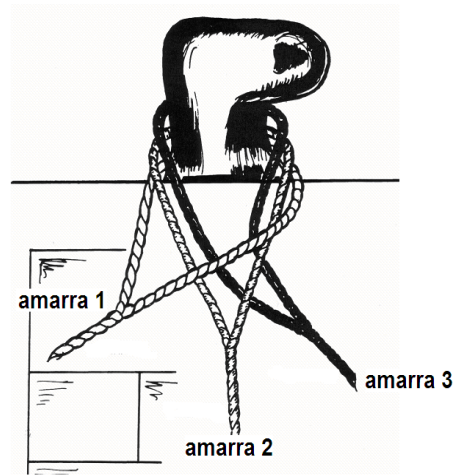
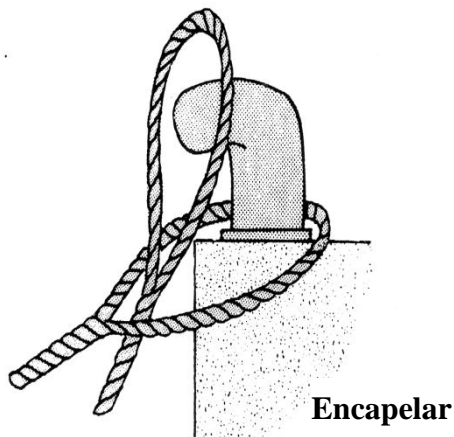
Manobra de atraque

Os cabos de amarre son ESTACHAS que pódense dar a terra directamente ou mediante un cabo mais delgado que lanzamos a terra chamado **guía**.

Unha vez que a guía esta no peirao, amarramos esta á gaza da estacha para achegar o cabo de amarre a terra.



Chegada a estacha a terra, o amarra dor ten que **encapelar** a gaza no **norai**, para así poder virala cunha maquinilla ou cabrestante e poder acercar o barco o peirao.



Os principais cabos de amarre son:

Largo: É un cabo de amarre que saíndo da proa vai en dirección cara a proa ou saíndo da popa vai en dirección cara a popa.

Través: É un cabo de amarre que traballa perpendicular a liña de atraque.

Esprín: É un cabo de amarre que saíndo da proa vai en dirección cara a popa, ou saíndo da popa vai en dirección cara a proa.

Codeira: É unha amarra que se da pola amura ou pola aleta do costado contrario ó de atraque. Esta amarra dáse a unha boia ou a un morto.

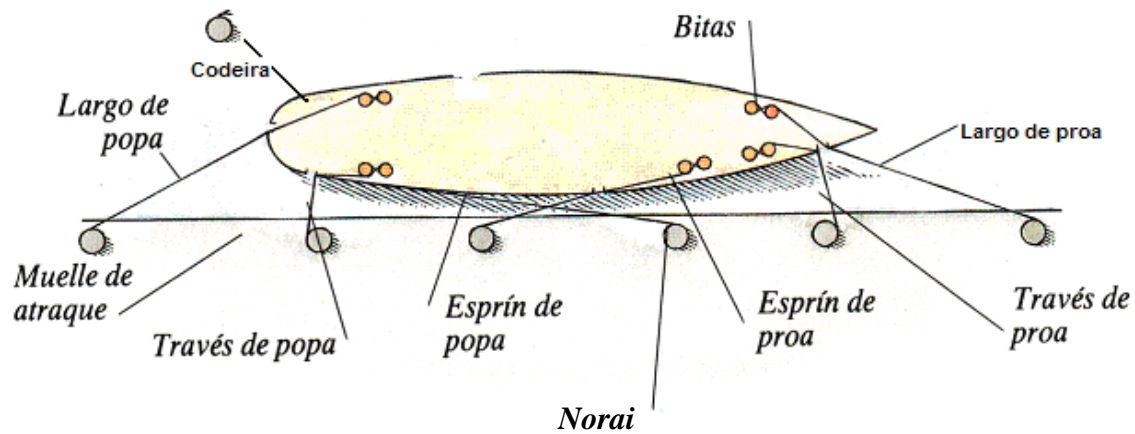
Unha vez dadas as amarras, e atracado o barco o peirao, debemos facer firme as estachas na bita.

Para sacar un cabo ou cable que está traballando sobre un cabirón e se desexa que non perda a tensión adquirida, mentres o facemos firme na bita, realizase una faena chamada **abozar**.

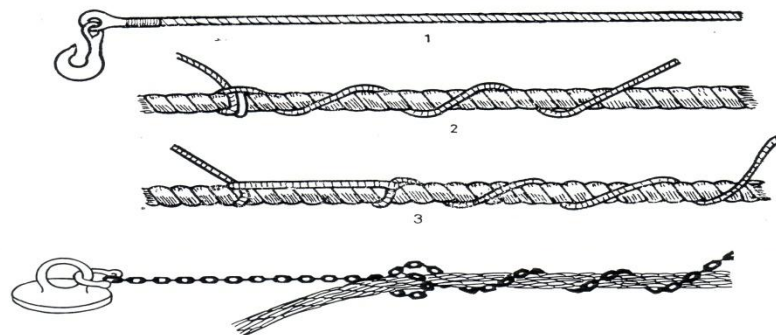
As **bozas** poden ser de **cabo** ou de **cadea**, as de cabo empréganse para abozar cabos, mentres que para abozar cables empregamos as de cadea.

Os cabos de amarre saen pola gateira ou guía cabos, encapélanse no norai viranse coas maquinillas, ou cabrestantes e abozanse para poder facelos firmes na **bita**.

Nas embarcacións pequenas que non dispoñen de bitas, os cabos afírmanse nas **cornamusas**, que son pezas metálica en forma de “T”



Formas de abozar



Manobra de fondeo:

Para fondear un barco, debemos ter en conta cal é o fondo máis axeitado dentro da zona de fondeo.

É importante que o tenedoiro sexa de boa calidade e facilite o agarre da áncora. Os mellores tenedoiros son os de area, cascallo e lodo, debendo evitar os de pedra, e algas.

Por contra os peores tenedoiros son os de arcilla.

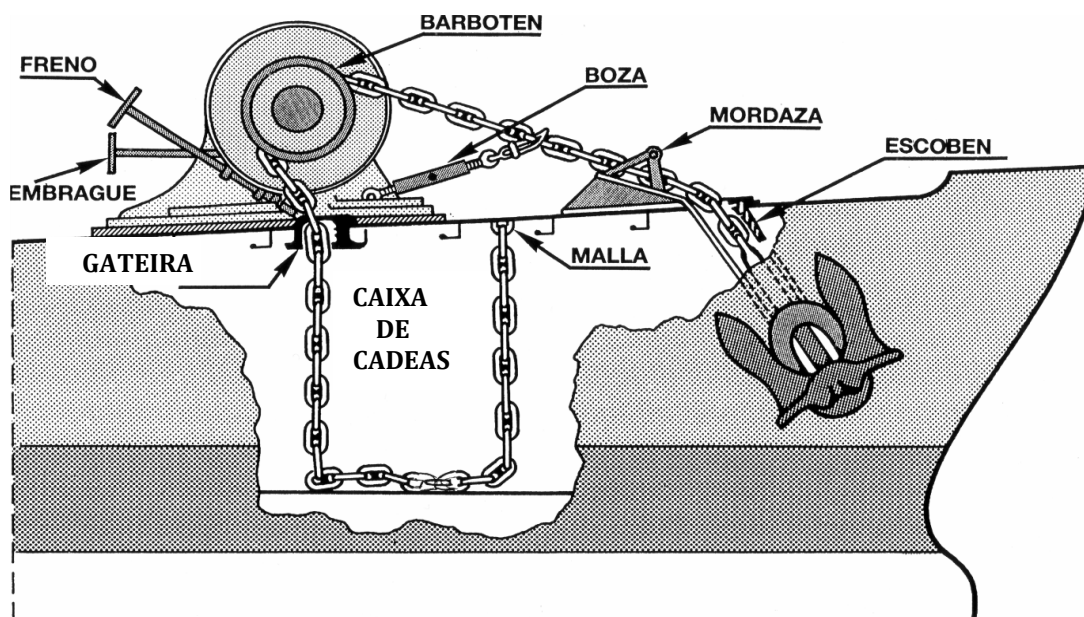
Chegaremos o lugar de fondeo, con moi pouca arrancada para poder parar o barco no lugar axeitado.

Mentres nos achegamos preparamos o molinete, desembragado o barbotén e deixamos a ancora “**á pendura**” sobre o freo.

Unha vez no fondeadoiro axeitado o noso barco, e coa máquina parada, daremos moi pouca maquina atrás, ata que inicie o desprazamento cara a popa. Neste intre paramos a máquina e daremos fondo deixando caer a áncora e a cadea necesaria.

Ese movemento do buque cara a popa, permítenos que a cadea quede estendida no fondo e a áncora agarre para suxeitar o barco.

A cantidade de cadea que debemos fondear, depende da calidade do fondo, das condicións meteorolóxicas, e da condición de carga do barco.



A cadea da áncora sube polo escobén pasa polas mordazas ou estupores, segue polo **barbotén** do molinete, e entra na caixa de cadeas a través dunha abertura na cuberta chamada **gateira**.

Vocabulario da manobra de fondeo:

Apear: Baixar a áncora do escobén arriando cadea sobre o molinete.

Á pendura: Apear a áncora e deixala preparada para fondear.

Garrar: Ir o barco para atrás despois de fondear, arrastrando a áncora polo fondo.

Faltar: Romperse a cadea debido a tensión adquirida.

Levar: Levantar a áncora do fondo.

Zarpar: É a acción da áncora no momento de despegar do fondo mentres se vira.

Bornear: Dicimos que un barco bornea cando describe un círculo arredor da áncora estando fondeado. O radio de xiro será a lonxitude da cadea arriada.

Filar: Arriar cadea. Deixar saír cadea polo escobén.

Manobra de remolque:

A manobra de remolque comeza por conseguir dar un cabo de remolque a outra embarcación que esta sen propulsión ou goberno.

É moi importante comprobar o sistema de comunicacións entre os dous barcos.

A iniciativa da manobra debe ser do buque que realiza o remolque. Acercarase coas precaucións debidas e lanzará a guía para poder pasar o cabo do remolque.

O barco que vai a ser remolcado debe facer firme o cabo de remolque de xeito que poida largalo con facilidade en caso necesario.

O barco que fai de remolcador debe tensar o cabo de remolque lentamente, mantendo sempre que sexa posible a mesma tensión.

Os cambios de rumbo serán lentos e sen grandes metidas de temón.

Os cambios de velocidade serán lentos e faranse gradualmente.

Expresións máis comúns nas manobras:

Dar a guía... Tirar o cabo guía o peirao ou a outro barco.

Dar un cabo... Pasar o cabo de amarre correspondente o peirao.

Virar... Cobrar ou halar cunha maquinilla, a amarra correspondente.

Facer firme... Pasar o cabo correspondente a bita, tras haber realizado a faena de abozar.

Lascar... Arriar cabo pouco a pouco, pero aguantando nel.

Largar... Desencapelar un cabo para poder viralo.

Operacións de mantemento a bordo

Mantemento do buque:

O mantemento do buque depende dos materiais empregados na construción.

Barcos de ferro:

Nos barcos de ferro a forma máis importante de mantemento é a protección contra o óxido aplicando pintura.

A pintura pode servir de barreira entre unha estrutura metálica e o exterior, tendo como condición básica que non haxa óxido ou auga por debaixo de esta barreira. Por este motivo debemos de eliminar totalmente a corrosión que puidese existir, antes de aplicar a pintura.

Barcos de poliéster:

O casco das embarcacións de poliéster debe ser inspeccionado e revisado periodicamente. Calquera alteración no “gelcoat”, tales como bochas, deben ser detectadas e reparadas no menor tempo posible.

Si detectamos algunha alteración no “gelcoat” e non se repara no menor tempo posible, córrese o risco de sufrir un grave deterioro do casco debido a un proceso de osmose.

Si realizamos nos a reparación de algunha alteración por golpes ou por haber apreciado bochas, debemos ter en conta que primeiro debemos limpar ben a zona, penetrando hasta a profundidade necesaria, eliminando calquera corpo extraño. Desengraxar, e lixar a parte a reparar, limpando ben o po para poder parchear esa zona e pintar de novo.

Recoméndase empregar os mesmos produtos dos que está construído o casco.

Para reparar calquera alteración do “gelcoat” neste tipo de casco e recomendable contar con expertos na materia.

Para realizar calquera reparación no casco, é moi importante a catalización (Mestura da resina cun catalizador). Débense seguir exactamente as instrucións do fabricante, e ter moi en conta a temperatura e a humidade.

Mantemento de cabos e cables:

Cando os cabos están en uso, e na súa manipulación sofren rozaduras, e convinte revisalos e substituílos se fose necesario.

Os cabos de amarre que están sobre a cuberta deben estibarse sobre unha grade e taparse cunha lona, para así protexelos da intemperie.

Sempre que se garde un cabo debe limparse de graxas e aceites, estibando en lugares secos e ben ventilados.

Os cables que están nos carreteis deben ser engraxados e protexidos con lonas mentres non son usados. Deben revisarse periodicamente e revisar se existe algún arame de ese cable que está deteriorado; si é así debe ser substituído.

Hai que prestar especial atención os motóns e pastecas por onde van a traballar os cables.

Mantemento de maquinillas Cabrestantes e Molinetes:

As partes móbiles das máquinas de cuberta deben ser engraxadas e revisadas periodicamente.

Cando se pinten debe respectarse e ter especial coidado cos puntos de engraxe, para evitar a súa obstrución coa pintura, para que non impida unha próxima acción de engraxe correcta.

Mantemento de motores e baterías

Antes da posta en marcha: Antes da posta en marcha debemos realizar as seguintes comprobacións:

Comprobar que non hai nada que impida o xiro do motor e do eixe.

Revisar o nivel de aceite.

Abrir o macho de fondo e mirar que non hai perdas.

Controlar o nivel do tanque de compensación de refrixeración.

Revisar nivel de combustible.

Accionar o sistema de engraxe do motor si o leva.

Posta en marcha: Os pasos a dar para a posta en marcha son os seguintes:

Mando de manobra en posición de desembragado.

Conectar interruptor xeral da corrente.

Desprazar o mando do gas a tope. Accionar o sistema de arranque.

Tan pronto como arranque o motor devolver o mando do gas a posición de ralentí (número mínimo de voltas ás que o motor aguanta en marcha).

¡O motor non arranca!:

CAUSAS MÁIS FRECUENTES	QUE DEBO FACER?
Batería descargada	Cargar ou trocar batería
Alimentación de corrente cortada	Conectar paso de corrente
Válvula de paso de combustible pechada	Abrir válvula de combustible ao sistema
Circuíto de combustible con aire	Purgar circuíto de combustible
Compresión insuficiente	Trocar aros de pistón
Inxectores avariados	Comprobar inxectores

¡O motor arranca pero párase o pouco tempo!:

CAUSAS MÁIS FRECUENTES	QUE DEBO FACER?
Filtros de combustible sucios	Desmontar filtros trocalos ou limpalos
Falta de combustible	Encher depósito
Moita auga no combustible	Baleirar o depósito, limpalo e trocar o combustible

Para realizar calquera destas operacións, e poder solucionar a avaría que se presente, debemos ter sempre a man o libro de instrucións e mantemento do motor.

Motor en marcha: Cando o motor está en marcha, se observamos os fumes, a cor do fume pode ser un síntoma polo que podemos diagnosticar unha avaría.

Fumes negros: Os fumes do escape serán negros, por mala inxección do combustible ou por falla de aire (o fume negro é sinónimo de mala combustión).

Fumes Brancos: Os fumes do escape serán brancos cando nos entre auga na cámara de combustión.

Fumes azuis: Os fumes do escape serán azulados cando o combustible ten unha mestura de aceite inadecuada.

Cando o motor está e marcha é moi importante:

Revisar periodicamente o funcionamento do motor.

Comprobar niveles de aceite.

Motores foraborda:

Cada vez que saque da auga un foraborda comprobarase o circuíto de refrixeración.

Como norma de bo mantemento limparemos o circuíto de refrixeración con auga doce.

Pódese facer metendo a cola do motor nun depósito de auga doce e poñendo en marcha o motor.

Outra forma sería aplicando auga directamente cunha manguera nos orificios de refrixeración, e poñendo en marcha o motor durante uns minutos.

Baterías: Coidados para un bo mantemento:

As baterías deben estar en lugares secos, e ben ventilados.

Os conectores, ou bornes, deben estar protexidos contra elementos de corrosión.

Os conectores, ou bornes, deben estar tapados, xa que deben estar protexidos, contra contactos metálicos.

As baterías non deben estar expostas os raios solares.

Debese comprobar o nivel do líquido periodicamente.

MÓDULO -2

Coñecementos básicos do Regulamento Internacional para previr os abordaxes no mar

Definicións xerais

Nocións fundamentais sobre regras de rumbo e goberno mais importantes.

Conducta dos buques que se atopan á vista un do outro.

Obrigacións entre categorías de buques.

Nocións sobre luces e marcas máis importantes.

Sinais acústicos e luminosos máis importantes

Nocións básicas sobre o sistema de balizamento marítimo.

O REGULAMENTO INTERNACIONAL PARA PREVI- R AS ABORDAXES NO MAR

Ámbito de aplicación

O Regulamento aplicarase a tódolos buques en alta mar e nas augas que teñan comunicación con ela, e sexan navegables polos buques de navegación marítima.

Definicións:

A expresión **“buque de propulsión mecánica”**, significa todo buque movido por unha máquina.

A expresión **“buque de vela”**, significa todo buque navegando a vela sempre que a súa maquinaria propulsora, caso de levala, non se esté utilizando.

A expresión **“buque dedicado a pesca”**, significa todo buque que esté pescando con redes, liñas, aparellos de arrastre ou outras artes de pesca que restrinxan a súa manobrabilidade.

A expresión **“buque con capacidade de manobra restrinxida”**, significa todo buque que, debido a natureza do seu traballo, ten reducida a súa capacidade de manobra na forma exixida polo Regulamento Internacional, e polo tanto non pode afastarse da derrota doutro buque.

Considéranse buque con capacidade de manobra restrinxida, os seguintes:

- Buques dedicados a colocar, reparar ou recoller marcas de navegación, cables ou condutos submarinos.
- Buques dedicados a dragados, traballos hidrográficos, oceanográficos ou operacións submarinas.
- Buques en navegación que estean facendo combustible ou transbordando carga, provisións ou persoas.
- Buques dedicados o lanzamento ou recuperación de aeronaves.
- Buques dedicados a operacións de limpeza de minas.
- Buques dedicados a operacións de remolque, que por natureza do remolcador ou do buque remolcado teñan necesidade de restrinxir a súa manobra.

A expresión **“buque sen goberno”**, significa todo buque que, por calquera circunstancia excepcional, non é capaz de manobrar na forma exixida polo Regulamento.

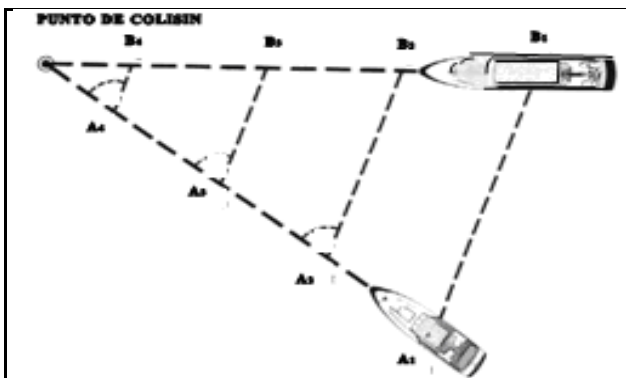
A expresión **“buque en navegación”**, significa todo buque que non estea nin fondeado, nin amarrado a terra, nin varado.

Velocidade de seguridade:

É aquela que, dependendo das circunstancias, permítenos manobrar con seguridade para evitar abordaxes ou perigos.

Os factores a ter en conta para determinar a velocidade de seguridade en cada caso son:

- A visibilidade
- A zona onde navegamos
- A densidade do tráfico na zona
- As condicións meteorolóxicas (mar, vento etc.)
- Os perigos cércanos
- A manobrabilidade do buque



Risco de abordaxe:

Existe risco de abordaxe entre dous buques cando a demora ou marcación do outro buque non varia de xeito apreciable, e a distancia entre ambos redúcese. No caso de dúbida, considerarase que existe risco de abordaxe.

Canles angostos:

Os buques que naveguen por canles angostos, deberán navegar o máis cerca posible á marxe de estribor. Os buques de eslora inferior a 20 metros, ou os buques de vela non estorbarán o tránsito dun buque que só poida navegar con seguridade dentro dun paso ou canle angosto.

Os buques dedicados á pesca non estorbarán o tránsito de calquera outro buque que navegue dentro dun paso ou canle angosto.

Luces de navegación:

Luz de tope:

Luz de cor branca na parte alta mirando a proa, cun arco de visibilidade de 225°.

Luces de costado:

Verde a estribor a vermella a babor cun arco de visibilidade de 112,5°.

Luz de alcance:

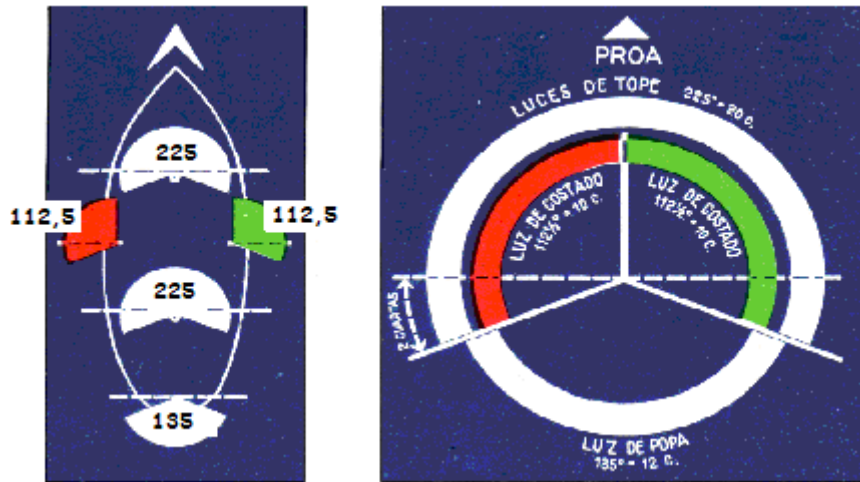
Luz branca situada na popa, mirando a popa cun arco de visibilidade de 135°.

Os buques maiores de 50 metros mostrarán dous topes, sendo o de popa máis alto, ademais das luces de costado e alcance.

Os buques menores de 50 metros e maiores de 12 metros mostraran un tope, ademais das luces de costado e alcance.

Os buque menores de 12 metros e maiores de 7 mostrarán unha luz branca todo horizonte e as de costado.

Os buques menores de 7 metros e de menos de 7 nós de velocidade mostraran de noite unha luz branca todo horizonte.



Outras luces:

Luz de remolque: É unha luz amarela situada na popa encima da luz de alcance e coas mesmas características.

Luz todo horizonte: É unha luz cun arco de visibilidade de 360°.

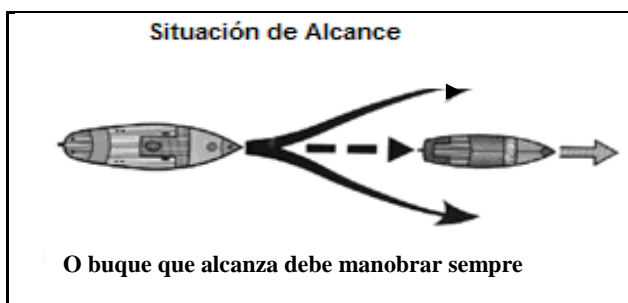
Luz escintilante: É unha luz que se mostra cunha frecuencia de 120 veces por minuto.

Manobras para evitar as abordaxes.

Buque que alcanza:

Considerase que un buque alcanza a outro cando se acerca dentro do arco de visibilidade da luz de alcance.

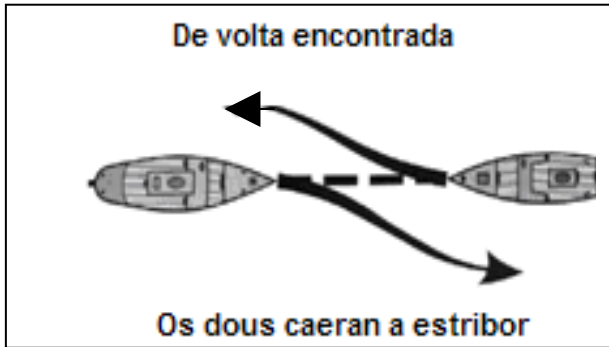
A quen corresponde manobrar? O buque que alcanza manobra sempre.



Buque de propulsión mecánica navegando de volta encontrada:

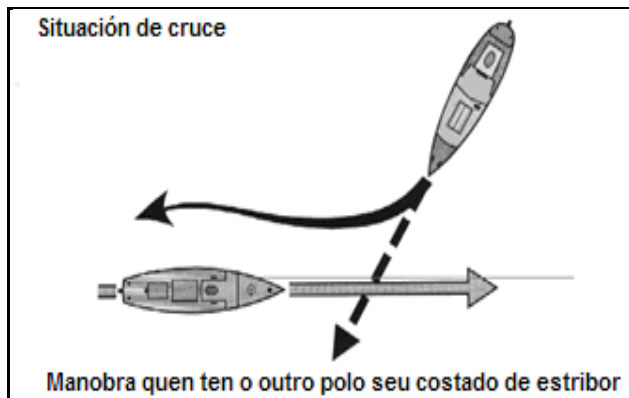
Dous buques navegan de volta encontrada cando vemos o outro buque na mesma proa e con rumbo oposto.

A quen corresponde Manobrar? Manobran os dous caendo o seu estribor.



Buques de propulsión mecánica en situación de cruce:

Quen debe manobrar? Se as derrotas se cruzan e existe risco de abordaxe debe manobrar o barco que ve o outro polo seu costado de estribor.



Obrigacións entre categorías de buques:

- 1.- Un buque sen goberno
- 2.- Un buque con capacidade de manobra restrinxida
- 3.- Un buque dedicado á pesca
- 4.- Un buque de vela
- 5.- Un buque de propulsión mecánica

Entre un buque de vela e un buque de propulsión mecánica. Quen manobra?

O buque de propulsión mecánica.

Entre un buque de vela e un buque dedicado á pesca. Quen manobra?

O buque de vela.

Luces que deben amosar os buques en circunstancias especiais:

En circunstancias especiais deberan amosar de noite luces e de día marcas que nos indiquen a súa incapacidade para navegar ou restrinxan a súa manobra. As luces e marcas especiais as que nos referimos a continuación, por circunstancias especiais, non eximen de levar as que lle corresponde en condicións normais.

Buque Fondeado:

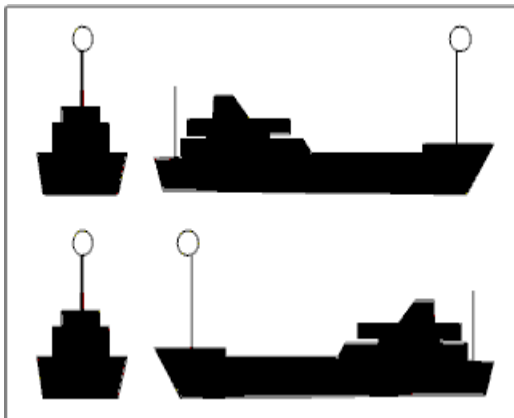
Luces:

Unha branca todo horizonte na proa, si é menor de 50 metros.

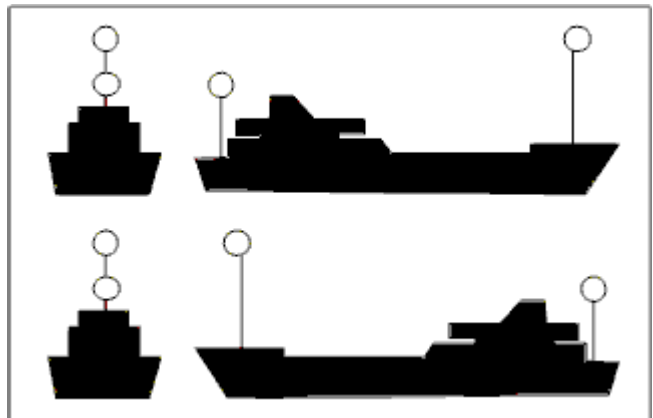
Unha branca na proa e outra na popa todo horizonte, si é maior de 50 metros.

Marcas: O barco fondeado de día amosará unha bola negra na proa.

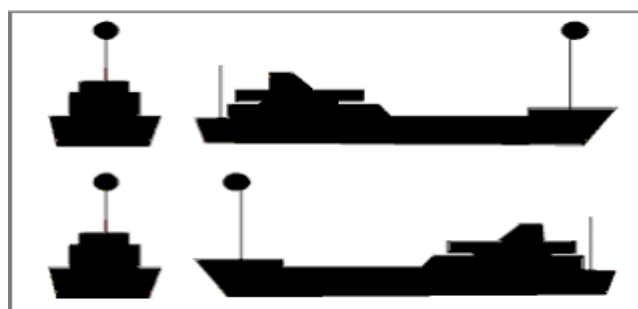
Buque Fondeado menor de 50 metros



Buque Fondeado maior de 50 metros



Buque Fondeado de Día



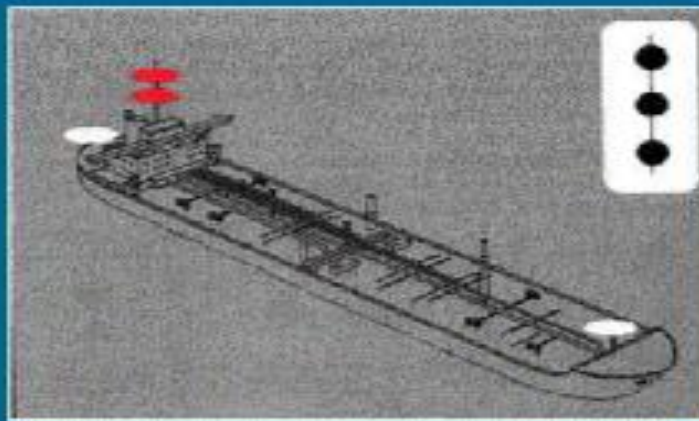
Buque Varado:

Mayor de 50 metros: Unha luz branca todo horizonte a proa, outra luz branca todo horizonte a popa e dúas luces vermellas todo horizonte en líña vertical.

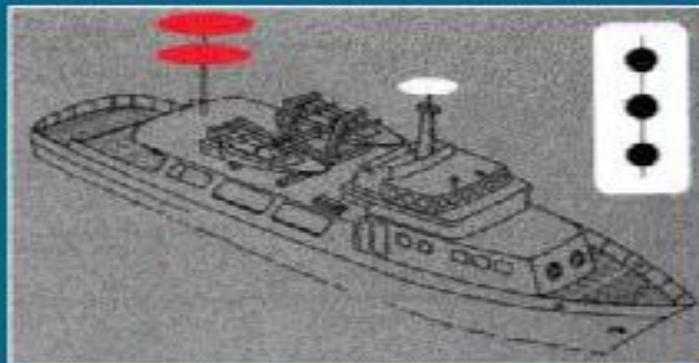
De Día: Tres bolas negras en líña vertical.

Menor de 50 metros: Unha luz branca todo horizonte a proa e dúas luces vermellas todo horizonte en líña vertical.

De Día: Tres bolas negras en líña vertical.



Buque varado maior de 50 metros



Buque varado menor de 50 metros

Buque sen goberno:

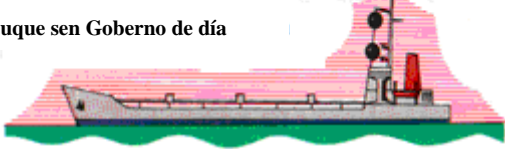
Luces: Dúas luces vermellas en líña vertical todo horizonte.

Marcas: Dúas bolas negras en líña vertical.

Buque sen Goberno



Buque sen Goberno de día



Buque con capacidade de manobra restrinxida:

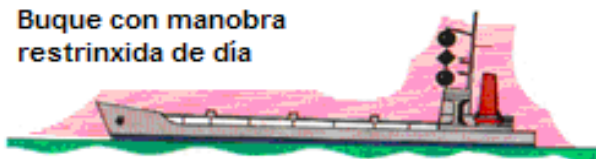
Luces: Vermella, branca, vermella, en líña vertical todo horizonte.

Marcas: Bola rombo Bola en en líña vertical.

Buque con manobra restrinxida de noite



Buque con manobra restrinxida de día

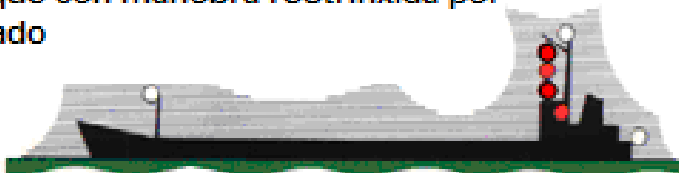


Buque de manobra restrinxida polo seu calado:

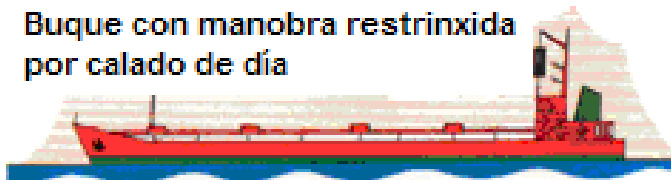
Luces: Tres Vermellas en líña vertical todo horizonte.

Marcas: Un cilindro.

Buque con manobra restrinxida por calado



Buque con manobra restrinxida por calado de día



Buque de pesca de arrastre:

Luces:

Verde branca en líña vertical todo horizonte.

Marcas:

Dous conos unidos polos seus vértices.



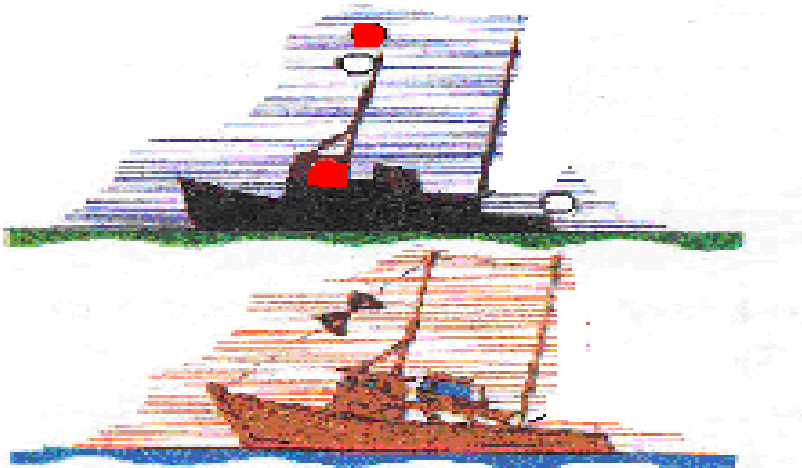
Buque de pesca de NON arrastre:

Luces:

Vermella branca en líña vertical todo horizonte.

Marcas:

Dous conos unidos polos seus vértices.



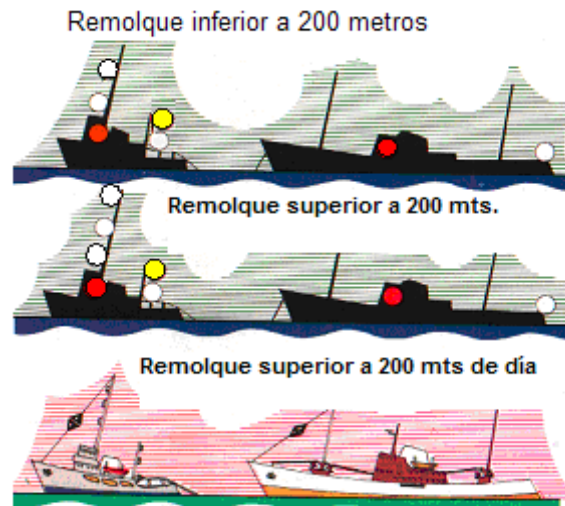
Remolcador con remolque inferior a 200 metros:

Luces: Dous topes en liña vertical e unha amarela a popa encima da luz de alcance e coas mesmas características; arco de visibilidade 135°.

Remolcador con remolque superior a 200 metros:

Luces: Tres topes en liña vertical e unha amarela a popa encima da de alcance e coas mesmas características; arco de visibilidade 135°.

Marcas: Un rombo (Marca bicónica).

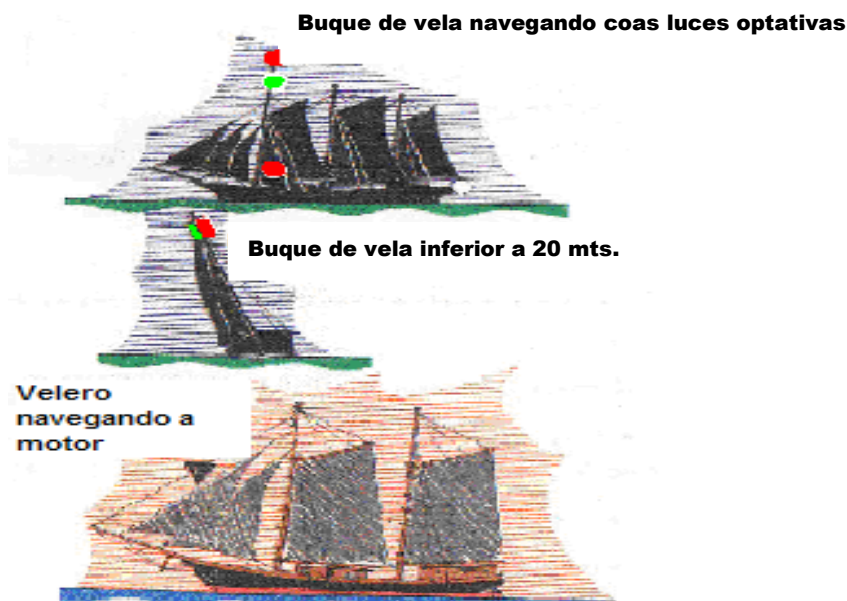


Buques de vela:

Luces: Amosarán as luces de costado e a de alcance.

Poden amosar ademais, vermella e verde en liña vertical todo horizonte.

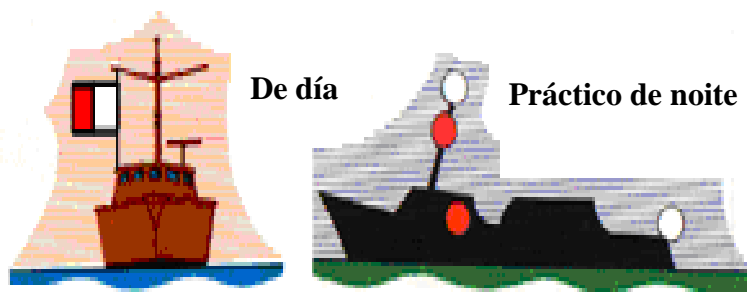
Cando navegue a vela e a motor, amosarán de día un cono co vértice cara abaixo.



Embarcación de práctico:

Luces: Branca vermella en liña vertical todo horizonte.

Marcas: Bandeira “H” (Quere dicir teño práctico a bordo).



Sinais acústicas

Definicións:

Pitada curta: ● Pitada cunha duración de 1 segundo, aproximadamente.

Pitada longa: — Pitada cunha duración de 4 a 6 segundos, aproximadamente.

Sinais de manobra e advertencia entre buques á vista		
Sinal		Significado
●		Caio a estribor
●●		Caio a babor
●●●		Estou dando atrás
●●●●●		Dúbida

Sinais con visibilidade reducida

Sinal	Frecuencia	BUQUE
—	2 minutos	Buque de propulsión mecánica navegando
— —	2 minutos	Buque de propulsión mecánica parado e sen arrancada
— ●●	2 minutos	Buque sen goberno Buque con capacidade de manobra restrinxida Buque restrinxido polo seu calado Buque de vela Buque pescando Buque remolcador
— ●●●	2 minutos	Buque remolcado ou o último do remolque
●●●● (opcional)	2 minutos	Buque de práctico
●—●	1 minuto	Buque fondeado

Sistemas de balizamento marítimo

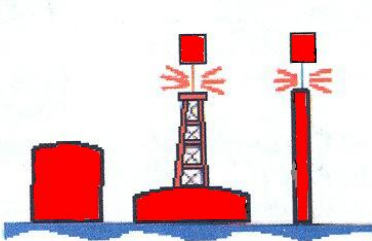
Dentro do sistema de balizamento IALA hai cinco tipos de marcas.

- Balizamento lateral: Baliza os límites laterais dos canles navegables.
- Balizamento de perigo illado: Baliza un perigo que está debaixo da boia.
- Balizamento de augas seguras ou navegables: Indica augas seguras para a navegación.
- Balizamento cardinal: Baliza os catro puntos cardinais dun perigo.
- Marcas especiais: Son marcas provisionais para sinalizar zonas especiais ou actividades temporais.


Debemos ter en conta que o balizamento lateral presenta diferencias segundo a Rexión de Balizamento A ou B, en tanto que os outros catro tipos son comúns para ambas rexións.

Balizamento Lateral

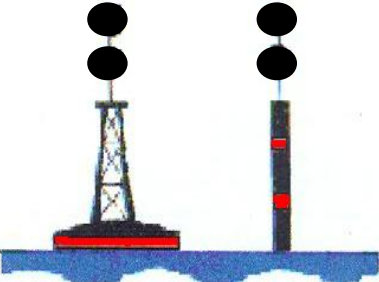
SINAIS DE BABOR

Cor da boia	Vermello	
Forma	Cilíndrica, Castillete ou Espeque	
Marca de tope	Un cilindro vermello	
Cor da luz	Vermello	
Ritmo da luz	Calquera	

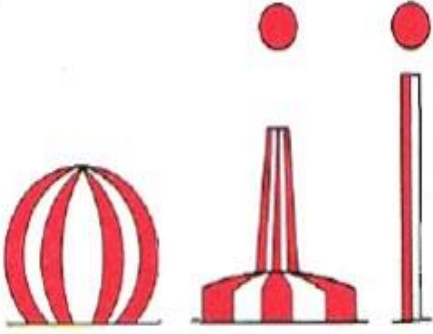
SINAIS DE ESTRIBOR

Cor da boia	Verde	
Forma	Cónica, Castillete ou Espeque	
Marca de tope	Cono vértice arriba	
Cor da luz	Verde	
Ritmo da luz	Calquera	

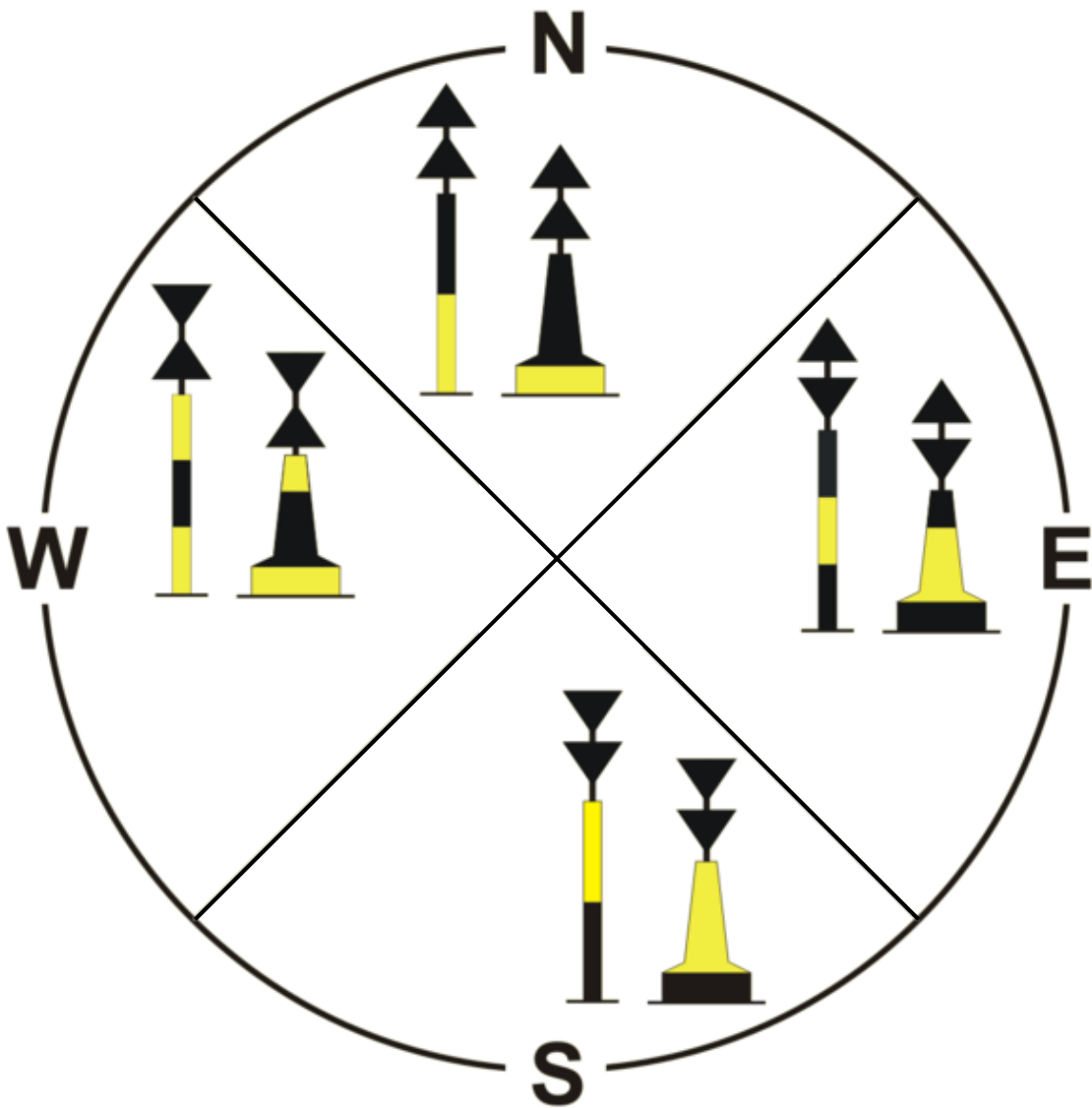
Balizamento de Perigo Illado

Cor da boia	Negro con unha ou varias anchas bandas horizontais vermellas	
Forma	Castillete ou Espeque	
Marca de tope	Dúas esferas negras.	
Cor da luz	Branco	
Ritmo da luz	Grupo de dous escintileos (2)	

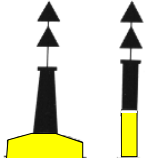
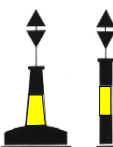
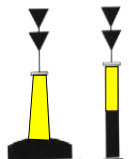
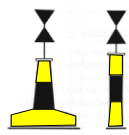
Balizamento Augas Seguras ou Navegables

Cor da boia	Franxas verticais vermellas e brancas.	
Forma	Esférica, Castillete ou Espeque	
Marca de tope	Unha esfera vermella	
Cor da luz	Branca	
Ritmo da luz	Isófase, de ocultacións, un escintileo longo cada 10 s. Ou a Letra "A" en morse.	

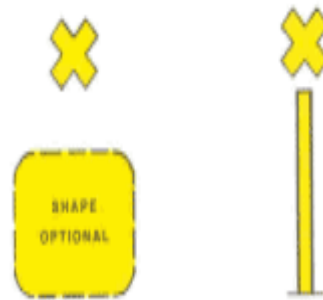
BALIZAMENTO CARDINAL



Balizamento Cardinal

Marca cardinal Norte		
<p>Cor da boia Forma Marca de tope</p> <p>Cor da luz Ritmo da luz</p>	<p>Negro sobre amarelo Castillete ou espeque Dous conos negros superpostos cos vértices cara arriba</p> <p>Branco Escintileos rápidos ou escintileos</p>	
Marca cardinal Este		
<p>Cor da boia Forma Marca de tope</p> <p>Cor da luz Ritmo da luz</p>	<p>Negro con unha ancha banda horizontal amarela Castillete ou espeque Dous conos negros superpostos, opostos polas súas bases.</p> <p>Branco Grupo de tres escintileos rápidos cada 5s.</p>	
Marca cardinal Sur		
<p>Cor da Boia Forma Marca de tope</p> <p>Cor da luz Ritmo da luz</p>	<p>Amarelo sobre negro Castillete ou espeque Dous conos negros superpostos cos vértices cara abaixo</p> <p>Branco Grupo de seis escintileos rápidos máis 1 escintileo longo cada 10s.</p>	
Marca cardinal Oeste		
<p>Cor da boia Forma Marca de tope</p> <p>Cor da luz Ritmo da luz</p>	<p>Amarelo con unha ancha banda horizontal negra Castillete ou espeque Dous conos negros superpostos, opostos polos seus vértices</p> <p>Branca Grupo de 9 escintileos rápidos cada 10s.</p>	

Sinais especiais



Características:

Cor da boia:	Amarelo
Marca de tope:	Un aspa amarela
Cor da luz:	Amarela

Este tipo de marcas teñen por obxecto indicar zonas ou actividades en certas zonas ás que debemos dar resguardo.

Son marcas provisionais que modificarán a súa posición dependendo da actividade que se está a realizar, ou a zona que en determinadas circunstancias queremos protexer.

MÓDULO-3

A práctica dunha “Pesca Responsable”

Seguranza e saúde nas faenas de pesca

Clases de buques pesqueiros.

Identificación das artes e aparellos de pesca empregados na pesca artesanal.

Nocións sobre montaxe, reparación e manipulación de artes e aparellos.

Manexo de equipos de pesca a bordo.

Protección do medio mariño e dos seus recursos.

Nocións sobre lexislación pesqueira.

A Práctica dunha Pesca Responsable. Seguranza e Saúde nas Faenas de Pesca.

Os mares e os océanos son ecosistemas moi complexos cunha importante variedade de seres vivos que os habitan. Esta riqueza natural dos nosos océanos vese permanentemente ameazada. Os motivos principais son tres: a contaminación, a sobrepesca e o cambio climático. Particularmente isto ocorre en augas interiores e costeiras.

Novos adiantos tecnolóxicos, GPS, o radar, ecosondas, a existencia de embarcacións máis potentes, incrementan a capacidade dos pescadores para realizar unha pesca máis intensiva.

A pesca, defínese como: captura, elaboración e comercialización de poboacións acuícolas e a acuicultura (cría de peixes) constitúen, ambas, unha fonte importante de alimentos, emprego, ingresos e esparexemento para a poboación de todo o mundo. Millóns de persoas dependen da pesca para a súa subsistencia. Se se quere que aia pesca suficiente para as xeracións futuras, todos os que interveñen na actividade pesqueira deberán contribuír á conservación e ordenación das pesqueiras mundiais.

Para facer fronte a esta ameaza e asegurar o futuro dos nosos mares é moi importante implantar as prácticas dunha pesca sustentable.

Que é a pesca sustentable? Unha pesca sustentable é aquela cuxas prácticas poden manterse indefinidamente sen reducir a capacidade das especies obxectivo para manter a súa poboación en niveis saudables e sen exercer un impacto negativo sobre outras especies dentro do ecosistema.

Os criterios para unha pesca sustentable fundaméntanse no Código de Conduta para a Pesca Responsable da FAO. É un manual onde se establecen principios e normas internacionais para unha práctica responsable. Póñense de manifesto algunhas das cuestións fundamentais da actividade pesqueira:

- Os estados e os usuarios dos recursos acuáticos vivos deben conservar os ecosistemas. O dereito para pescar leva consigo a obriga de facelo de maneira responsable, de maneira que se garanta a efectiva conservación e ordenación dos recursos acuáticos vivos.

- A ordenación das pesquerías debería promover o mantemento da calidade, a diversidade e a dispoñibilidade dos recursos das pesquerías en cantidades suficientes para as xeracións presentes e futuras nun contexto de seguridade alimentaria, mitigación da pobreza e desenvolvemento sustentable.
- Cumprir todos os trámites necesarios para exercer a actividade pesqueira.
- Utilizar exclusivamente artes, aparellos e sistemas de calamento autorizados.
- Respetar as vedas, as mallas, os fondos mínimos e os horarios.
- Colaborar coa Administración e coa comunidade científica.
- Utilizar artes selectivas que respecten as tallas mínimas.
- Valorar, respectar e protexer os recursos acuáticos vivos e as áreas costeiras.
- Utilizar sistemas de calamento, que reduzan a perda de artes, aparellos e os efectos negativos das artes e aparellos perdidos.
- Reducir ao mínimo a cantidade de material a bordo que se poida transformar en residuo.
- Equipar o barco segundo as normas de seguridade, mantelo en boas condicións operativas que garantan un óptimo aproveitamento da enerxía, e cumprir as normas de protección do medio mariño e da atmosfera.
- Realizar as prácticas de pos captura e comercialización, de acordo coas normas de “comercialización e hixiénico-sanitarias”.
- Manter os equipos de seguridade en boas condicións.

- Cumprir as normas vixentes sobre hixiene e prevención dos riscos laborais.
- Participar activamente nas organizacións pesqueiras e na xestión das pesquerías.

As técnicas de pesca sustentable aplícanse sobre uns espazos que se chaman “pesquerías”.

As pesquerías poden definirse como: a suma de todas as actividades de pesca dun determinado recurso, por exemplo, a pescada ou o camarón, ou ás actividades dun único tipo ou método de pesca dun recurso, por exemplo, a pesca con redes de cerco ou a pesca de arrastre.

Control de volume de capturas

O control do volume das capturas: é o mecanismo, que permite manter a biomasa e a produtividade da pesca de captura. Tense tamén en conta o tamaño e a idade dos peixes capturados.

Isto regúlase mediante a aplicación de:

- ❖ Arte selectiva: É unha arte caracterizada pola capacidade de capturar as especies determinadas e dunhas tallas definidas previamente.
- ❖ Veda: Defínese como un tempo no que está prohibida a pesca dunha especie determinada ou dentro dunha área delimitada. O seu obxectivo é protexer ás especies durante épocas importantes de reprodución ou migración.
- ❖ Cota: É a porción da captura total permitida asignada a un país, unha comunidade, un barco ou a un pescador individual.
- ❖ Rendemento máximo sustentable (RMS): é a captura óptima que podemos extraer de maneira continuada nunha pesquería.
- ❖ Explotación racional dunha pesquería: é a que se realiza para obter que a pesquería teña o rendemento máximo sustentable (RMS)

Para realizar unha PESCA RESPONSABLE é necesario ter en conta a seguridade e coñecer os riscos. Isto defínese de maneira que:

- ❖ É fundamental ter unha preparación dos pescadores. Isto pódese realizar mediante programas de formación.

- ❖ É importante realizar a pesca cumprindo todas as normas. Estas normas refírense a:
 - Respectar a seguridade do persoal a bordo.
 - A protección do medio mariño.
 - O cumprimento do “Regulamento Internacional para Previr as Abordaxes na mar (RIPA).
- ✓ É importante coñecer os riscos que nos podemos atopar a bordo, que comezan no momento de embarcar e están presentes en todas as actividades que realizamos. É un lugar de traballo en constante movemento.

Clases de buques pesqueiros:

Pódese dicir que existen tantas clases de buques pesqueiros como tipos de artes e aparellos.

Segundo o sistema de pesca que utilizan poden ser:

Arrasteiros: Buque que para pescar utiliza redes que arrastra polo fondo ou preto del, segundo as especies que desexa pescar.

Cerqueiros: Buques que utilizan redes na superficie, e pescan encerrando o banco de peixes nun círculo feito coa rede.
Existen os cerqueiros de litoral, e os de altura.

Palangreiros: Son buques que pescan con palangres. Pódese diferenciar entre os que traballan no fondo e os que traballan na superficie.

Buques para a pesca artesanal: Son barcos pequenos que faenan cerca da costa. Dentro desta clasificación existe unha grande variedade, dependendo da arte, aparello ou útil de pesca que emprega.
Este tipo de barcos vai alternando o tipo de arte ou aparello segundo a época do ano.

Artes, aparellos e útiles empregados na pesca artesanal:

Aparello: É o método de pesca que utiliza anzois.
Poden ser:

Liñas: Son aparellos formados por varios anzois unidos a un sedal.

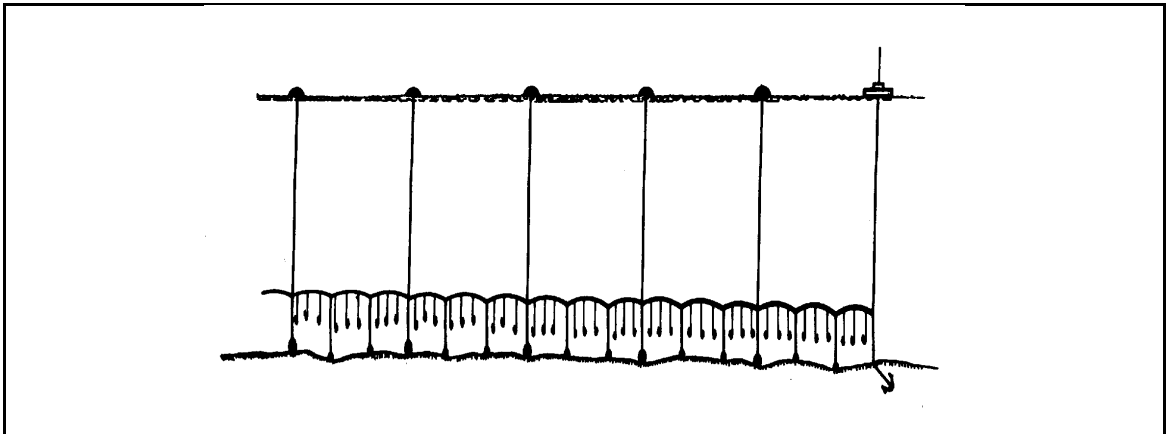
Palangre: Son un aparello formado por un **cabo madre** do que penduran outros chamados **brazoladas**, que rematan en **anzois**.

Os palangres poden ser de fondo e de superficie dependendo das especies que se van a pescar.

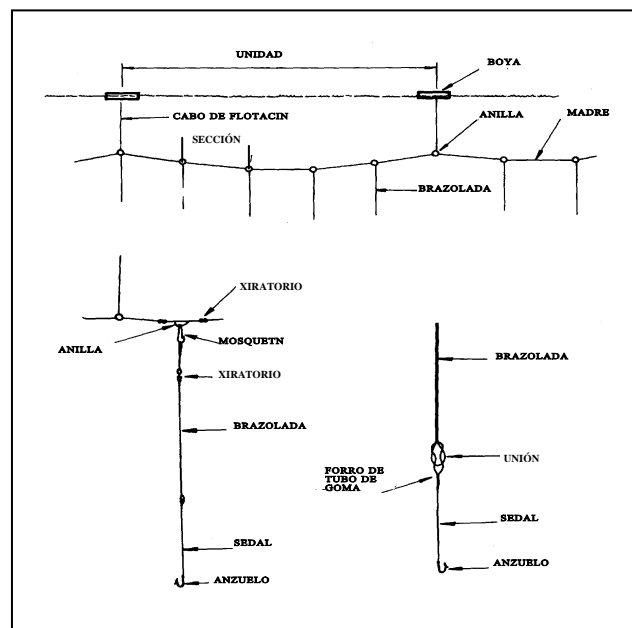
Teñen distintas medidas dependendo si son de fondo, de superficie ou das especies ás que dedica a súa actividade.

Na pesca artesanal emprégase un palangre de medidas máis reducidas chamado palangrillo.

Exemplo de palangre de fondo:



Exemplo de palangre de superficie:



Artes de pesca: É o método de pesca que utiliza redes

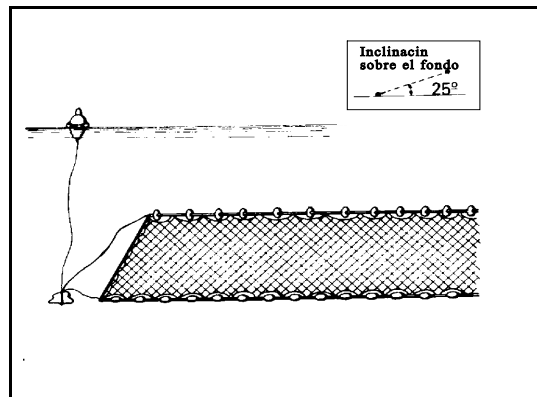
As artes poden ser de Arrastre e de Non arrastre

As artes de NON arrastre poden ser de Cerco e de Enmalle.

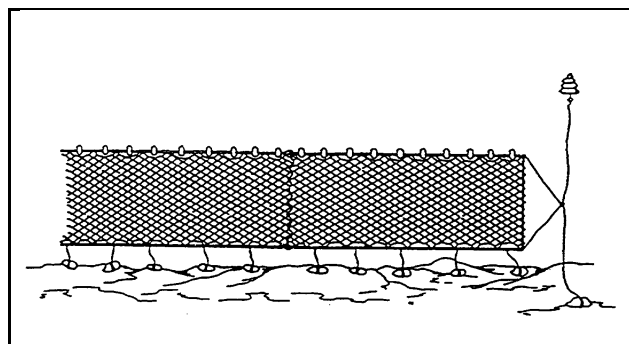
As artes de enmalle poden ser fixas ou de deriva.

Artes de enmalle

Rascos.- Arte fixa de enmalle, que consiste nunha rede rectangular formada por varias pezas e armada entre unha tralla de corchos e unha tralla de plomos. Pesca por enmalle. A súa posición é case tendida no fondo. Debe respectar o descanso semanal de 48 horas.



Volantas.- Arte fixa de enmalle, consiste nunha rede rectangular formada por varias pezas e armadas entre unha tralla de corchos e unha tralla de plomos. O descanso semanal será de 48 horas.

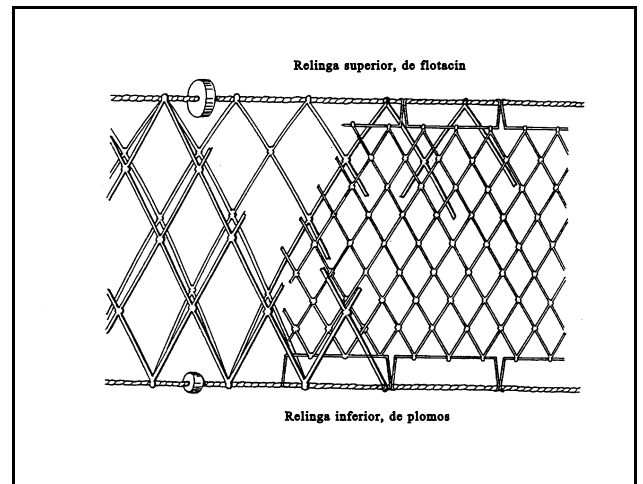
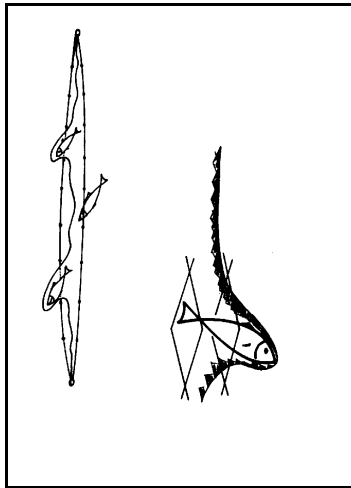


Betas.- Arte fixa de enmalle composta por unha sola peza de rede armada entre unha tralla de corchos e unha tralla de plomos. O descanso semanal será de 48 horas. O seu horario será diúrno. Existen variacións dependendo da zona.

Trasmallos.- Arte fixa composta por tres panos, dous exteriores e un interior, que se arman conxuntamente entre unha tralla de corchos e unha tralla de plomos.

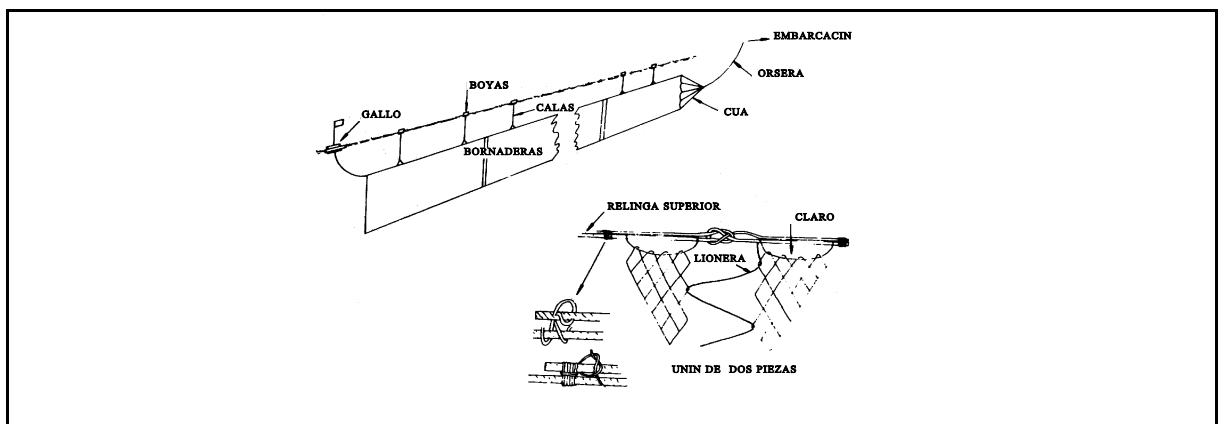
A súa peculiaridade é que os panos exteriores son iguais en tamaño e malla, sendo o pano interior de maior tamaño e de malla máis pequena.

Pesca por embolsamiento. O seu horario de traballo será diúrno. Respectará o descanso semanal de 48 horas.

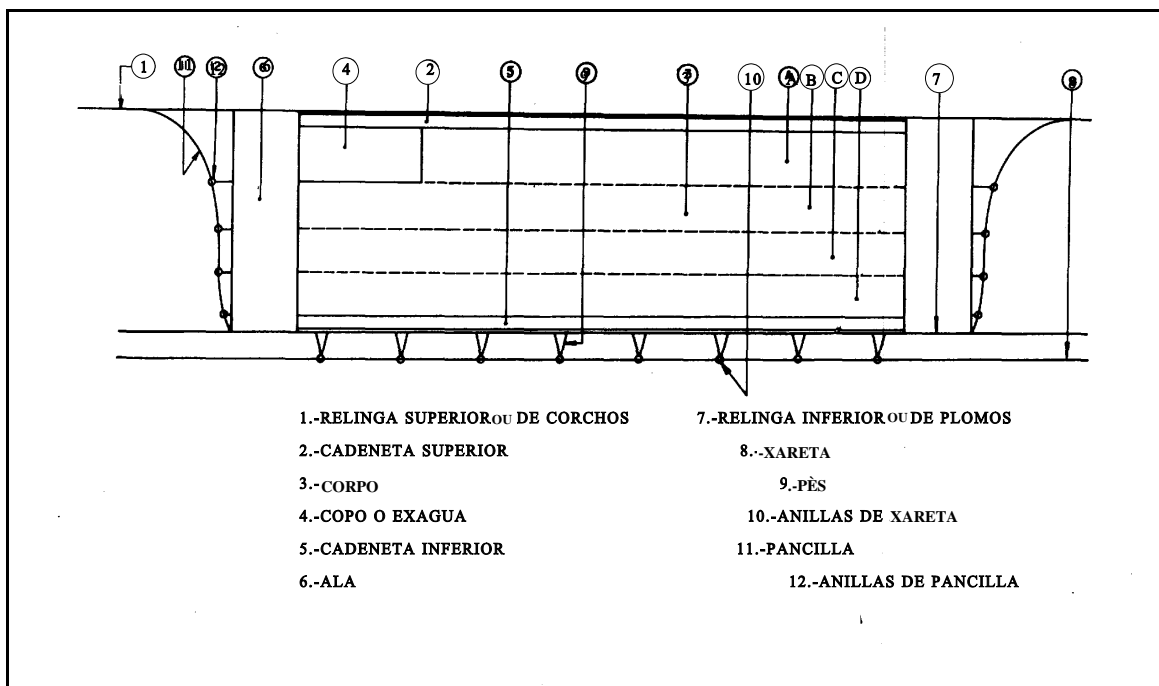


Miños.- Arte fixa composta por tres panos que se arman conxuntamente entre unha tralla de corchos e unha tralla de plomos. É moi similar ó Trasmallo, diferenciándose nas súas medidas e mallas. Pesca por embolsamiento. Respectará o descanso semanal de 48 horas.

Xeito.- Arte de deriva, pesca por enmalle na superficie. É unha rede rectangular formada por varios panos unidos entre si, armados entre unha tralla de corchos e unha tralla de plomos. Mantense na superficie debido a un sistema de flotadores, que permite o seu calamento a profundidade variable. Debe permanecer sempre unida ó barco por un dos seus extremos e o outro á deriva. Respectará o descanso semanal de 48 horas.



Arte de Cerco.- É unha arte rectangular sustentada por unha tralla de corchos, que se mantén vertical mediante unha tralla de plomos. Pesca envolvendo mediante rodeo o banco de peixes, e cerrase en forma de bolsa pola parte inferior, mediante un cabo ou cable chamado xareta.



Útiles de pesca.-

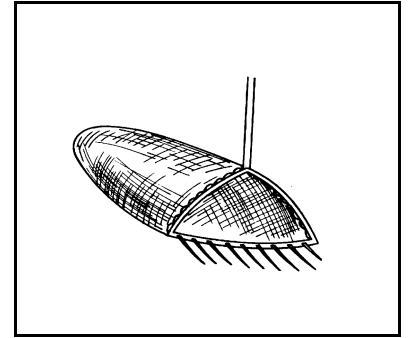
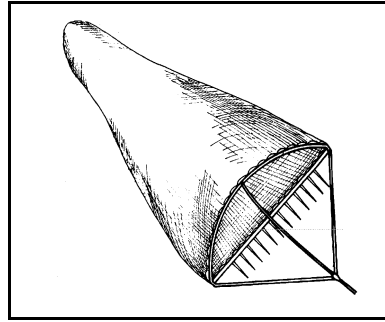
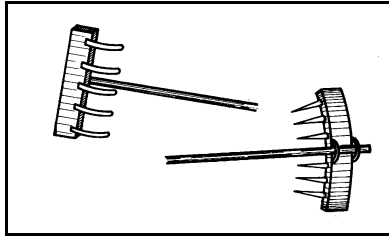
Son métodos de pesca que non utilizan nin redes nin anzóis

Os útiles de pesca pódense clasificar en tres grupos:

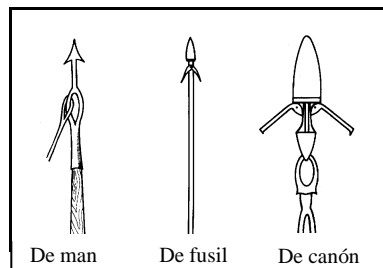
- ◆ Recolección de especies fixas (Marisqueo).
- ◆ Ferintes.
- ◆ Trampas.

Útiles de recolección: Empréganse principalmente para desenterrar moluscos ocultos entre a area ou lama do fondo (Ameixa, berberecho, ostra, vieira) , ou para desprender das rocas ós que viven pegados a elas. (percebes).

Entre os máis comúns encóntanse o Rastrillo, Rastro, Angazo, Draga, Raño con diversas formas e medidas en función da zona e especies a capturar.



Ferintes.-Funcionan lanzados a distancia ou con un mango longo. Podemos distinguir entre eles, a Fisga, o Francado, a Fitora e os arpóns, xa sexan de man, de fusil ou de canón (baleeiros)

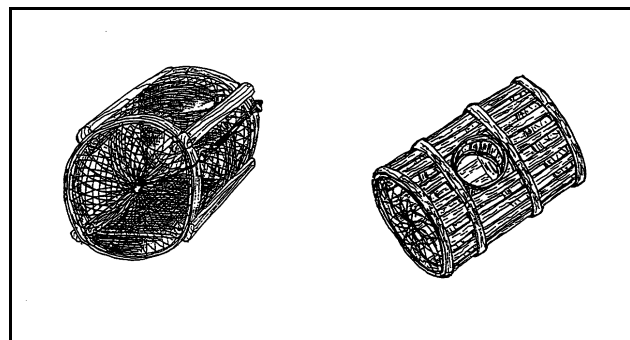


Trampas.-Funcionan atraendo por medio dun cebo a pesca, e despois, pola forma da súa construción, impedindo a saída. O exemplo de trampas máis coñecido son as nasas.

Existen varios tipos de nasas dependendo da forma e das especies ás que están destinadas. Entre outras podemos citar:

Nasas para nécora, Nasas para camarón, Nasas para polbo,
Nasa para peixes, etc.

O número de nasas a empregar depende do tonelaxe da embarcación e do número de tripulantes. Esta regulamentación depende da zona de traballo e do tipo de nasas.



Marisqueo a flote:

O marisqueo a flote é o que se leva a cabo dende unha embarcación.

Os útiles de pesca empregados nesta modalidade de marisqueo, encóntranse regulamentados tanto nas medidas dos seus compoñentes, como na súa tracción que pode ser manual ou mecánica.

Protección do medio mariño e dos seus recursos:

Que é a contaminación mariña?

É a introdución polo home no medio mariño de substancias ou formas de enerxía, que prexudican os recursos biolóxicos e a vida mariña, podendo constituír un perigo para a saúde humana.

O mar non pode ser considerado como un vertedoiro.

Desde sempre, ocultar e dispersar os residuos na natureza foi a práctica habitual da humanidade.

A primeira práctica de todo traballador a bordo da súa embarcación é non arroxar ningún tipo de residuo á auga do mar.

Os vertidos contaminantes están a afectar aos recursos pesqueiros, principalmente na pesca artesanal, e a todas as actividades marítimas.

A contaminación é un problema crecente, que non soamente produce danos directos nos ecosistemas, se non que pode chegar ao último elo da cadea da pesca como é o consumo.

Nun barco atopámonos con residuos dos que debemos desfacernos, para poder continuar coa nosa actividade.

Co fin de protexer a saúde humana en xeral e o medio mariño en particular xorde o CONVENIO MARPOL 73/78.

Este convenio:

- ✓ Universalizou a obrigatoriedade de que os barcos descarguen os seus residuos en instalacións de recepción en porto, permitindo tirar ao mar certos residuos en determinadas condicións.
- ✓ Define determinadas zonas como «**zonas especiais**» respecto das cales, por razóns técnicas en relación coas súas condicións oceanográficas e ecolóxicas e polo tráfico marítimo da zona, faise necesario adoptar procedementos especiais obrigatorios para previr a contaminación do mar. O Convenio establece que estas zonas especiais contén cun nivel de protección superior ao doutras zonas mariñas.

Xestión dos residuos xerados polos barcos.

- ❖ RESIDUOS DE COMBUSTIBLES E ACEITES. Procedentes dos motores.
 - ✓ Prohibido descargar na mar.
 - ✓ Serán retidos a bordo para poder descargar en porto nunha instalación MARPOL autorizada.

- ❖ AUGAS DE SENTINA OLEOSAS. Procedentes de augas contaminadas con hidrocarburos resultantes de incidencias tales como fugas ou traballos de mantemento.
 - ✓ Descargaranse á mar nas seguintes condicións:
 - A través dun equipo separador de hidrocarburos cun sistema que permita que o efluente non exceda de 15 ppm. (partes por millón).
 - O buque navegando
 - ✓ Se non cumpre as condicións mencionadas, serán retidas a bordo do barco ata chegada a porto onde se descargarán nunha instalación MARPOL autorizada.

- ❖ AUGAS SUCIAS. Procedentes de lavabos, inodoros, duchas, cociñas...
 - ✓ Descarga a máis de 3 millas da costa, se o buque dispón de equipo para esmiuzar e desinfectar previamente a auga.
 - ✓ Descarga a máis de 12 millas da costa se o buque non dispón de equipo para esmiuzar e desinfectar.
 - ✓ Buque, en ambos os casos, navegando a unha velocidade non inferior a 4 nós.
 - ✓ Retención a bordo das augas que non cumpran as condicións establecidas, en tanques adecuados ata unha posterior descarga en porto nunha instalación de recepción MARPOL autorizada.

- ❖ LIXOS SÓLIDOS. Procedentes de restos de comida, embalaxes de cartón, latas, plásticos.....
 - ✓ Restos de comida, esmiuzada, permitido descargar, entre 3 e 12 millas da costa.
 - ✓ Restos de comida, sen esmiuzar, a partir de 12 millas da costa.
 - ✓ Totalmente prohibido arroxar plásticos, restos de comida embolsados en plástico, latas, aceites comestibles e calquera outro tipo de lixos sólidos, incluídas pilas, baterías, utensilios de iluminación....
 - ✓ Os lixos que non poidan ser arroxados ao mar deberán ser almacenadas a bordo e descargadas en porto nunha instalación MARPOL autorizada.

VISIÓN SIMPLIFICADA ANEXO V (LIXOS) MARPOL

Tipo de basura	Buques fuera de Areas especiales	Buques dentro de Areas especiales	Plataformas marinas (mas de 12 mn. desde tierra) y todos los buques dentro de los 500 m. de ellas.
Desechos de alimentos desmenuzados o triturados	Descarga permitida ≥ 3 mn de tierra mas proxima, en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga permitida ≥ 12 mn de tierra mas proxima, en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga permitida
Desechos de alimentos NO desmenuzados o triturados	Descarga permitida ≥ 12 mn de tierra mas proxima, en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga ¹ NO contenidos en aguas de lavado	Descarga permitida ≥ 12 mn de tierra mas proxima, en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga ¹ contenidos en aguas de lavado	Descarga permitida ≥ 12 mn de tierra mas proxima, en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga permitida ≥ 12 mn de tierra mas proxima, en ruta, tan lejos como sea posible y sujeto a 2 condiciones adicionales ²	Descarga prohibida
Agentes y aditivos de limpieza ¹ contenidos en aguas de lavado de bodegas de carga	Descarga permitida	Descarga permitida ≥ 12 mn de tierra mas proxima, en ruta, tan lejos como sea posible y sujeto a 2 condiciones adicionales ²	Descarga prohibida
Agentes y aditivos de limpieza ¹ contenidos en aguas de lavado de cubiertas y areas exteriores	Descarga permitida	Descarga permitida	Descarga prohibida
Cadaveres de animales llevados como carga y que murieron durante el viaje	Descarga permitida tan lejos de tierra mas proxima como sea posible y en ruta	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Todas las otras basuras incluyendo plasticos, cabulleria, artes de pesca, bolsas plasticas de basura, corizas de incinerador, escorias, aceite de cocina, materiales flotantes de estiba, revestimientos de embalaje, papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza y residuos similares	Descarga prohibida	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Basuras mezcladas	Cuando las basuras estén mezcladas con o contaminadas por otras sustancias cuya descarga este prohibida o de prescripcion de descarga distintas, se aplicaran las prescripciones mas rigurosas.		

VISIÓN SIMPLIFICADA ANEXO 1 (HIDROCARBUROS) MARPOL

TIPOS DE RESIDUOS	DESCARGA ZONA ESPECIAL	DESCARGA ZONA NO ESPECIAL	DESTINO
RESIDUOS DE COMBUSTIBLES E ACEITES	PROHIBIDA	PROHIBIDA	PORTO. INSTALACIÓN MARPOL AUTORIZADA
MESTURAS OLEOSAS	BUQUE EN RUTA MESTURA SOMETIDA A TRATAMIENTO < 15PPM EQUIPO SEPARADOR CON ALARMA E DETENCIÓN AUTOMÁTICAMENTE	BUQUE EN RUTA MESTURA SOMETIDA A TRATAMIENTO < 15PPM	AS MESTURAS OLEOSAS QUE NON CUMPRAN CONDICIÓN: PORTO. INSTALACIÓN MARPOL AUTORIZADA

VISIÓN SIMPLIFICADA ANEXO IV (AUGAS SUCIAS) MARPOL

TIPO DE RESIDUO	DESCARGA	DESTINO
AUGAS PROCEDENTES DE: LAVABOS, INODOROS, DUCHAS..	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descarga a máis de 3 millas da costa, si o buque dispón de equipo para esmiuzar e desinfectar previamente a auga ➤ Descarga a máis de 12 millas da costa si o buque non dispón de equipo para esmiuzar e desinfectar. ➤ Buque, en ambos casos, navegando a unha velocidade non inferior a 4 nós 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Retención a bordo das augas que non cumpran as condición establecidas, en tanques adecuados ata unha posterior descarga en porto nunha instalación de recepción MARPOL autorizada.

Nocións sobre Documentos e Lexislación

Referente o mariñeiro:

(R.D. 36/2014)

Mariñeiro pescador

1.-Con carácter xeral a posesión do **título de mariñeiro pescador** é obrigatorio para poder exercer como mariñeiro, tanto na máquina coma na cuberta, dun buque de pesca

2. Os requisitos para a obtención de dito título son os seguintes.

a) Haber cumprido dezaseis anos de idade.

b) Estar en posesión dun certificado, expedido por un centro docente autorizado ou por a autoridade pesqueira, que acredite haber superado satisfactoriamente o curso de mariñeiro pescador ou unha proba de aptitude sobre os coñecementos teórico prácticos.

3. Atribucións.

a) Manexar con fins comerciais embarcacións:

- De menos de 10 metros de eslora, dedicadas á pesca (lista 3º) ou auxiliar de acuicultura (lista 4º), Que operen exclusivamente dentro das augas interiores dos portos.
- Teñan unha potencia adecuada á embarcación.
- Sempre que non transporten pasaxeiros.
- Para exercer o mando deberá haber realizado un período de embarque non inferior a 6 meses como mariñeiro, en buques de pesca ou auxiliares de acuicultura, desde a data de expedición do título profesional de mariñeiro pescador.
- Deberá dispor do certificado médico.

b) Exercer como mariñeiro en buques de pesca.

Validez do título

Ata que o titular cumpra 50 anos.

A partir desa idade terá que **renovalo cada 5 anos**, acreditando vixencia do recoñecemento médico.

Tramitación do título

CUALQUERA DEPENDENCIA DA CONSELLERÍA DO MAR (XUNTA DE GALICIA)

Formación previa

É necesario obter previamente o certificado do exame apto do curso de mariñeiro pescador.

Este certificado non ten data de caducidade.

Solicitud de do título.

Na “DELEGACIÓN DA CONSELLERÍA DE PESCA”, acompañados do D.N.I.

REQUISITOS PARA EMBARQUE COMO: MARIÑEIRO PESCADOR

Mentres o requira a normativa vixente, será necesario:

- 1.- Estar en posesión do “título de mariñeiro pescador”.
- 2.- Ter un documento oficial que é a libreta marítima. Esta cumpre unha dobre función:
 - É un documento aceptado internacionalmente (DNI do mariño).

- Serve para levar un rexistro dos embarques e desembarques do titular.

En función si vai a realizar unha navegación interior ou exterior, expídense dous tipos de libreta marítima.

A) **A libreta Marítima DIM** (*documento de identidade do mariño*) é un documento de identidade da xente do mar, emitido pola administración marítima española, exclusivamente para navegación exterior ou extra nacional.

Onde se pode obter a Libreta Marítima DIM?

En calquera Capitanía Marítima ou nos Servizos Centrais da Dirección Xeral da Mariña Mercante.

Cando e como renovase a Libreta Marítima DIM?

A Libreta Marítima DIM caduca os 10 anos desde a súa expedición, polo que deberase solicitar unha nova libreta polo procedemento de revalidación.

Así mesmo, deberase solicitar unha nova libreta nos casos de perda, deterioro (polo procedemento de duplicado) ou por esgotar rexistros de embarque (polo procedemento de renovación).

B) **Libreta de Inscripción Marítima**: serve para a navegación interior ou de cabotaxe e para obtela só hai que cumprir dous requisitos: ter a nacionalidade española e estar en posesión dun título ou tarxeta profesional de A Mariña Mercante ou de Pesca, ou do certificado de formación básica.

Onde e como se pode obter?

Cumprimentando a solicitude correspondente e pagando as taxas establecidas. Entregarase toda a documentación na Capitanía Marítima ou nos Servizos Centrais da Dirección Xeral da Mariña Mercante.

3.- O certificado médico de aptitude.

4.- O certificado de formación básica en seguridade marítima.

RECOÑECEMENTO MÉDICO DE EMBARQUE:

(R.D. 36/2014). (R.D. 1669/2007)

Todos os tripulantes de buques de pesca españois, para embarcar, deben estar en posesión do certificado médico de aptitude en vigor, expedido polo Instituto social da Mariña, conforme ao establecido no Real Decreto 1696/2007 do 14 de decembro, polo que regúlase os recoñecementos médicos de embarque marítimo que os declare apto ou apto con restricións.

Estes recoñecementos terán como obxectivo garantir que as condicións psicofísicas do solicitante sexan compatibles coas características do posto de traballo e non supoñan perigo para a saúde e seguridade do individuo nin do resto da tripulación.

Será de aplicación a todo cidadán español ou doutra nacionalidade que desexe exercer unha actividade profesional a bordo dun buque de bandeira española e reúna as condicións legais para traballar enrolado nel.

O Instituto Social da Mariña será o organismo competente para a organización, realización e control dos recoñecementos médicos regulados neste real decreto. Estes recoñecementos terán carácter gratuíto e serán realizados polos facultativos adscritos o Servizo de Sanidade Marítima.

Os solicitantes que posúan a nacionalidade española deberán presentar libreta marítima e un documento que acredite haber superado o curso de formación básica ou equivalente de conformidade coa sección A-VI/1 do Código de formación do Convenio Internacional sobre normas de formación, titulación e gardas para a xente do mar, 1978, na súa emenda de 1995, en adiante STCW-78/95.

Aqueles solicitantes que sexan cidadáns da Unión Europea ou dalgún Estado parte do Acordo do Espazo Económico Europeo deberán presentar o seu número de identidade de estranxeiros, pasaporte ou tarxeta de residencia e estar en posesión dun certificado de haber superado o curso de formación básica ou equivalente de conformidade coa sección A-VI/1 do Código de formación do Convenio STCW-78/95.

O tempo de vixencia do recoñecemento médico será determinado en cada caso polo médico recoñecido en función do estado de saúde do solicitante, da súa idade e da clase de traballo que vaian a desempeñar, co tope máximo de validez de dous anos, excepto para menores de vinte e un anos e maiores de cincuenta anos que será dun ano. Si durante o transcurso da navegación

expirase a vixencia dun recoñecemento médico de embarque marítimo, este seguirá sendo válido ata a data de chegada o próximo porto de escala onde o mariño interesado poida obter un certificado médico dun facultativo de sanidade marítima, á condición de que esta prolongación de validez non exceda de tres meses.

Formación Básica en Seguridade Marítima

O Certificado de Especialidade de **Formación Básica en Seguridade Marítima** é o **mínimo necesario** que se require a súa posesión a **todo o persoal** que forma parte da tripulación do buque e que exerza funcións profesionais marítimas, así como a aqueles aos que se lles confían **tarefas de seguridade ou de prevención da contaminación** relacionadas coas operacións do buque, en virtude do Cadro de Obrigacións e Consignas do Buque, do Plan de Emerxencias da Bordo no caso de Contaminación por Hidrocarburos ou do Manual de Xestión da Seguridade.

O curso de Formación Básica en Seguridade Marítima está constituído por 4 módulos: **supervivencia na mar, prevención e loita contra incendios, primeiros auxilios e seguridade persoal e responsabilidades sociais**, e pretende dar nocións básica de seguridade para poder previr e afrontar situacións de perigo que se poidan xerar a bordo do buque.

A duración do curso é de **70 horas**, das cales, **45 horas** son de **contido teórico** e **25 horas** de **contido práctico**.

O Certificado de Especialidade de Formación Básica en Seguridade Marítima terá unha **validez de 5 anos** e conterà a data de caducidade.

Para que o certificado non caduque, é importante realizar a **renovación** do mesmo en calquera Capitanía Marítima e **antes da data de caducidade**. Para renovar o Certificado de Especialidade de Formación Básica en Seguridade Marítima é necesario cumprir con **algúns dos seguintes requisitos**:

1. Ter **3 meses de embarque no último ano** do certificado, realizando labores relacionadas co mesmo.
2. Ter **1 ano de embarque nos 5 anos** do certificado, realizando labores relacionadas co mesmo.

Unha vez **caducado** o Certificado de Especialidade de Formación Básica en Seguridade Marítima, haberá que realizar un **Curso de Actualización de 16 horas de duración**, sen necesidade de realizar o curso completo de novo.

O programa axustarase á Resolución Oficial do 18 de Xuño do 2013 (Emendas de Manila 2010), da Dirección Xeral da Mariña Mercante, pola que actualizan e modifican os cursos de formación e os seus programas, recollidos na Orde FOM/2296/2002 do 4 de setembro, en cumprimento co Convenio STCW 78/95.

Pesca marítima profesional

Lei 11/2008 do 3 de decembro/ Lei 1/2009 do 15 de Xuño. Pesca de Galicia.

Definición.

Entendese por pesca marítima profesional o exercicio da actividade extractiva, dirixida á explotación comercial de especies piscícolas, utilizando artes, aparellos, útiles ou equipos propios da pesca. Inclúese nesta definición a captura de especies de crustáceos, moluscos e outros invertebrados mariños con artes non específicas para estas especies.

Obxectivos.

A política da Administración da Comunidade Autónoma de Galicia terá, en materia de pesca marítima, entre outros, os obxectivos seguintes:

1. A regulación das condicións de acceso os recursos mariños vivos en condicións de igualdade.
2. A regulación das condicións do exercicio da pesca marítima profesional.
3. A mellora das condicións de traballo na explotación dos recursos mariños vivos.

Buques de pesca autorizados.

Para o exercicio da pesca profesional só poderán empregarse embarcacións incluídas no Censo da flota pesqueira operativa e no Rexistro de buques pesqueiros de Galicia.

Licencia de pesca profesional.

1. O exercicio da pesca marítima profesional requirirá estar en posesión dun permiso de explotación, sen prexuízo do disposto na normativa vixente para o exercicio da pesca en augas exteriores. En todo caso, quedan fora desta obrigaón os buques que faenen exclusivamente en augas exteriores.
2. O permiso de explotación será intransferible a terceiros, salvo que se faga conxuntamente coa transferencia do buque e previa conformidade da Consellería competente en materia de Pesca. Non obstante, poderase transferir o permiso de explotación a un novo buque sempre que substitúa o anterior.
3. O permiso de explotación será outorgado pola Consellería competente en materia de Pesca. Este terá validez durante a vida útil do buque sempre e cando reúna as condicións establecidas para a navegabilidade, flotabilidade e seguridade marítima e laboral.
4. A modificación ou modernización dos elementos propios do buque ou a variación dos datos que constan no permiso de explotación implicará a solicitude dun novo permiso nas condicións e prazos que se determinen regulamentariamente, sen prexuízo da emisión dos informes e autorizacións que se establezan.
5. No suposto da transmisión da titularidade do buque, sempre que este manteña como base un porto da Comunidade Autónoma de Galicia, será preceptiva a previa autorización da consellería competente en materia de pesca.

Exercicio do marisqueo.

Habilitación para o exercicio do marisqueo.

1. O exercicio do marisqueo en zonas de autorización marisqueira ou de libre marisqueo requirirá estar en posesión de:
 - a) Permiso de explotación para marisqueo a pe.
 - b) Permiso de explotación para marisqueo a flote.
2. A Xunta de Galicia, a proposta da Consellería competente en materia de marisqueo, establecerá os requisitos para a obtención, renovación, perda ou suspensión das habilitacións para o exercicio do marisqueo recollidas no apartado anterior.

Permiso de explotación a Flote.

1. O permiso de explotación de marisqueo a flote expedirase a nome do buque, por un período de cinco anos, renovable por iguais períodos.

2. A modificación ou modernización dos elementos do buque ou a variación dos datos que constan na licencia con levará a solicitude dunha nova licencia, nas condicións e prazos que se determinen regulamentariamente, sen prexuízo da emisión dos informes e autorizacións que se estableza.

3. No suposto da transmisión da titularidade do buque, a nova persoa propietaria haberá de comunicalo á Consellería competente na materia do marisqueo a efectos da subrogación no uso da licencia, sempre e cando a embarcación manteña como base un porto da Comunidade Autónoma de Galicia.

4. O contido mínimo do permiso de explotación haberá de recoller os aspectos seguintes:

- a) A identificación e características técnicas do buque.
- b) A identificación de seu titular.
- c) O porto base.
- d) A modalidade do marisqueo: artes, aparellos e útiles autorizados.
- e) A zona de marisqueo autorizada.
- f) A validez do permiso de explotación.
- g) No caso do primeiro permiso de explotación, incluíranse ademais as baixas aportadas.

5. Para exercer o marisqueo a flote só poderán empregarse embarcacións incluídas no Censo da flota pesqueira operativa e no Rexistro dos buques pesqueiros de Galicia.

Explotación dos recursos específicos.

1. A explotación dos recursos específicos requirirá estar en posesión da correspondente modalidade de licencia para marisqueo e participar nun plan de xestión ou recuperación.

2. No caso de que para a extracción dos recursos específicos se empreguen técnicas de mergullo, será necesario que os mergulladores e mergulladoras estean na posesión da titulación axeitada a os medios empregados.

ORDEN do 30 de decembro do 2015 pola que se regula a explotación dos Recursos específicos no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia.

Da explotación de recursos específicos a flote

Das modalidades de recursos específicos no permiso de explotación da embarcación

1. As modalidades dos recursos específicos no permiso de explotación da embarcación outórganse por un período anual e renovase por período iguais, coincidindo coa aprobación do correspondente plan de xestión.
2. No caso de empregarse técnicas de mergullo para a extracción dos recursos específicos, será necesario que as persoas tripulantes posúan os certificados profesionais correspondentes.

Requisitos para a obtención.

1. Os requisitos para a obtención da modalidade de recursos específicos no permiso de explotación da embarcación serán:

a) Ter menos de cinco artes ou modalidades no seu permiso de explotación da embarcación. No caso de ter cinco, deberá xustificarse a renuncia a unha delas unha vez seleccionada a embarcación.

b) Ter menos de 3 TRB ou 2,6 GT no caso da modalidade de percebe, e ter menos de 10 TRB ou 10 GT para o resto das modalidades.

c) Dispoñer de medios mecánicos de propulsión.

d) Que as persoas tripulantes estean na posesión dos certificados profesionais correspondentes.

2. Ser armador/a dunha embarcación que teña algunha modalidade de recursos específicos no seu permiso de explotación é incompatible con ser titular dun permiso de explotación a pe para recursos específicos.

As persoas titulares dun permiso de explotación a pe para recursos específicos poderán presentarse o proceso selectivo para obter as modalidades a flote para este tipo de recursos, pero renunciarán a dito permiso no momento da obtención de algunha delas.

Exercicio do marisqueo a flote.

O exercicio do marisqueo a flote requirirá dispoñer da modalidade de marisqueo no permiso de explotación da embarcación contemplado na presente lei. Para o exercicio do marisqueo a flote só poderán empregarse embarcacións incluídas no Censo da flota pesqueira operativa e no Rexistro de buques pesqueiros de Galicia.

Flota pesqueira galega.

Definición.

Enténdese por flota pesqueira galega ao conxunto de embarcacións dedicadas a labores de pesca extractiva, embarcacións auxiliares de pesca e de acuicultura e embarcacións que se dediquen ao marisqueo a flote, teñan o seu porto base en Galicia e atópanse inscritas no Rexistro de buques pesqueiros de Galicia e no Censo de flota pesqueira operativa.

ARTES E APARELLOS (DECRETO 15/2011. 28 XANEIRO/ ORDE DO 31 de Marzo de 2011 pola que se modifica a ORDE do 26 de Outubro de 2004. Alternancia de artes para embarcacións que pesquen en augas da Comunidade Autónoma de Galicia)

Rexistros.

1. As embarcacións que se dediquen á actividade profesional pesqueira e marisqueira estarán obrigatoriamente inscritas na 3ª lista do Rexistro de Matrícula de Buques Pesqueiros.
2. Nas actividades profesionais de pesca marítima e marisqueo, en augas do ámbito territorial de aplicación deste decreto, só poderán empregarse embarcacións incluídas no censo da flota pesqueira operativa e no Rexistro de Buques Pesqueiros de Galicia.

Tamaño das embarcacións e potencia dos motores.

1. Para exercer a actividade pesqueira profesional as embarcacións de nova construción deberán ter un arqueado mínimo de 1,5 arqueado bruto (GT) e a eslora total mínima será de 5 metros.
2. O arqueado máximo permitido para dedicarse ao exercicio da pesca ou marisqueo nas augas interiores de Galicia será de 50 toneladas de rexistro bruto (TRB) ou 52 GT.
3. A eslora máxima das embarcacións dedicadas ao exercicio da pesca con artes menores non poderá superar os 15 metros de eslora entre perpendiculares ou os 18 metros de eslora total.

4. A potencia máxima dos motores das embarcacións para exercer a pesca con artes menores será de 270 cabalos de vapor (CV) e terán as limitacións que se indican no Real decreto 1549/2009, do 9 de outubro, sobre ordenación do sector pesqueiro e adaptación ao Fondo Europeo da Pesca, ou aquel que o substitúa ou modifique.
5. A potencia máxima das embarcacións auxiliares de acuicultura incluídas na lista 4ª do Rexistro de Buques Pesqueiros de Galicia que dispoñan de motor fora borda será de 50 CV.
6. En ningún caso, poderán exercer actividades de pesca as embarcacións que non dispoñan de medios mecánicos de propulsión.
7. Quedan exceptuadas das limitacións anteriores as embarcacións da arte de cerco, incluídas no censo oficial do Caladoiro Cantábrico-Noroeste e teñan permiso de explotación para esa actividade.

Clasificación das embarcacións segundo o tamaño.

1. O número máximo de artes e aparellos permitidos en cada embarcación estará relacionado co tamaño ou porte destas. Clasifícanse en 7 categorías:
 - a) Tipo I: embarcacións menores de 1,50 TRB ou 1,00 GT.
 - b) Tipo II: embarcacións entre 1,50 TRB ou 1,00 GT e 2,49 TRB ou 1,74 GT.
 - c) Tipo III: embarcacións que abarquen entre 2,50 TRB ou 1,75 GT e 4,99 TRB ou 4,24 GT.
 - d) Tipo IV: embarcacións que abarquen entre 5,00 TRB ou 4,25 GT e 7,49 TRB ou 7,49 GT.
 - e) Tipo V: embarcacións que abarquen entre 7,50 TRB ou 7,50 GT e 9,99 TRB ou 9,99 GT.
 - f) Tipo VI: embarcacións que abarquen entre 10,00 TRB ou 10,00 GT e 19,99 TRB ou 19,99 GT.
 - g) Tipo VII: embarcacións de 20,00 TRB ou 20,00 GT, ou maiores.
2. As embarcacións deberán respectar, en todo momento, o establecido nas normas de seguridade vixentes.

Período de actividade.

1. Na actividade profesional pesqueira:
 - a) Só poderá exercerse durante cinco días á semana, sendo obrigatorio un descanso semanal mínimo de 48 horas continuadas. No descanso obrigatorio estará sempre incluída total ou parcialmente a xornada do domingo.

b) As embarcacións deberán cesar na súa actividade e permanecer no porto desde as 24:00 horas do venres ata as 24.00 horas do domingo, debendo levantar as artes do seu calado, tanto en augas interiores como exteriores, e levalas ao porto.

Regulación dos tamaños mínimos.

ORDE do 27 de xullo de 2012 pola que se regulan os tamaños mínimos de diversos produtos pesqueiros na Comunidade Autónoma de Galicia.

Esta orde ten por obxecto establecer os tamaños mínimos autorizados para a extracción, a captura e a comercialización de diversos produtos pesqueiros, así como a maneira de determinar o seu tamaño.

Ámbito de aplicación:

As disposicións contidas nesta orde serán de aplicación á:

- a) Extracción dos moluscos, crustáceos e equinodermos na zona marítima e marítimo-terrestre en augas de competencia da Comunidade Autónoma de Galicia.
- b) Captura dos peixes en augas interiores da Comunidade Autónoma de Galicia.
- c) Comercialización das especies recollidas nesta orde en todo o territorio de Galicia, excepto para aquelas especies extraídas, cultivadas ou capturadas fóra das augas de competencia desta comunidade autónoma, que deberán cumprir, en todo caso, coa normativa comunitaria establecida para a comercialización dos produtos pesqueiros.

MÓDULO – 4

Manipulación e Conservación dos produtos pesqueiros

Introdución á manipulación dos produtos pesqueiros. Principios básicos na manipulación das capturas. Descomposición e deterioro dos produtos pesqueiros. Factores que inflúen no deterioro dos produtos pesqueiros. Métodos para reducir o deterioro e manter a calidade do produto. Limpeza e desinfección. Conservación dos produtos pesqueiros. Parasitoses.

Manipulación e Conservación dos Produtos pesqueiros

Introdución á manipulación dos produtos pesqueiros.-

A calidade e a frescura dos produtos da pesca, requiren especial atención e control, xa que inflúen na seguridade da alimentación. Os profesionais do sector pesqueiro son conscientes de que unha correcta manipulación e conservación, supón para o consumidor unha maior garantía. Son fundamentais unhas condicións hixiénico-sanitarias na captura, na manipulación e na conservación. Ao referirnos á hixiene, non só debemos ter en conta a hixiene persoal, tamén é importante unha boa hixiene das instalacións e dos medios empregados na manipulación. Na pesca artesanal, gran parte dos produtos pesqueiros preséntanse no mercado en fresco. Neste caso é importante a clasificación e a estiba en caixas. Tendo presente que as especies non compatibles deben ser estibadas aparte. Na preparación para a comercialización é importante a presenza, e a homoxeneidade, polo que a clasificación adquire importancia.

Principios básicos na manipulación das capturas.:

- ❖ O peixe non debe sufrir golpes na manipulación.
- ❖ Limpar ben as caixas, bandexas e outros elementos de estiba.
- ❖ Manter o peixe resgardado do Sol e outras fontes de calor.
- ❖ Especies que desprenden cheiro a amoníaco deben ser separadas na estiba.
- ❖ Eviscerado
 - ❖ É a operación que consiste en eliminar as vísceras do peixe, para o que se fai preciso abrir o ventre, operación que habitualmente se realiza mediante un corte, con coitelo ou tesoiras, que se inicia no ano e termina preto da cabeza, ao longo da liña ventral. Hai que ter en conta que hai vísceras e que á hora de eviscerar hai que tratar con coidado para non rompelas. Referímonos ás huevas (bragada,ovas,), o fígado (do rape e outros) e a vexiga natatoria (dos peixes de escama de tamaño medio e grande). O ril, do mesmo xeito que o sangue, ao estar presente no peixe acelera substancialmente a alteración do peixe. O ril, a diferenza dos mamíferos, está bastante escondido, o que explica que moitos se esquezan del, á hora de eviscerar. Está situado debaixo da espiña central (columna vertebral), cuberto por unha pel translúcida que permite adiviñalo. É habitualmente de cor vermella escura e parece sangue coagulada. Basta con cortar esa pel e eliminalo baixo a billa coa punta dun coitelo.

- ❖ Desangrado
 - ❖ desangrado, para ser perfecto, é unha operación que debería facerse cando o peixe está vivo, pero esa circunstancia é difícil que poida darse. Para levalo a cabo débense eliminar as argallas, equivalentes aos nosos pulmóns, que é por onde pasa toda a circulación do sangue do animal. Ao eviscerar, indubidablemente, tamén se consegue un bo desangrado. De non facerse ben, á parte de que o sangue acelera a descomposición do peixe, aparecen coágulos e xérase manchas marróns na carne do peixe ao cocíñalo, especialmente notables no peixe branco.
- ❖ Lavado
 - Aínda que as operacións anteriores adóitanse levar a cabo con asistencia constante de auga, unha vez terminadas é aconsellable facer un lavado profundo do peixe e colocalo posteriormente nalgún recipiente adecuado, para que gotee. Sobre esta operación convén dicir que a auga de mar é a máis adecuada para lavar o peixe, mellor que a doce.
- ❖ En caso do peixe fresco, hai dous parámetros que debemos controlar especialmente:
 - A temperatura (desde a recepción das capturas ata a presentación).
 - O tempo transcorrido nese período.

Descomposición e deterioración dos produtos pesqueiros

Desde o instante en que o peixe morre, comeza a súa descomposición.

A velocidade deste proceso depende de factores como:

- Tamaño da especie.
- Tipo de especie de que se trata.
- Arte de pesca empregada na súa captura.
- Manipulación.

Como saber se as capturas están frescas e en boas condicións de consumo?

Temos varias formas pero dous son as comúns:

- Mediante análise química.
- Por apreciación de factores organolépticos.

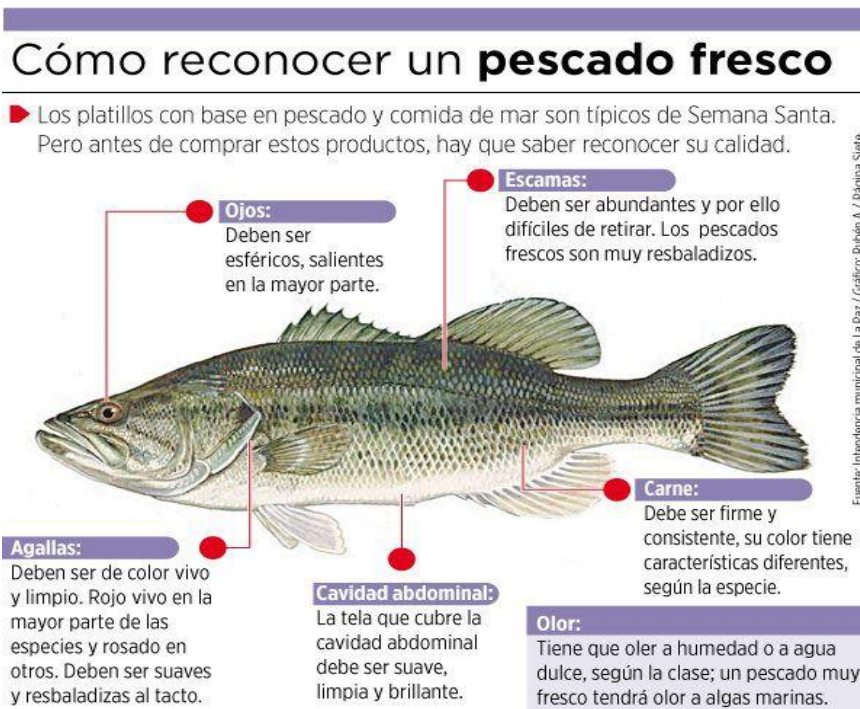
A primeira forma efectúase en laboratorios por persoal especializado.

Os pescadores e o persoal que manipula o peixe recorren á segunda forma.

Os factores organolépticos son o que chamariamos síntomas externos de que o peixe se atopa en condicións adecuadas para o consumo.

Existen síntomas externos son entre otros:

- Ojos avultados e córnea translúcida.
- Branquias vermellas.
- Escama brillante.
- Carne de textura firme.



Factores que influen nos produtos pesqueiros.

A rapidez e intensidade con que se deterioran os produtos pesqueiros depende de:

A) Factores ligados á natureza do mesmo.

- Especie
- Composición
- Tipo de pel
- Tamaño, etc.

A sardiña sometida ás mesmas condicións externas que a pescada deteriorase con maior rapidez debido a súa propia natureza.

O peixe branco e plano ten unha maior vida media que o peixe graxo e pequeno.

- **Non todas as especies deterioráanse coa mesma rapidez e intensidade.**
- **En xeral as especies de fondo teñen maior duración que as especies peláxicas.**

B) Factores alleos á natureza do produto.

- Temperatura á que se somete o produto
- Captura, unha longa agonía acelera a aparición de fenómenos de alteración.
- Operación de izado a bordo
- O coidado e a rapidez da manipulación

Métodos para reducir o deterioro e manter a calidade do produto.

Algunhas actuacións limitan o deterioro dos produtos pesqueiros, favorecendo, por tanto, a súa calidade

- Control da temperatura
- Lavado dos produtos pesqueiros
- Controlar a contaminación do produto, controlando:

➤ Hixiene persoal:

As mans son o principal instrumento de traballo. Lavásense sempre antes e despois do traballo, e deberán estar protexidas por luvas. A roupa de traballo estará sempre en boas condicións: limpa e sen roturas. Os mandís e botas limparanse e desinfectarán con frecuencia. Non se debe cuspir ou tose sobre o peixe.

➤ Hixiene das instalacións:

As instalacións ou medios onde se vai a estibar o peixe, serán de material fácil de limpar. As caixas deberán cumprir as normas vixentes. Manteranse limpas e coidadas. Os embornalos estarán en bo estado para que baleiren ben. Limparanse sempre unha vez rematado o traballo. As instalacións para gardar peixe, só son para peixe, non para víveres.

➤ Hixiene dos utensilios e ferramentas:

As mesas ou tarimas de traballo, se existen, terán certa inclinación para facilitar a saída da auga. Os coitelos terán folla de material inoxidable con mango de plástico.

Os útiles de traballo, (coitelos, pas etc.) secaranse despois de cada lavado.

As máquinas empregadas na manipulación, no caso de que existan, inspeccionaranse a fondo e despois de usalas para evitar contaminacións. As caixas serán de plástico, estarán limpas, e contarán cun sistema de drenaxe para a saída da auga.

Limpeza e desinfección.:

Unha vez finalizadas as operacións de manipulación; tanto de clasificación como de estiba, recóllense os restos e refugallos, e lóvanse e desinfectarán as zonas onde se realizaron ditas operacións. Os útiles e ferramentas empregados deben ser limpados e desinfectados para próximas operacións. Se foron empregadas máquinas nas operacións en caso de descabezado e eviscerado, deben revisarse cando remate cada unha das operacións, limpando e desinfectando cada recuncho que poida aloxar restos. Para estas operacións debemos empregar produtos específicos, que para tales fins están xa no mercado.

Conservación dos produtos da pesca.

Unha vez que o peixe morre, ten lugar unha serie de procesos de carácter irreversible na súa deterioración, a non ser que se tomen a tempo as medidas adecuadas. A bordo dos barcos de pesca, os métodos para conservar as capturas, baséanse en reducir a temperatura, xa que este factor, como quedou devandito, é o que inflúe máis na deterioración. Existen prioritariamente dous métodos de conservación a bordo dos barcos:

A Refrixeración
A Conxelación

- **O xeo na conservación por refrixeración:**

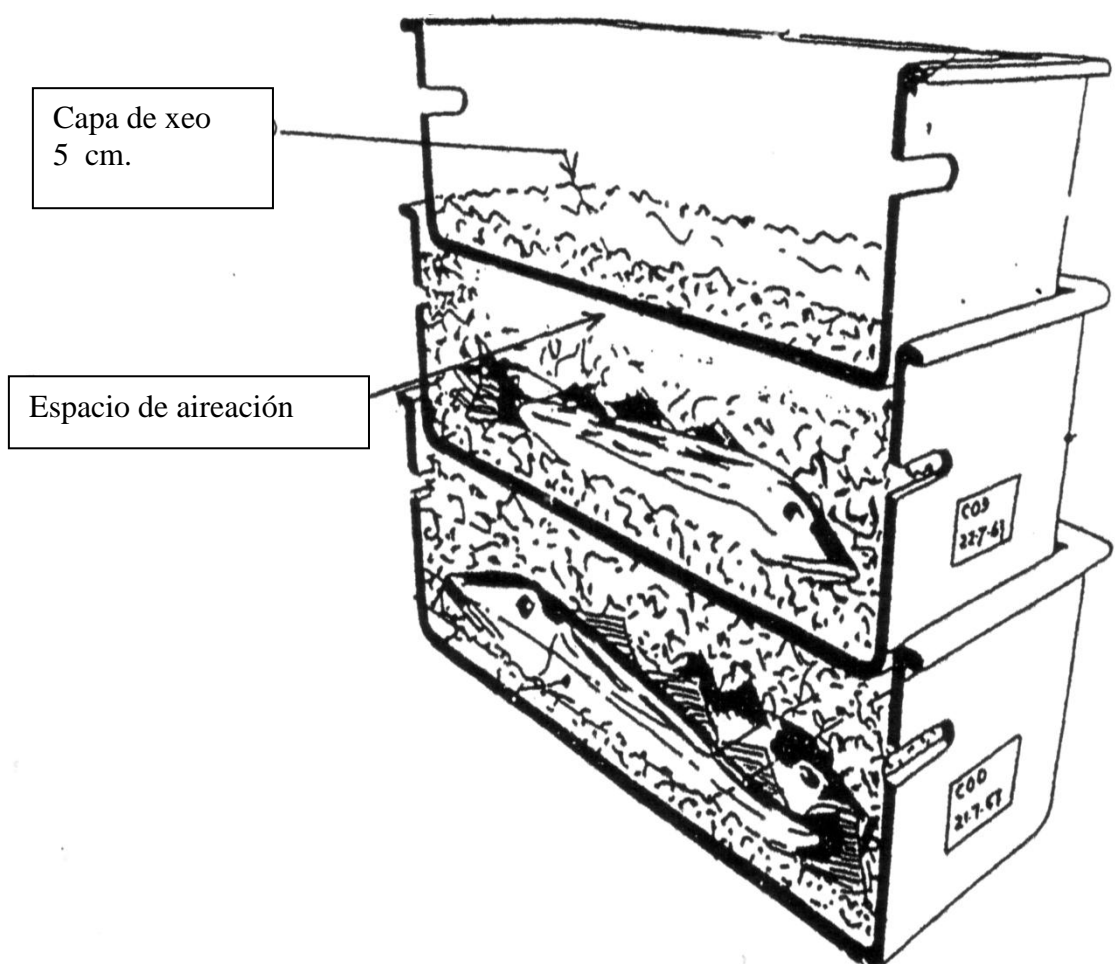
Nos barcos de pesca artesanal, se as capturas non se venden en fresco, emprégase a refrixeración como método máis usual. Por regra xeral, a refrixeración a bordo faise con xeo. Con este procedemento non se deteñen os procesos de alteracións encimáticas e bacterianas, pero se se retardan, podendo ampliar o período de conservación ao longo de varios días.

- **Como debe ser o xeo?**

O xeo máis aceptado é o de auga doce e en escamas. Desta forma adáptase mellor á forma do peixe, e non ten arestas que poidan facer dano.

- **Que proporción de xeo-pescado debe empregarse?**

A cantidade de xeo depende do método de estiba, da temperatura ambiente, e das especies que debemos protexer. Por regra xeral na estiba a granel empréganse dous partes de xeo por tres de peixe. Na estiba en caixas por regra xeral a capa de xeo no fondo da caixa é duns 5 centímetros, dependendo do tipo de xeo.



Cando se realiza correctamente, un das mellores formas de estibar o peixe é colocalo en caixas con xeo. As caixas deben ser de plástico, con esquinas redondeadas, rañuras para drenaxe e deseñadas para ser amontoadas. A estiba farase igual que en estantes, procurando encher as caixas ata os límites indicados, para evitar esmagamentos cando superpóñanse.

Parasitoses

Numerosos parásitos infectan o peixe. De todos eles o máis coñecido é o Anisakis simplex.

O home, que ata agora estaba considerado como hospedado casual, adquire unha enfermidade polo consumo de peixes cru, afumados ou en vinagre. As especies parásita das son, entre outras: bacallau, boquerón, sardiña, arenque, salmón, pescada..... Os síntomas prodúcense ás 24/48 horas da inxesta. Comeza con dor gástrico, náuseas, dor abdominal.

Recoméndase:

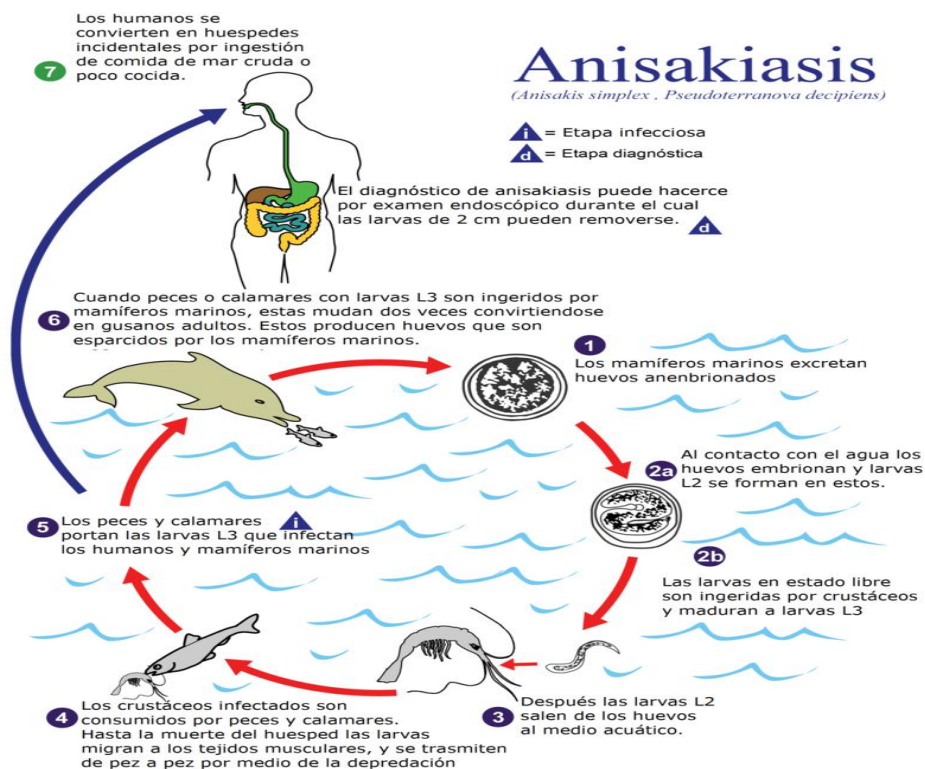
Evitar o consumo de peixe cru ou pouco cocinado.

Conxelación rápida a -40°C e a cocción a 70°C

Desde 1992, existe unha norma da Unión Europea, que obriga a diferentes implicados na cadea de venda de peixe fresco, non comercializar peixes onde visual mente poidanse ver vermes de Anisakis ou larvas.

É por tanto que adquire relevante importancia que a evisceración inicial sexa o máis rigorosa posible a fin de evitar problemas cos produtos da pesca cando se trasladan a lonxa para ser poxados.

CICLO BIOLÓXICO DO ANISAKIS



É recomendado que as vísceras non se tiren ao mar para evitar unha re infección xa que serán o alimento doutros peixes que quedarán así contaxiados co verme e propagarase aínda máis a praga.

Está en proxecto varias solucións para o tratamento a bordo das vísceras e mesmo o conxelalas ata chegar a porto para a descarga. É nos propios portos onde hai sistemas para trituralas.