



REALIZADO POR

© Itsaspreben 2012

Gida honetan dagoen informazioa prestakuntzarako egin da. Edukien erreprodukzio partziala edo totala erailera ez komertzialetarako baimenduta dago, informazioaren egile eta iturria aipatzen bada bakarrik.

La información contenida en esta guía es de carácter formativo, por lo que se permite su reproducción total o parcial en usos no comerciales y siempre que se cite la autoría y la fuente de dicha información.



Xabier Aboitiz Goitia
Capitán de Pesca

Ángel Pereira Vado
Téc. Superior Prevención Laboral

José María Ferarios Lázaro
Capitán de Pesca

Iñigo Krug Muro
Téc. Superior Prevención Laboral



Ander Lasa Gallurralde
Ingeniero Naval



HITZAURREA

Jon Azkue Manterola
Arrantza eta Elikagaien Industriako sailburuordea

Pilar Collantes Ibáñez
OSALANeko zuzendari nagusia

Félix Asensio
Portu eta Aireportuen zuzendaria

EAEko Arrantza Alorreko Lan Arriskuen Prebentziorako Sektore Plana, Itsaspreben, Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Sailaren, Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundearen (OSALAN) eta Eusko Jaurlaritzako Etxebizitza, Herri Lan eta Garraio Saileko Portu eta Aireportuen Zuzendaritzaren baterako estrategia da. Itsaspreben estrategiaren ikuspegia da, hain zuzen, EAEko arrantza-sektorea “segurua eta osasuntsua izatea, pertsona arduratsu, trebatu eta lehiakorrek osatua, hots, metodologia, teknologia eta ekipo berritzaile eta arriskuen prebentziorako egokiak dituzten pertsonak osatua, ahaleginak bateratu eta emaitzak partekatzen dituen eta gizartean erreferentzia dena laneko segurtasunaren arloan”.

Segurtasuna eta osasuna erakundeek kudeaketan, prozesuetan eta teknologietan txertatzea, prebentzio-ekintzak bultzatzea eta lehiakortasun profesionala hobetzea (trebakuntzaren eta jakintza hedatzeko lerroen bidez) funtsezkoak dira laneko baldintzak hobetzearen eta laneko istripuen tasak jaistearen inguruko helburuak betetzeko. Sektoreko bertako erreferentziak eta tresna egokituak aplikatuta, profesional guztiek gaitasuna izango dute eguneroko lanean dituzten arriskuei buruzko ezagutza espezifikoa izateko beren jardueran, eta, hala, laneko ohitura eta jarrera egokiak hartzeko, arriskuak murrizteko eta ezabatzeke.

Arrantzaren munduko pertsonen kezka ondu sortu zen Itsaspreben, eta erakundeek laguntza jaso zuen, laneko baldintzen eta bizikaltatearen hobekuntzaren alde egiteko ahaleginean. Lanaren helburu nagusia da istripu-tasa eta ezbehar-tasa murriztea prebentzio-neurrien bidez, hartara, profesionalak baldintza hobetan egin dezaten beren jardueran, arrisku gutxiagorekin eta kontrol handiagoarekin. Ezarritako helburuak bete ahal izateko, beharrezkoa da arrantza-modalitateetako lan-prozesuetan segurtasunaren eta osasunaren aldagaiak aplikatzeko aukera emango duten tresnak izatea, eta prebentzioa eta ardura kontuan izanda aritzea. Alderdi horren azterketaren ondorioz, Maniobra eta lan seguruen inguruko giden bilduma sortu da. Gida horien helburua da gaur egungo eta etorkizuneko profesionalak gaitzea eta prebentzioko teknikarientzat erreferentzia izatea lan-ingurune horretarako prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzeko unean.

Laneko gida eta prozedura seguruen lehenengo bilduma hau Euskal Autonomia Erkidegoko flota eta arrantza-modalitateen gainekoa da, eta lan hauek jasoko ditu:

- G1 Binakako arrastea eta Bakarreko arrastea
- G2 Ingurusarea, Beita bizia, Kazea eta Hala-arriua
- G3 Arte xeheak: Hirimallako eta mallabakarreko sareak, Tretza eta Otzarak
- G4 Atunontzi izoztaileen ingurusarea

Euskal Autonomia Erkidegoan erabiltzen diren arrantza-modalitateen azterketa xehea jasotzen dute guztiek. Haiei esker, arrantza-modalitateen praktika seguruagoaren gaineko prestakuntza izango dute erabiltzaileek.





El Plan de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Pesquero de la CAPV, Itsaspreben, es una Estrategia de actuación conjunta del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, el Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (OSALAN) y la Dirección de Puertos y Aeropuertos dependiente del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco, que tiene como objetivo que el sector pesquero vasco sea "un sector pesquero seguro y saludable, constituido por personas concienciadas, formadas y competentes, dotado de metodologías, tecnologías y equipos innovadores y adecuados para la prevención de riesgos, que aúne esfuerzos y comparta resultados, siendo un referente social en materia de seguridad laboral".

La integración de la seguridad y la salud en la gestión, procesos y tecnologías de las organizaciones, el impulso de modelos de acción preventiva y la mejora de la competencia profesional mediante líneas de formación y transferencia de conocimientos adecuadas, resultan fundamentales para la consecución de objetivos de mejora efectiva de las condiciones de trabajo y la disminución de la siniestralidad laboral. La aplicación de referencias propias del sector y herramientas adaptadas al mismo ofrecen a todos los profesionales la capacidad de realizar una actividad con conocimientos específicos sobre los riesgos a los que están expuestos en su día a día, y adquirir hábitos y conductas de trabajo adecuadas, con la consecuente disminución de riesgos y eliminación de peligros.

PRÓLOGO

Jon Azkue Manterola
Viceconsejero de Pesca e Industrias Alimentarias

Pilar Collantes Ibáñez
Directora General de OSALAN

Félix Asensio
Director de Puertos y Aeropuertos

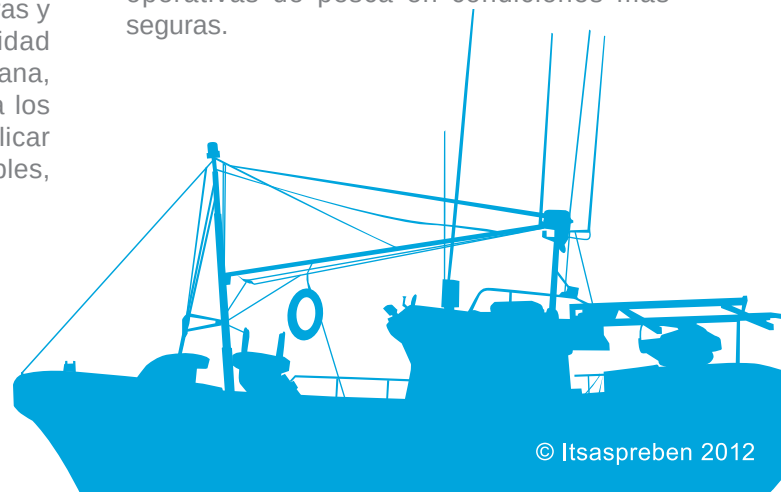
Itsaspreben nace desde la propia inquietud de las personas dedicadas a la pesca, y está siendo impulsado por las instituciones como apuesta decidida por la mejora de las condiciones de trabajo en el sector pesquero y la calidad de vida de sus gentes. El objetivo principal del plan es reducir la accidentabilidad y siniestralidad mediante la aplicación efectiva de medidas preventivas que logren que los profesionales desarrollen su actividad en mejores condiciones, con menos riesgos y más controlados.

Para poder conseguir los objetivos marcados es necesario disponer de herramientas que permitan que los procesos de trabajo en las diferentes modalidades de pesca incorporen las variables de la seguridad y la salud, fomentando el comportamiento preventivo y la responsabilidad. Del análisis de estos aspectos nace una Colección de Guías de Maniobras y Trabajo Seguro que tienen como finalidad cualificar al profesional de hoy y de mañana, así como convertirse en referencia para los técnicos de prevención a la hora de aplicar medidas de prevención y protección fiables, que sean viables en este entorno laboral.

Esta primera colección de guías de trabajo y procedimientos seguros se centra en las diferentes flotas y modalidades de pesca del País Vasco y dispone de las siguientes entregas:

- G1 Altura: Arrastre Simple "Baka" y Arrastre "a la Pareja"
- G2 Bajura: Cerco, Cebo vivo, Cacea y Línea vertical
- G3 Artes menores: Enmalle, Palangre y Nasas
- G4 Atuneros congeladores: Cerco

Todas ellas cuentan con el análisis detallado de las modalidades de pesca empleadas en el País Vasco. De esta forma los usuarios obtienen una formación en la práctica de las diferentes operativas de pesca en condiciones más seguras.





ESKER ONAK AGRADECIMIENTOS

Maniobra eta lan seguruaren gida hau egin ahal izateko, behar-beharrezkoa izan da Juan García Ventoso, Pasaia Handik itsasontzien patroien laguntza, mallabakar eta hirimallako sare arrantzan izan duen esperientzia handiari esker duen jakintza guztia eskaini baitigu. Baita Plentziko Lagundu Berria, Getariko Berriz Agustina eta Pasaia Nuevo Venus itsasontzien patroiei eta tripulazioei. Guztiari ematen dizkiogu eskerrak

Itsasoko profesionalek ekarpen asko egin ditzakete, baina gutxitan galdetzen zaie. Gida hau egiteko, beharrezkoa izan da itsasora ateratzea, iturrietara joatea eta itsasoko eguneroko bizimodu gogorra arrantzaleekin partekatzea ontzietan. Gida honetan, horrenbestez, funtsezkoa izan da marinelen ekarpena.

Zorionak indarrak batzeagatik eta arrantza hobetzen saiatzeagatik prebentzioaren, segurtasunaren eta laneko erosotasunaren alderditik.

Eskerrik asko guztioi.

Esta guía de maniobras de pesca para la modalidad de redes de enmalle no habría sido posible sin la inestimable colaboración de Juan García Ventoso, patrón y armador del Handik de Pasaia, que nos ha ofrecido todos sus conocimientos y el saber hacer de su dilatada experiencia al mando de buques de esta modalidad de pesca, así como la de los patrones y tripulaciones de los buques Lagundu Berria de Plentzia, Berriz Agustina de Getaria y Nuevo Venus de Pasaia.

Los profesionales de la mar tienen mucho que aportar, aunque muy pocas veces sean consultados. Para la preparación de esta guía ha sido necesario acudir a las fuentes, embarcar y compartir sobre cubierta la dureza de su vida diaria en la mar. Como no podía haber sido de otra manera, la contribución de los marineros ha sido determinante en el resultado final. Enhorabuena por "sumar esfuerzos" y tratar de mejorar la pesca desde la perspectiva de la Prevención, la Seguridad y el Confort Laboral a bordo.

Gracias a todos.



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN7

2 MANIOBRAS en el CALADO DEL ARTE

CALADO DEL ARTE9
 2.1. Largado de la baliza de inicio10
 2.2. Largado del fondeo de inicio.....11
 2.3. Calado de redes12
 2.4. Calado del fondeo de finalización.....13
 2.5. Largado de la baliza de finalización14

3 MANIOBRAS en el HALADO DEL ARTE

HALADO DEL ARTE..... 15
 3.1. Izado y embarque de la baliza de inicio... 15
 3.2. Embarque del fondeo de inicio 17
 3.3. Halado de redes..... 18
 3.4. Estibado de redes 20
 3.5. Halado del fondeo de finalización 23
 3.6. Izado de la baliza de finalización 24

4 MANIOBRAS en la MANIPULACIÓN de la PESCA

MANIPULACIÓN DE LA PESCA 25
 4.1. Despescado - Desmallado 25
 4.2. Eviscerado 27
 4.3. Limpieza del pescado 28
 4.4. Empacado en cajas y conservación..... 29

5 MANIOBRAS en la DESCARGA

DESCARGA..... 31
 5.1. Descarga de cajas de pescado..... 31

6 PAUTAS de SEGURIDAD en el CALADO DEL ARTE

PAUTAS DE SEGURIDAD EN EL CALADO DEL ARTE..... 36
 6.1. Largado de la baliza de inicio..... 36
 6.2. Largado del fondeo de inicio 40
 6.3. Calado de redes..... 44
 6.4. Calado del fondeo de finalización 48
 6.5. Largado de la baliza de finalización 52



ÍNDICE

PAUTAS de SEGURIDAD
en el HALADO DEL ARTE

7

PAUTAS de SEGURIDAD en la
MANIPULACIÓN de la PESCA

8

PAUTAS de SEGURIDAD
en la DESCARGA

9

Anexo A

CARACTERÍSTICAS Y EQUIPOS DE LA EMBARCACIÓN
DE ENMALLE (ARTES MENORES)

PAUTAS DE SEGURIDAD EN EL HALADO DEL ARTE	56
7.1. Izado de la baliza de inicio	56
7.2. Halado del fondeo de inicio	60
7.3. Halado de redes	64
7.4. Estibado de redes	68
7.5. Halado del fondeo de finalización	72
7.6. Izado de la baliza de finalización	76

PAUTAS DE SEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE LA PESCA	80
8.1. Despescado - Desmallado	80
8.2. Eviscerado, limpieza y empacado del pescado en cajas	84

PAUTAS DE SEGURIDAD EN LA DESCARGA	89
9.1. Descarga de cajas de pescado	89

CARACTERÍSTICAS GENERALES	94
DESCRIPCIÓN DEL ARTE	96
EQUIPOS Y MÁQUINAS	97
Puntales de carga	97
Halador de redes de enmalle	98
Rodillo de borda o costado	100
Estibador de redes de enmalle	101



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

INTRODUCCIÓN

El trabajo en la mar siempre ha estado expuesto a las incontrolables fuerzas de la naturaleza y en la pesca, en particular, el número de pescadores que han perdido la vida ha sido muy elevado.

Ningún adelanto técnico puede eliminar por completo la amenaza que las fuerzas del mar presentan a la tripulación, y tampoco es posible excluir el error humano.

Si bien la mayoría de las muertes que se producen están relacionadas con siniestros de barcos, cuando zozobran o se van a pique, encallan o producen abordajes, un gran número resultan de caídas por la borda y no están relacionadas con este tipo de fatalidades.

Los riesgos inherentes al desarrollo de la actividad pesquera hacen necesario que los tripulantes reciban formación especializada antes de salir a la mar. Se han hecho obligatorios cursos de formación que, tratando de abordar el problema de la seguridad, imponen una titulación obligatoria, pero que resulta muy genérica.

El “factor humano” es la causa de numerosos accidentes, lo que se puede atribuir a una formación inadecuada, a la falta de experiencia y aptitudes o a una conducta temeraria. Por ello, consideramos que la formación debiera ajustarse, específicamente, a cada modalidad de pesca.





MANIOBRAS

MANIOBRAS en el CALADO DEL ARTE

2

CALADO DEL ARTE	9
2.1. Largado de la baliza de inicio	10
2.2. Largado del fondeo de inicio	11
2.3. Calado de redes	12
2.4. Calado del fondeo de finalización	13
2.5. Largado de la baliza de finalización	14

MANIOBRAS en el HALADO DEL ARTE

3

HALADO DEL ARTE	15
3.1. Izado y embarque de la baliza de inicio ...	15
3.2. Embarque del fondeo de inicio	17
3.3. Halado de redes	18
3.4. Estibado de redes	20
3.5. Halado del fondeo de finalización	23
3.6. Izado de la baliza de finalización	24

MANIOBRAS en la MANIPULACIÓN de la PESCA

4

MANIPULACIÓN DE LA PESCA	25
4.1. Despescado - Desmallado	25
4.2. Eviscerado	27
4.3. Limpieza del pescado	28
4.4. Empacado en cajas y conservación	29

MANIOBRAS en la DESCARGA

5

DESCARGA	31
5.1. Descarga de cajas de pescado	31



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

2. CALADO DEL ARTE

Las redes de enmalle utilizadas en la pesca artesanal son de dos tipos: las de una malla denominadas "betas" (mallabakarras) y las de tres mallas denominadas "trasmallos" (hiru mallakoak).

Las redes suelen estar estibadas y listas para largar en una cajonera situada a popa de la embarcación. Detrás de ella se sitúa una estructura de barras en forma de H (puede ser la propia barandilla) y de uno a dos metros de ancho que se utiliza para direccionar las redes cuando se están calando. Las redes se largan por "andanas" que son el conjunto de redes delimitadas por dos balizas.

maniobras; calado del arte



Embarcación de enmalle con redes estibadas en la cajonera de popa.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

2.1. Largado de la baliza de inicio

La "andana" suele constar de dos balizas, la de inicio y la de final. Ambas delimitan los dos extremos en los que empieza y termina cada conjunto de redes.

Estas balizas disponen de una determinada cantidad de cabo, que depende de la profundidad a la que se vayan a largar. Antes de comenzar la operación de largado (o cuando se han planeado las redes) se recogen de su lugar habitual de estiba, y se trasladan junto a las redes que se van a largar. El chicote del cabo de la baliza se amarra al cabo final de la relinga de plomos de la red y el seno de mismo cabo, a una altura similar a la que alcanza la red en trabajo, se amarra al cabo final de la relinga de corchos. Se deja libre una calculada según la profundidad de la zona donde se calarán las redes.

Cuando el patrón alcanza el límite de la zona donde quiere situar las redes, da la orden de largado.

El marinero levanta y lanza al mar la baliza, que arrastra consigo el cabo amarrado a las redes. Normalmente para acelerar la maniobra también se lanza el cabo, que suele estar adujado de forma sale libre.

maniobras; calado del arte



Preparando baliza para largar.



Largando la baliza.



Si al lanzar la baliza el cabo no está libre y en orden, se puede enredar con el pie del marinero o en alguna parte del barco y provocar un golpe o un tirón sobre el marinero. Por este motivo, el cabo debe estar siempre bien ordenado y adujado de forma que se evite cualquier posibilidad de engancho con el marinero o en alguna parte del barco. Si en la embarcación se dispone de espacio, la zona donde se encuentra el cabo debe estar siempre fuera de la zona donde se sitúa el marinero.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

2.2. Largado del fondeo de inicio

Las andanas también llevan sujetos a los extremos dos fondeos, uno al principio y otro al final, que hacen de sujeción de las redes y las balizas. Gracias a estos pesos las redes quedan fijadas en la zona deseada, ajenas a la influencia del viento, la corriente o el mar de fondo que, de otra forma, podrían moverlas de sitio. Los fondeos pueden ser anclas, piedras o cualquier elemento con peso suficiente (piezas de metal o cabos plomados adujados).

Los fondeos deben estar estibados en un lugar específico para ellos. Antes de largar la baliza, se amarra el fondeo al chicote de la baliza y a la relinga de plomos. Algunos barcos suelen tener estructurada la cajonera donde se estiban las redes de tal forma que no sueltan los fondeos de la red y siempre permanecen amarrados al cabo que los une a la relinga de plomos.

Una vez que ha salido todo el cabo de la baliza o hay suficiente distancia para que el cabo quede libre de la red, se larga el fondeo. El marinero lo levanta y lo lanza por la borda en el sentido donde queda la baliza, de forma que las redes salgan libres.

maniobras; calado del arte



Preparando fondeo de inicio para largar.



Largando fondeo de inicio.



Un fondeo (anclas, piedras) puede llegar a tener un peso considerable por lo que hay que tener sumo cuidado al lanzarlo por la borda para que no caiga sobre los pies del marinero ni golpee cualquier otra parte del cuerpo. Así mismo, hay que tener en cuenta las recomendaciones de manipulación manual de cargas¹.

¹ "Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas", RD 487/1997, de 14 de abril. BOE núm. 97 de 23 de abril. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

2.3. Calado de redes

Una vez que se ha lanzado el ancla por la borda, su peso y el avance del barco hacen que tire de las redes que, al estar estibadas en la cajonera, salen de forma ordenada. Normalmente las redes salen por sí solas sin necesidad de intervención del marinero. A veces, según el tipo de redes que se utilicen, los plomos y el propio paño se enredan entre las mallas de forma que la red sale empachada. En la mayoría de los casos, el marinero se adelanta y suelta las redes empachadas antes de que salgan enredadas por la borda. Para hacerlo debe acercarse a las redes y manipularlas, momento muy peligroso ya que corre el riesgo de enredarse con ellas.



Únicamente acercarse a las redes cuando sea necesario soltar un empacho. Realizar esta labor tomando las siguientes medidas de seguridad: eliminar la arrancada del barco, trincar a la embarcación la parte saliente de la red para que no ofrezca excesiva resistencia y vestir ropa que no tenga elementos que puedan engancharse con la red.

maniobras; calado del arte



Cabo de fondeo tirando de las redes.



Largado de redes.



Redes saliendo por popa.



Final del largado de redes.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

maniobras; calado del arte

2.4. Calado del fondeo de finalización

Cuando terminan de largarse todas las redes de cada andana hay que calar el fondeo final. Para ello se levanta y se lanza por la borda. Normalmente dispone de unos cuantos metros de cabo unidos a la relinga de plomos que permiten que se pueda manipular y lanzar antes de que la red comience a tirar.

Hay que tener sumo cuidado de lanzar el fondeo en el momento que terminan de largarse las redes y justo antes de que empiece a tirar el cabo que lo une a ellas, para que las redes no queden embandadas. Pero ha de hacerse con margen suficiente para que la red no tire del marinero, ya que junto al peso del fondeo podría descontrolar el tiro y provocar una situación peligrosa.



Siempre lanzar el fondeo justo antes de que se termine el cabo que lo une a la relinga de plomos para evitar que esta tire con fuerza del fondeo y lo des controle. Seguir las recomendaciones para manipulación manual de cargas.



Fondeo final listo para el largado.



Largando fondeo final.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

maniobras; calado del arte

2.5. Largado de la baliza de finalización

Antes de largar el ancla se amarra a esta el chicote de la baliza de finalización. Una vez lanzada arrastrará consigo el cabo que la une a la baliza. Se puede esperar a que el ancla toque fondo para ajustar la longitud del cabo o, en caso de conocer la profundidad (lo más usual), se puede ajustar con anterioridad a la maniobra de largado (siempre dejando un margen de seguridad). En este segundo caso se puede largar tanto el cabo como la baliza aunque las redes no hayan tocado fondo. En ciertos tipos de fondos y zonas es aconsejable tirar un poco del cabo con el barco avance hasta que el ancla toque el fondo, para que la red no se embande; así, se deja el tramo final de la red en las condiciones de trabajo adecuadas y se reduce el riesgo de enganche con el fondo, sobre todo cuando se larga contra corriente.



Hay que tener cuidado y mantenerse en una zona de seguridad fuera del alcance del cabo de la baliza, dejando libre la zona para no enredarse con él cuando sale por tracción de la red y el ancla, ya que podría arrastrar al marinero. Seguir las recomendaciones para manipulación manual de cargas.



Preparando el largado de la baliza final.



Baliza final lista para largar.



Largado de la baliza final.



Baliza final largada.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

3. HALADO DEL ARTE

Las redes permanecen caladas el tiempo que el patrón considere necesario según el tipo de red y las especies objetivo. Pueden ser unas pocas horas para especies como salmonete o pescadilla, una noche para peces planos o varios días cuando se quieren capturar crustáceos, como langostas y bogavantes.

Trascurrido el tiempo de calado adecuado, se procede a halar las redes. El patrón retorna a la zona donde se calaron por medio de localización instrumental (GPS) o por medio de marcas y enfilaciones de la costa. Una vez que la embarcación se encuentra en el lugar previsto, tanto el patrón como la tripulación otean el horizonte para visualizar la baliza. Tras su localización, se enfila y se aproxima a ella hasta que queda lo suficientemente cerca como para que pueda ser alcanzada y embarcada por la tripulación.

Hay diferentes formas de montar los equipos para el halado de las redes. El más utilizado consta de un rodillo situado sobre la regala de la amura y de un halador situado cerca de la misma banda que el rodillo o cercano a la línea de crujía. El rodillo facilita la entrada de las redes sorteando la regala y cualquier otro elemento que pudiera hacer que se trabaran, mientras que el halador las tracciona.

maniobras; halado del arte

3.1. Izado y embarque de la baliza de inicio

Dependiendo del estado de la mar y de la maniobra que realiza el patrón, la baliza puede quedar franca, es decir, fácilmente alcanzable con la mano o con un bichero corto, o alejada, de forma que sea necesario recurrir a un bichero largo, un cabo con un arpeo o volver a realizar la maniobra de acercamiento.



Localización y navegación hasta la baliza.



Localización visual de la baliza.



Acercamiento a la baliza.



Enganche de la baliza con un bichero.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

Una vez agarrada la baliza, se iza y embarca, depositándola en su lugar correspondiente sobre cubierta. Mientras está siendo embarcada, el cabo que la une al ancla y las redes se pasa por el tambor del halador con tres o cuatro vueltas, y queda listo para virar.



Especial atención con el uso de bicheros y arpeos para no golpear a los marineros cercanos ni golpearse a uno mismo. Situar en zonas con altura de barandilla suficiente para evitar caídas al mar, especialmente los días de mal tiempo. Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.

maniobras; halado del arte



Izado de baliza de inicio.



Embarque de la baliza.



Paso del cabo por el halador.



Virado del cabo y traslado de la baliza a popa.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

3.2. Embarque del fondeo de inicio

El marinero situado en el halador vira el cabo. Dependiendo del estado de la mar, del viento y de las corrientes puede ser necesario que el patrón ayude maniobrando la embarcación, poniendo a rumbo y dando unas paladas avante.

El marinero situado en el halador vira el cabo intentando que no dé estrincones que puedan provocar su rotura, golpes o atrapamientos. Para ello avisará al patrón que dé avante a la embarcación cuando sea oportuno.

Una vez que el fondeo ha llegado al rodillo, otro marinero lo recoge y lo embarca; si no hay ningún otro tripulante disponible lo tiene que hacer el mismo marinero que está virando el cabo. Para ello intentará acercar el fondeo al rodillo lo máximo posible virándolo con el halador de forma que minimice esfuerzos, luego hará firme el cabo al halador (normalmente basta con bloquear el halador ya que el cabo, enrollado varias veces sobre él, permanece firme) dejando margen de cabo suficiente para poder manejar y embarcar el fondeo. Tirando del cabo, y luego agarrándolo directamente con la mano, izará y embarcará el fondeo a bordo.

maniobras; halado del arte



Izando el fondeo de inicio.



Embarcando el fondeo.



Desengrillando el fondeo.



Trasladando el fondeo a popa.



Virar con cuidado evitando estrincones del cabo. Al embarcar el fondeo situarse en zonas con altura de barandilla adecuada para evitar caídas. Seguir las recomendaciones para manipulación manual de cargas.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

3.3. Halado de redes

Una vez embarcado el fondeo y alcanzando las redes que están amarradas a él, se dan varias vueltas de la red por el tambor del halador y se comienza a virar. En fondos duros el virado ha de ser paulatino y constante con objeto de evitar agarrones, y se debe prestar atención para no herirse con las diferentes especies que pasan por el tambor. A medida que se viran las redes se van despescando las capturas. Esta práctica mejora la calidad del pescado. Si empeora el estado de la mar o se dan otras razones que hagan necesario reducir el tiempo de virado, se halarán las redes rápidamente sin despescar, y se realizará este trabajo a posteriori.

maniobras; halado del arte



Llegada de las redes al halador.



Halado de las redes por estribor.



Halando y depositando las redes en la bandeja.



Redes pasando a ser estibadas desde la bandeja.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

A medida que se viran, las redes se van depositando en cubierta (o una zona específica para ello como la bandeja de costado) y, de ahí, pasan al estibado en la cajonera. Lo ideal es coordinar y llevar de forma paralela el virado, el despescado y el estibado en la cajonera, pero esta coordinación no es fácil de mantener en los barcos durante todo el halado y depende de cómo estén organizados. Lo normal es que se vaya depositando un pequeño montón de redes sobre cubierta, luego despescar y, posteriormente, estibar las redes.



Depositar las redes en una zona en la que no se pueda enganchar, tropezar ni resbalar nadie, especialmente el que vira, que es el más cercano a ellas. La bandeja de costado puede ser un elemento muy útil para facilitar esta labor. Prestar atención a los estrincones y latigazos que se puedan dar por mal estado de la mar. Atención con la ropa para que no se enganche en las partes móviles del halador. Atención a los seres vivos o a cualquier objeto que pudiera llegar junto con la red y que podría herir las manos.

maniobras; halado del arte



Virando cabo para inicio del halado de redes.



Halando redes por babor.



Halando y depositando redes en cubierta.



Redes de cubierta pasando a ser estibadas.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

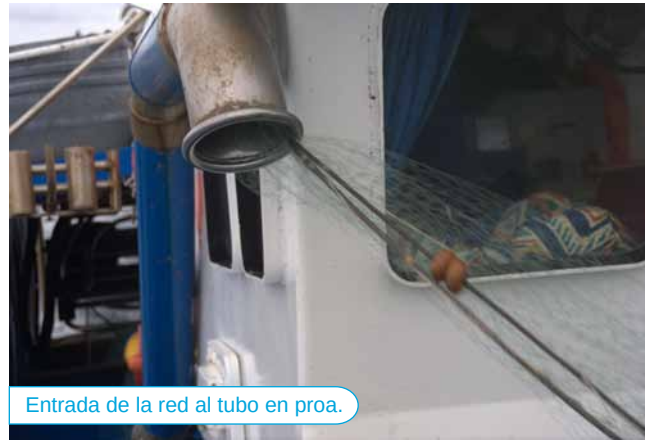
3.4. Estibado de redes

La acción de estibar las redes en la cajonera de popa para que estén listas para largar se denomina planeado (aplanar, dejar las redes planas y libres) o palmeado (pasarlas con la palma de la mano), según los puertos, zonas y regiones.

El planeado se realiza tirando de la red que se ha virado y que se encuentra en la cubierta desordenada y en montones (o, según el caso, de forma más ordenada en una bandeja de costado). A medida que se tira de la red, esta llega a la zona de estibado en popa, se abre para que el paño quede libre y se estiba con la relinga de plomos a una banda y la de corchos a otra, dejando el paño en la mitad de las dos relingas. De esta forma las redes ocupan menos espacio y están ordenadas para salir libres.

Esta labor se puede realizar en el mismo momento del virado o, según las circunstancias y la disposición de la embarcación, a posteriori. Es muy usual que la embarcación disponga de un tubo por donde se pasan las redes desde la zona en la que están depositadas sobre cubierta al área de popa donde se estibarán.

maniobras; halado del arte



Entrada de la red al tubo en proa.



Salida de la red del tubo en popa.



Redes pasando de proa a popa.



Estibando las redes a través del tubo durante la navegación.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

maniobras; halado del arte



Tirando de la red y planeándola a mano.

Tradicionalmente las redes se han estibado a mano; normalmente, entre dos hombres que tiran cada uno de una de las relingas y dejan caer estas de forma ordenada con el paño libre en medio.

Hoy en día la mayoría de las embarcaciones dispone de una estibadora de redes de enmalle automática en la que el trabajo del marinero se reduce a manejar los mandos de accionamiento de la máquina; también debe estar atento a que la red no se salga de las guías de la estibadora y a quitarle las vueltas cuando llegue con ellas.



Preparando la estibadora automática de redes.



Planeando con estibadora automática de redes.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle



En el planeado a mano, cerciorarse de que cuando se tira del arte no se han acumulado demasiadas redes y de que la red no está enganchada en ninguna zona para no hacer esfuerzos excesivos. Cambiar de postura, disponer de espacio suficiente para todas las redes, y así evitar tener que situarse encima de ellas. Cuando se utilice la máquina estibadora, tener cuidado de no engancharse con sus elementos móviles.

maniobras; halado del arte



Operando mando de máquina estibadora de redes.



Ajustando relingas de red en guías de máquina.



Máquina automática estibando redes.



Ajuste final de redes estibadas con máquina.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

3.5. Halado del fondeo de finalización

La resistencia de la red al virado se reduce en el momento en que el fondeo pierde contacto con el fondo. Una vez viradas todas las redes, al estar amarrado a ellas, se vira el fondeo que finaliza la andana. Viradas las redes y el tramo de cabo correspondiente que las une al fondeo, este alcanzará la regala a través del tambor. El marinero que opera el halador debe tener cuidado de que el fondeo no sobrepase el tambor. De lo contrario caerá libre a la cubierta o puede golpearle directamente, produciendo daños personales y/o materiales. Cuando el fondeo llega a la regala, el marinero lo recoge, suelta el cabo que lo une a las redes y lo lleva a su lugar de estiba correspondiente.



Tener cuidado al virar con el halador para no hacer caer el fondeo a través del tambor. Soltar y manipular con cuidado el fondeo, sujetándolo con firmeza para que no se nos caiga sobre los pies.

maniobras; halado del arte



Fin halado de redes, inicio halado del cabo de fondeo.



Izado del fondeo de finalización.



Entrada del fondeo por rodillo.



Embarque del fondeo hasta la cubierta.



Desengrillando el fondeo de finalización.



Traslado del fondeo de finalización a popa.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

3.6. Izado de la baliza de finalización

Una vez que se ha embarcado el fondeo de finalización, se vira e iza a bordo el cabo de la baliza. Al finalizar el cabo tiraremos de la baliza, acercándola a la embarcación, momento en que se agarra y se iza a bordo.



La baliza tiene un tamaño considerable y suele constar de un pequeño mástil que puede ocasionar golpes peligrosos, especialmente en la cara (ojos). Embarcar la baliza con cuidado para no golpear a nadie con ella.

maniobras; halado del arte



Virando el cabo de la baliza.



Acercando la baliza virando su cabo.



Izando baliza final.



Desamarrando la baliza.



Embarcando la baliza final.



Trasladando la baliza a popa.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

4. MANIPULACIÓN DE LA PESCA

4.1. Despescado - Desmallado

Esta tarea se considera dentro del apartado de manipulación de la pesca, pero podría considerarse como parte del halado ya que, normalmente, se realiza a la vez que se halan las redes. En caso de que circunstancias como el mal tiempo obliguen a halar el arte con prisa, puede ocurrir que el pescado se deje en la red hasta terminar el virado y se despesque a posteriori, pero es lo menos habitual ya que esto afecta de forma negativa a la calidad de las capturas.

El despescado consiste en soltar las capturas que vienen apresadas en la red. La dificultad varía según el tipo y tamaño del pescado y según cómo se haya enganchado en la red. Unos pueden estar ligeramente apresados por algún apéndice; otros, con la cabeza enmallada y, otros, totalmente embolsados y enganchados en múltiples partes. En todos los casos, lo principal es liberar las diferentes mallas de los apéndices del pescado que está enganchado hasta que la red quede lo más clara posible y, entonces, pasar el pescado a través de la malla en la dirección cabeza cola, si su tamaño lo permite. Si no, se pueden soltar o romper (en último caso) las mallas que están fijadas a los opérculos.

maniobras; manipulación de la pesca



Despescando antes del tambor del halador.



Despescando después del tambor del halador.



Despescando a proa de la bandeja.



Despescando a popa de la bandeja.



Despescando a proa.



Despescando a popa.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

Hay que tener mucho cuidado con las espinas, dientes y branquiespinas de algunas especies porque pueden producir heridas de fuerte carga bacteriana y con alta probabilidad de infección, y sobre todo, con las especies venenosas o peligrosas, como torpedos, rayas águila, salvarios, cabrachos, congrios, rapés y otros.



Utilizar dispositivos (ganchillos) y guantes apropiados que faciliten el desmallado seguro de especies peligrosas: las venenosas (salvarios, cabrachos), las que puedan producir descargas eléctricas (rayas torpedo) o fuertes mordeduras (congrios, rapés y tiburones).

maniobras; manipulación de la pesca



Despescando un cabracho.



Despescando una raya.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

4.2. Eviscerado

Una vez despescada toda la captura de cada andana o de todas las redes, se procede al eviscerado.

Normalmente las especies de roca no se evisceran (la faneca sí, debido a la delicadeza de sus vísceras), pero es algo habitual para gádidos y merlúcidos, principalmente para la pescadilla, sobre todo a partir de ciertos tamaños. El rape es otra especie que también requiere ser eviscerada.

Para un correcto eviscerado, se debe abrir el vientre del pescado lo justo para que salgan las vísceras. Se procede al corte con un cuchillo, y se realiza un movimiento giratorio de agarre por debajo de las vísceras, evitando rasgar el peritoneo y el músculo del abdomen, pero sin dejar restos de vísceras dentro de la cavidad abdominal.

Hay que tener cuidado de no cortarse y pincharse con las espinas, dientes o branquiespinas, y agarrar el pescado por la zona que permita evitarlo, normalmente, la zona frontal en la parte superior de los ojos (aunque esto no siempre es válido para todas las especies), y con la otra mano proceder al eviscerado. Se debe prestar especial atención al manipular especies que pueden producir mordeduras, como el rape, sobre todo si son de gran tamaño y no pueden ser sujetadas adecuadamente con una sola mano. En este caso hay que disponer de un sitio donde mantener el pescado apoyado y quieto.

maniobras; manipulación de la pesca



Eviscerado de pescadilla.



Eviscerado de rape.



Eviscerando cazón.



Cortando alas de raya.



Utilizar guantes de protección apropiados. Tener el cuchillo bien afilado para un corte fácil del pescado y las vísceras que evite hacer fuerza innecesaria o tirar y aserrar (serpentear) en exceso con el cuchillo.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

4.3. Limpieza del pescado

Todos los pescados con valor comercial, y en especial los que han sido eviscerados, se lavan. El lavado se hace de diferente forma, según el tipo y tamaño de la embarcación: desde la más simple con un cubo de agua, a la más utilizada con la manguera de agua de mar. En algunas flotas de barcos de cierto porte se utiliza una máquina lavadora, que no deja de ser una pequeña centrifugadora a baja velocidad, con agua dentro. El lavado del pescado no conlleva riesgos significativos, más allá de la sujeción de las especies cuando esto es necesario por su tamaño o debido al riesgo de que se produzcan pinchazos y cortes con espinas y dientes.



Utilizar guantes de protección apropiados. Evitar llenar cubos de agua mientras la embarcación navega.

maniobras; manipulación de la pesca



Limpiando pescadillas en caja.



Limpiando salmonetes en caja.



Limpieza de gallos en contenedor.



Limpieza de rayas y rapés sobre la bandeja.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

4.4. Empacado en cajas y conservación

Una vez limpio, el pescado debe colocarse en las cajas para su conservación, así como para la exhibición y venta en tierra. Las piezas se colocan a una fila para evitar pesos excesivos y aplastamientos, alternando cabezas con colas, o paralelas, siempre que queden bien ajustadas y se eviten desplazamientos.

maniobras; manipulación de la pesca



Empacando pescadillas.



Empacando salmonetes.



Empacado de lenguados.



Clasificando sargos por tamaños.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

En algunos casos cuando quedan pocas horas de navegación para llegar a tierra, las cajas se estiban en una zona protegida, normalmente una bodega o contenedor con aislamiento isoterma y hielo en su base. Para especies delicadas o cuando se cuenta con más tiempo hasta la descarga, se echa hielo sobre las cajas para que el pescado se enfríe y se mantenga en buenas condiciones de calidad en la descarga. Después, se procede a estibar las cajas en la bodega o contenedor isoterma.



Utilizar guantes de protección apropiados.
Seguir las recomendaciones para
manipulación manual de cargas.

maniobras; manipulación de la pesca



Estiba de pescado en nevera de proa.



Estiba de pescado en un contenedor isoterma.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

5. DESCARGA

5.1. Descarga de cajas de pescado

Una vez atracados al muelle hay que descargar las cajas llenas de pescado. En esta maniobra habrá ligeras diferencias según el tipo de muelle de cada puerto y dependiendo de la marea. Al ser barcos de pequeño porte y con poca cantidad de cajas que manipular, no se suele utilizar ningún tipo de equipos de elevación de cargas, la descarga se hace a mano.

maniobras; descarga



Ordenando cajas para su descarga.



Preparando cajas para su descarga.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

Cuando el nivel de la marea hace que la regala y el muelle estén a la par, se sube la caja a la regala y de ahí se pasa al muelle. Con el muelle un poco por encima o por debajo del nivel de la regala, un marinero ayuda a recoger la caja desde el muelle, mientras otro tripulante en el interior de la embarcación la apoya en la regala.



Descargando cajas de pescado sobre el pantalán.

maniobras; descarga



Descargando cajas de pescado al muelle.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

Cuando la marea es muy baja se busca una zona de escaleras y se procede de la misma forma, pero el marinero que recoge la caja en las escaleras debe luego cargarla y subirla por las mismas.



Cajas de pescado descargadas sobre el pantalán.

maniobras; descarga



Palé de pescado descargado en muelle.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

En barcos de mayor porte con gran cantidad de cajas para descargar o cuando es imposible utilizar las escaleras, las embarcaciones hacen uso de los equipos de descarga de tal manera que se colocan eslingas a una columna de cajas, y por medio de un puntal (normalmente de tracción manual, aunque alguno puede tener un pequeño motor hidráulico) esta se deposita en el muelle, donde la recoge otro mariner.



Traslado de cajas de pescado para su pesaje y venta.

maniobras; descarga



Traslado de palé de pescado para su pesaje y venta.



Seguir las recomendaciones para manipulación manual de cargas. Cuando sea posible, utilizar el puntal y cualquier otro elemento, como mesas móviles y rampas, que reduzcan la manipulación manual de cargas.



PAUTAS de SEGURIDAD

PAUTAS de SEGURIDAD en el CALADO DEL ARTE

6

PAUTAS DE SEGURIDAD EN EL CALADO DEL ARTE	36
6.1. Largado de la baliza de inicio.....	36
6.2. Largado del fondeo de inicio	40
6.3. Calado de redes	44
6.4. Calado del fondeo de finalización	48
6.5. Largado de la baliza de finalización	52

PAUTAS de SEGURIDAD en el HALADO DEL ARTE

7

PAUTAS DE SEGURIDAD EN EL HALADO DEL ARTE	56
7.1. Izado de la baliza de inicio	56
7.2. Halado del fondeo de inicio	60
7.3. Halado de redes	64
7.4. Estibado de redes.....	68
7.5. Halado del fondeo de finalización.....	72
7.6. Izado de la baliza de finalización.....	76

PAUTAS de SEGURIDAD en la MANIPULACIÓN de la PESCA

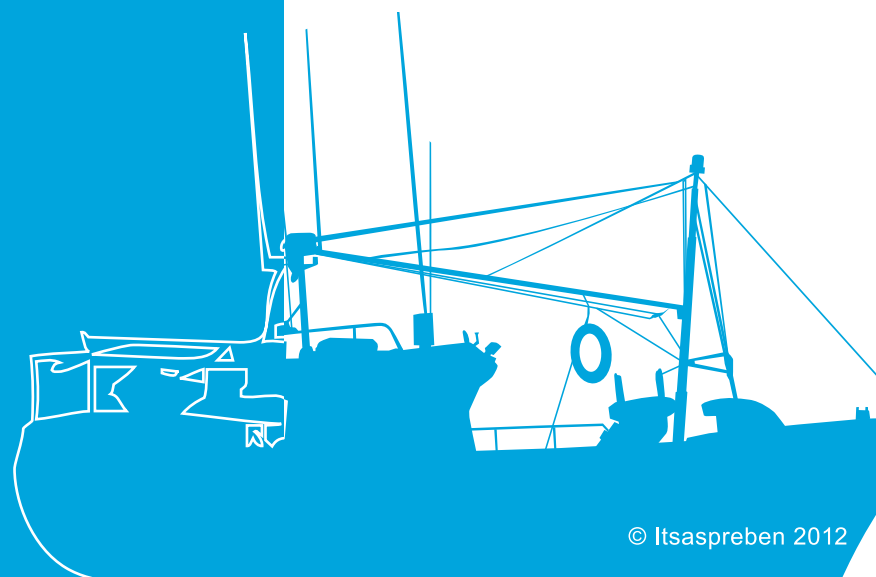
8

PAUTAS DE SEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE LA PESCA	80
8.1. Despescado - Desmallado	80
8.2. Eviscerado, limpieza y empackado del pescado en cajas.....	84

PAUTAS de SEGURIDAD en la DESCARGA

9

PAUTAS DE SEGURIDAD EN LA DESCARGA.....	89
9.1. Descarga de cajas de pescado	89



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de inicio

CONSIDERANDO QUE



- 1) Para comenzar el largado de las redes de enmalle hay que lanzar la baliza que señalará su localización.
- 2) La baliza está amarrada a una cantidad considerable de cabo que permanece estibada sobre o junto a las redes, cerca de la zona de lanzamiento.
- 3) En muchos casos la baliza tiene un volumen, forma y peso que no facilita su lanzamiento.
- 4) El espacio que normalmente tiene el marinero para hacer la operación es reducido.
- 5) Son embarcaciones de poco porte en las que el efecto del balance afecta de forma significativa a los tripulantes.
- 6) La embarcación inicia el largado casi siempre con cierta velocidad, para facilitar la salida de las redes y mantener el rumbo de largado.
- 7) Normalmente esta maniobra se realiza de noche.

PAUTAS de SEGURIDAD



Marinero Asignado

- a) Justo antes de su lanzamiento, mantener la baliza sujeta con las dos manos y apoyada en una zona que permita un lanzamiento fácil y libre de posibles obstrucciones con elementos de la embarcación.
- b) Agarrar la baliza con una mano por la parte donde se sitúe su centro de gravedad (normalmente cercana a la parte inferior, donde está el peso que la mantiene vertical en el agua), y con la otra mano sujetar y manejar el mástil de la bandera.
- c) El cabo amarrado a la baliza debe estar bien estibado y adujado en una zona donde pueda salir libre y a una distancia prudencial del marinero que lanza la baliza. Se deben mantener cuerpo, pies y vestimenta a cierta distancia de la baliza y el cabo para evitar atrapamientos o enredos.
- d) Estar atentos a la orden de arriado del patrón; en ese momento elevar la baliza desde el punto donde la manteníamos apoyada a una altura suficiente por encima de la borda y la barandilla de la embarcación, y lanzarla al agua.
- e) Comprobar que el cabo de la baliza sale libre y anticiparse a posibles enredos del mismo.
- f) Si no se ha podido anticipar y hay que soltar enredos del cabo, sobre todo cuando hay mucho cabo arriado y la resistencia que hace la baliza es muy grande, trincar el seno del cabo saliente en una cornamuza o zona de amarre para poder soltar el enredo con tranquilidad, y una vez deshecho el enredo, liberar el seno para que salga libremente el cabo.
- g) Disponer de luz suficiente en la zona de popa donde se arría la baliza.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de inicio

ATENCIÓN



- A la orden de arriado del patrón.
- A que tanto la baliza como el cabo estén libres y bien estibados para ser lanzados sin posibilidad de enredos.
- Mantener una distancia prudencial con cualquier elemento con el que se puedan producir atrapamientos de pies, manos, o ropa.

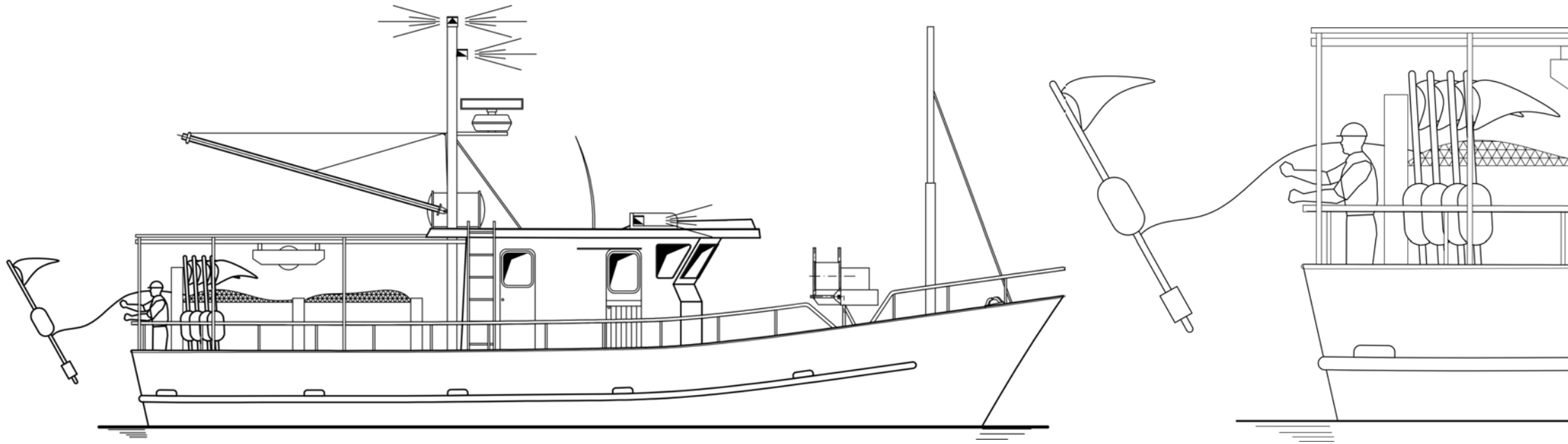
SUGERENCIAS



- Que la estiba del aparejo se realice en una zona bien delimitada y protegida por arcadas u otros elementos y provista de buenos accesos para facilitar el lanzamiento de las balizas con comodidad y seguridad.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de inicio



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de inicio



- A la orden de arriado del patrón.
- A que tanto la baliza como el cabo estén libres y bien estibados para ser lanzados sin riesgo de enredos.
- Mantener una distancia prudencial con cualquier elemento con el que se puedan producir atrapamientos de pies, manos o ropas.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado del fondeo de inicio

CONSIDERANDO QUE



- 1) Normalmente para mantener las redes y la baliza fijas al fondo se utiliza un peso que va amarrado al final del cabo, justo antes de las redes.
- 2) El fondeo suele ser una piedra, ancla, pieza de hierro, plomo o cualquier otro tipo de peso.
- 3) Dependiendo del tipo de fondo, de la zona y de la profundidad a la que trabajemos, el peso puede ser relativamente ligero o muy pesado y voluminoso.
- 4) Hay que lanzar el peso al agua para que tire y arrastre las redes en su largado.
- 5) Normalmente esta maniobra se realiza de noche.

PAUTAS de SEGURIDAD



Marinero Asignado

- a) Utilizar siempre el mínimo peso indispensable para trabajar en cada zona, de forma que no haya que manejar grandes cargas si no es necesario por las características de la zona en la que se pesca.
- b) Estibar y colocar los fondeos en una zona que permita no tener que aguantar su peso hasta el mismo momento de su largado.
- c) La zona donde se mantiene apoyado el fondeo justo antes de su largado debe permitir que el lanzamiento del mismo al agua se haga de la forma más fácil y cómoda para el marinero.
- d) En caso de que el peso sea demasiado grande para un manejo adecuado, utilizar canaletas o guías que permitan deslizarlo y lanzarlo al agua sin tener que manipularlo.
- e) Estar atento para lanzar el fondeo antes de que el cabo que se está largando tire de él, de manera tal que la acción se haga manipulando sólo el peso del ancla, y se eviten la tensión y el esfuerzo añadido al que obligaría si no el tirón del cabo.
- f) Tener especial cuidado y mantener una distancia prudencial para no enredarse con los cabos ni las redes que saldrán con un tirón fuerte una vez que se lance el peso.
- g) Disponer de luz suficiente en la zona de popa donde se realiza el largado del ancla/peso.
- h) Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado del fondeo de inicio

ATENCIÓN



- Manipular el peso con cuidado y seguridad para evitar golpes y caídas del mismo sobre los pies.
- Prestar mucha atención y cuidado para no enredarse con los cabos o redes cuando se lanza el peso, y así evitar caídas, golpes, atrapamientos o ser arrastrado al agua.

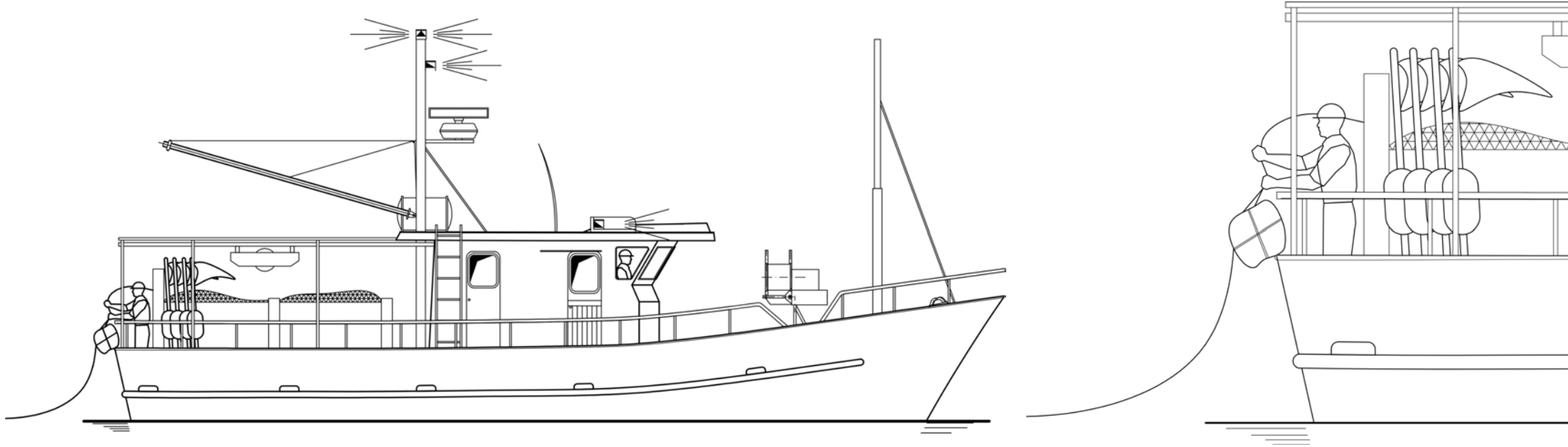
SUGERENCIAS



- Utilizar como fondeo cabo plomado adujado. Es muy cómodo y fácil de manejar, y se reduce el riesgo de caídas a los pies o golpes directos; además, se puede apoyar fácilmente en la barandilla o regala para su arriado.
- Disponer de elementos (guías, canaletas) que permitan arriar los pesos sin esfuerzo y alejado de la zona de apresamiento por redes o cabos.
- Utilizar un montaje de amarre del peso/ancla al cabo que proporcione un cierto margen de cabo antes de que las redes salgan una vez que se ha lanzado el peso/ancla al agua. Esto permite disponer de tiempo suficiente para alejarse de la zona de salida de las redes y evitar ser atrapado por ellas.
- En zonas sin corrientes ni resacas y sin mar de fondo en las que se tenga la seguridad de que las redes no se moverán, se puede eliminar el fondeo, ya que las redes pueden mantenerse en la posición solo con su relinga de plomos. Esto únicamente debe hacerse cuando se esté absolutamente seguro de las condiciones anteriores ya que, en caso contrario, las redes podrían acercarse demasiado a bajíos y a rocas que harían su recogida peligrosa para la embarcación. Además, cuando no se usan fondeos es más fácil que las redes cojan vueltas.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado del fondeo de inicio



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado del fondeo de inicio



- Manipular el peso con cuidado y seguridad para evitar golpes y caídas del mismo sobre los pies.
- Prestar mucha atención y cuidado para no enredarse con los cabos o redes cuando se lanza el peso, y así evitar caídas, golpes, atrapamientos o ser arrastrado al agua.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
calado de redes

CONSIDERANDO QUE



- 1) Antes de calar las redes, estas se encuentran estibadas a popa, ordenadas una encima de otra con la relinga de corcho a una banda, la de plomos a otra y el paño en el centro.
- 2) Cuando el número de redes es elevado, el volumen y altura que alcanzan las redes estibadas pueden superar las de un hombre.
- 3) Las redes salen a gran velocidad, una detrás de otra y con el paño abierto, lo que puede provocar que enganchen y arrastren objetos que se encuentren por el camino.
- 4) Las redes que utilizan relingas de corcho con flotadores (la mayoría) pueden haberse enredado al ser estibadas, especialmente cuando los corchos se enganchan con los senos de montaje y amarre de otros corchos o del propio paño de red. Entonces se producen empachos en el largado de las redes.
- 5) En algunas ocasiones, los corchos o las propias relingas se pueden enganchar con alguna parte del barco, como las arcadas u otras zonas; la fuerza de tracción que ejercen las redes en el largado hace que normalmente se suelten de la zona donde se han enganchado y se produzca un estrincón en forma de latigazo.
- 6) Normalmente el largado de las redes se hace de noche.

PAUTAS de SEGURIDAD



Todos los tripulantes

- a) La ropa no debe tener partes salientes (botones, cremalleras...) para reducir el riesgo de enganche con el paño de la red.
- b) Hay que estar muy atento para prevenir empachos en la red: adelantarse a ellos y soltarlos antes de que a esa zona de red empachada le toque salir por la borda.
- c) Si no da tiempo a soltar los empachos y si estos son muy pequeños, es mejor que cale tal y como está, que tener que detener el barco y dar marcha atrás en la maniobra.
- d) Si el empacho es muy grande y no se puede liberar, hay que avisar lo antes posible al patrón para que reduzca velocidad, pare o de marcha atrás de forma que se reduzcan la tensión y la tracción para que al tripulante le de tiempo a soltarlo.
- e) En general, mientras las redes salgan de forma correcta, mantenerse en una zona segura donde no haya riesgo de engancharse con la red, pero que a la vez esté lo suficientemente cercana para que, si ocurre algún incidente durante el largado, el marinero pueda atender la red lo antes posible.
- f) Se debe disponer de luz suficiente en la zona de popa del barco para que el marinero que supervisa pueda ver lo que sucede durante el largado de las redes y tenga visibilidad suficiente en caso de tener que liberar enganches.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
calado de redes

ATENCIÓN



- Solo acercarse a la zona de influencia de las redes que están saliendo por la popa cuando ocurra un incidente (enganche o similar) que vaya a impedir el correcto calado de las mismas.
- El patrón debe estar muy atento para reducir la velocidad, parar o dar marcha atrás cuando el marinero que supervisa el largado de la red le avise de ello.

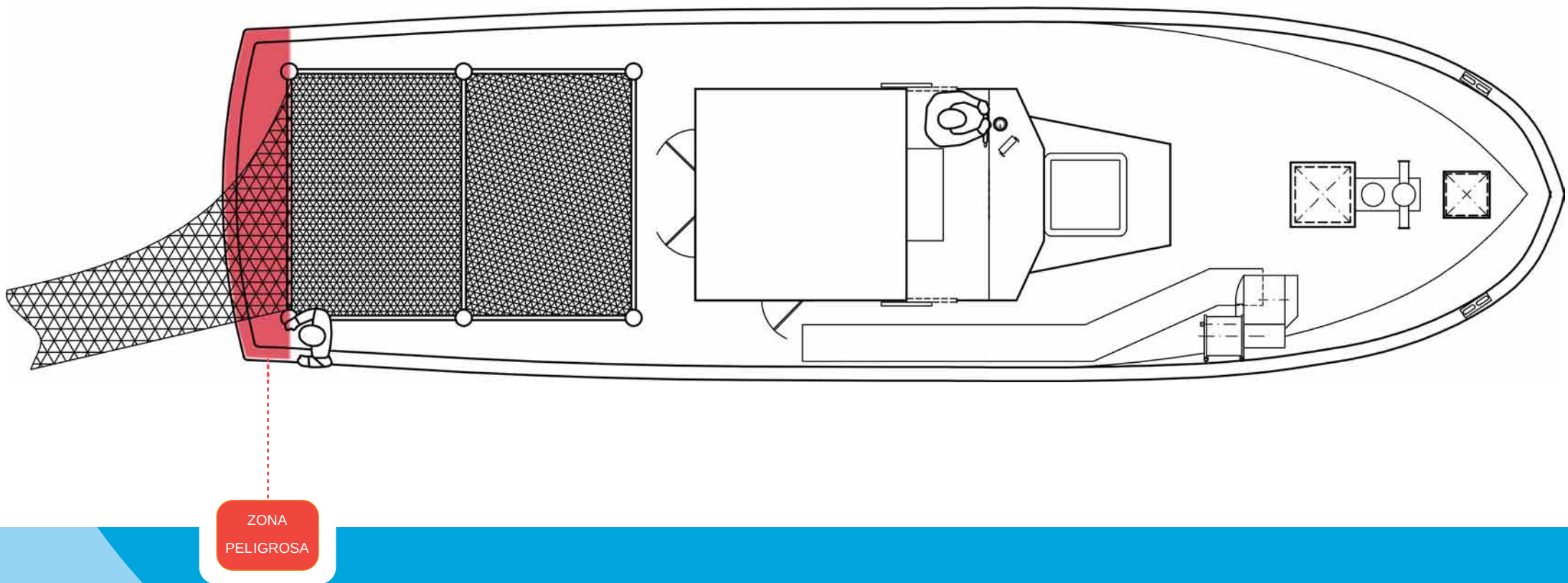
SUGERENCIAS



- Utilizar cabos de alta flotabilidad o con corchos integrados en el mismo cabo cuando esta opción sea suficiente para mantener la altura de trabajo de la red en las condiciones adecuadas sobre el fondo. De esta forma se evitan/reducen los enganches de los corchos con la red.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
calado de redes



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
calado de redes



- Solo acercarse a la zona de influencia de las redes que están saliendo por la popa cuando ocurra un incidente (enganche o similar) que vaya a impedir el correcto calado de las redes.
- El patrón debe estar muy atento para reducir la velocidad, parar o dar marcha atrás cuando el marinero que supervisa el largado de la red le avise de ello.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte; calado del fondeo de finalización

CONSIDERANDO QUE



- 1) Al igual que en el inicio, en la parte final de cada andana o grupo de redes necesita un fondeo para sujetar y asentar las redes y la baliza.
- 2) Este peso suele ser una piedra, ancla, plomo o cualquier otro peso considerable.
- 3) En el caso del largado del fondeo final, la tracción puede llegar a ser muy fuerte ya que el tiro que producen las redes ya largadas es muy potente.
- 4) Dependiendo del tipo de fondo, de la zona y de la profundidad a la que trabajemos el peso puede ser relativamente ligero o muy pesado y voluminoso.
- 5) El fondeo está amarrado a las redes y hay que lanzarlo al agua al finalizar el largado de la andana.
- 6) El barco lleva velocidad y arrancada.
- 7) Normalmente estas operaciones se realizan de noche.

PAUTAS de SEGURIDAD



Toda la tripulación

- a) Utilizar siempre el mínimo peso indispensable para trabajar en cada zona, de forma que no se tengan que manejar grandes cargas si las características de la zona en la que se pesca no lo hacen necesario.
- b) Los fondeos deben estar estibados y colocados en una zona que permita manipularlos y lanzarlos rápida y libremente al agua, en cuanto haya terminado el largado de las redes.
- c) En caso de que el peso sea demasiado grande para que el marinero lo maneje de forma adecuada, utilizar canaletas o guías que permitan deslizar y lanzar el peso al agua sin tener que manipularlo. Estas canaletas tienen que estar fuera de la dirección de largado de las redes para evitar enganches.
- d) Estar atentos para lanzar el ancla/peso un lapso de tiempo antes de que las redes que se están largando tiren de él, de forma que la acción se haga manipulando solo el peso del ancla, y se evite así la tensión y el esfuerzo añadido que se tendría que realizar si no por el tirón de las redes (o cabo que las une).
- e) Tener especial cuidado y mantenerse a una distancia prudencial para no enredarse con el cabo de la baliza, que saldrá inmediatamente una vez se lance el peso.
- f) Si la velocidad de la embarcación es excesiva, el patrón reducirá, parará o dará atrás siempre teniendo sumo cuidado de no apresar las redes o el cabo en la hélice.
- g) Disponer de luz suficiente en la zona de popa donde se realiza el largado del ancla/peso.
- h) Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
calado del fondeo de finalización

ATENCIÓN



- Manipular el peso con seguridad y cuidado para evitar golpes y caídas sobre los pies.
- Prestar mucha atención y cuidado para no enredarse con el cabo de la baliza cuando se lanza el peso para evitar caídas, golpes y atrapamientos.

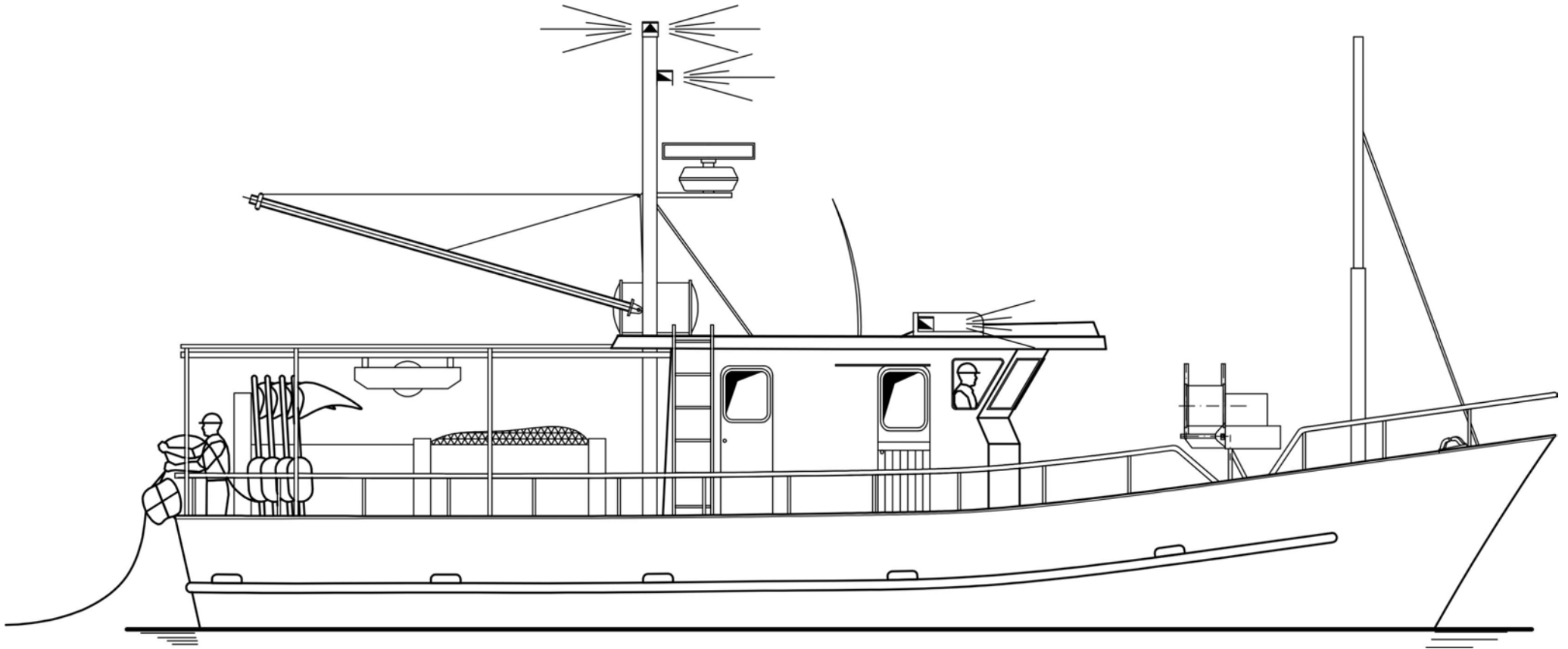
SUGERENCIAS



- Utilizar como fondeo cabo plomado adujado. Es muy fácil y cómodo de manejar, y su utilización reduce el riesgo de caídas a los pies o golpes directos. Además, se puede apoyar fácilmente en la barandilla o regala para su arriado.
- Utilizar un montaje de amarre del fondeo al cabo que proporcione un cierto margen de cabo cuando terminen de salir las redes y antes de que haya que lanzar el ancla/peso. Esto permite disponer de tiempo suficiente para alejarse de la zona de salida del cabo de la baliza y evitar posibles atrapamientos.
- En zonas sin corrientes ni resacas y sin mar de fondo en las que estemos seguros de que las redes no se moverán, se puede eliminar el ancla/peso ya que las redes pueden mantenerse en la posición solo con su relinga de plomos. Esto se hará nada más que cuando estemos absolutamente seguros de las condiciones anteriores y de que las redes no se van a mover ya que, en caso contrario, las redes podrían acercarse demasiado a bajíos y a rocas que harían que su recogida fuera peligrosa para la embarcación. También hay que tener en cuenta que es más fácil que las redes cojan vueltas cuando no se usan fondeos.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
calado del fondeo de finalización



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
calado del fondeo de finalización



- Manipular el peso con seguridad y cuidado para evitar golpes y caídas del mismo sobre los pies.
- Prestar mucha atención y cuidado para no enredarse con el cabo de la baliza cuando se lanza el peso y evitar caídas, golpes y atrapamientos.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de finalización

CONSIDERANDO QUE



- 1) Para terminar el largado de la andana (grupo) de redes de enmalle hay que lanzar la baliza de fin que señala su localización.
- 2) La baliza está amarrada a una cantidad considerable de cabo que permanece estibado bajo o junto a las redes y que sale a gran velocidad una vez que se lanza el ancla/peso del fin de andana.
- 3) En muchos casos la baliza tiene un volumen, forma y peso que no facilita su lanzamiento.
- 4) El espacio que tiene el marinero para hacer la operación es reducido.
- 5) Son embarcaciones de poco porte en las que el efecto del balance afecta de forma significativa a los tripulantes.
- 6) Es usual que una vez reducida la velocidad para lanzar el peso/piedra se vuelva a dar máquina para coger arrancada y maniobra de timón, de modo que habitualmente la baliza se lanza con la embarcación en marcha.
- 7) Estas operaciones se suelen realizar de noche.

PAUTAS de SEGURIDAD



Todos los tripulantes

- a) El cabo amarrado a la baliza debe estar bien estibado y en una zona donde salga libre y a una distancia prudencial para evitar atrapamientos con el marinero que lanza la baliza.
- b) Mantener el cuerpo, pies y vestimenta a una distancia razonable de la baliza y el cabo para evitar atrapamientos o enredos.
- c) Asir la baliza con una mano por la parte donde se sitúe su centro de gravedad (generalmente cercana a la zona inferior en la que se emplaza el peso que la mantiene vertical en el agua), y con la otra mano sujetar y manejar el mástil de la bandera.
- d) Una vez que se ha arriado el peso/ancla y que ha salido una cantidad de cabo suficiente como para considerar que se puede lanzar la baliza sin que se enrede el cabo que queda a bordo, se arría. Para ello, elevar la baliza desde el punto donde la manteníamos apoyada por encima de la borda y la barandilla de la embarcación y lanzarla al agua.
- e) Disponer de luz suficiente en la zona de popa donde se realiza el largado de la baliza.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de finalización

ATENCIÓN



- Asegurarse de que tanto la baliza como el cabo estén libres y bien estibados para lanzarlos sin que se enreden.
- Mantener una distancia prudencial con cualquier elemento con el que se puedan enganchar los pies, las manos o ropas del marinero.

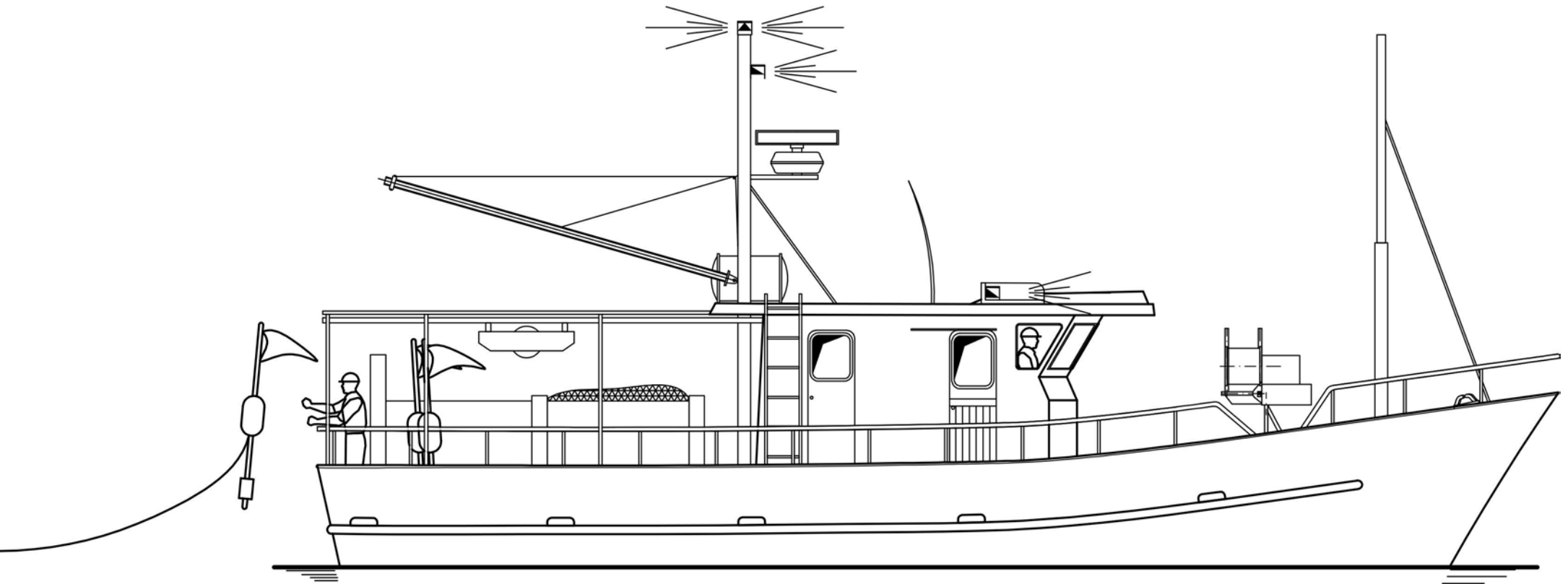
SUGERENCIAS



- Que la estiba del aparejo se realice en una zona bien delimitada, protegida por arcadas u otros elementos y con buenos accesos, para facilitar el lanzamiento de las balizas con comodidad y seguridad a la vez que se evitan enganches de los elementos lanzados y arriados con cualquier parte del marinero.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de finalización



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle



- Asegurarse de que tanto la baliza como el cabo estén libres y bien estibados para lanzarlos sin que se enreden.
- Mantener una distancia prudencial con cualquier elemento con el que se puedan enganchar los pies, las manos o ropas del marinero.

pautas de seguridad en el calado del arte;
largado de la baliza de finalización



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
izado de la baliza de inicio

CONSIDERANDO QUE



- 1) Hay que localizar la baliza de una de las dos puntas de la andana.
- 2) Una vez localizada, la embarcación se tiene que acercar hasta la baliza.
- 3) Hay que enganchar la baliza por algún medio o, si se puede, agarrarla directamente.
- 4) Hay que embarcar la baliza abordo.

PAUTAS de SEGURIDAD



Patrón

- a) Se acercará al lugar donde se fondeó la baliza mediante el uso de GPS, enfilaciones u otro medio de posicionamiento.
- b) Una vez localizada la baliza visualmente, dirigirá la proa del barco hasta acercarse a pocos metros de ella y llegado allí, la pondrá por la amura de la banda por donde se vira la red.
- c) Si el viento es flojo, dejará la baliza a sotavento para que el propio viento facilite el acercamiento de la embarcación a la baliza.
- d) Si el viento es fuerte, dejará la baliza a barlovento y utilizará timón y máquina para acercarse a ella. En este caso no es conveniente dejar la baliza a sotavento, ya que la embarcación podría caer demasiado rápido y sin control sobre ella, y habría riesgo de atrapamiento con la hélice.
- e) La capacidad de maniobra y caída de cada embarcación es distinta, y es el patrón quien deberá valorar en el momento si es más adecuado acercarse por sotavento o por barlovento. Si hay corriente, la deberá también tener en cuenta, junto con el viento.
- f) Mientras los marineros realizan la maniobra de agarre e izado de la baliza, deberá estar atento para maniobrar el barco y facilitar lo máximo posible esta tarea.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte; izado de la baliza de inicio



Marineros Asignados

- a) Si la embarcación es de borda baja y la baliza se encuentra pegada al costado, se puede agarrar con las manos. Si es de borda alta o la baliza ha quedado un poco alejada del costado, lo adecuado y más cómodo es utilizar un bichero (un asta con gancho).
- b) Cuando se manipula el bichero, especialmente cuando se alarga el brazo para dirigirlo hacia la baliza, hay que tener sumo cuidado de que no haya nadie en la zona de influencia del mismo para no producir heridas a otros tripulantes. La dificultad para agarrar la baliza con viento y balance fuertes aconseja tener aún más cuidado en estos casos.
- c) Para enganchar la baliza con el bichero es usual tener que sacar la parte superior del cuerpo por fuera de la regala, una situación de riesgo de caída al mar. Hay que asegurarse de que se está firme sobre la cubierta y bien apoyado sobre el carel y/o barandilla. Siempre pendiente para poder sujetarse a cualquier parte del barco cuando se produzca un bandazo o algún otro imprevisto que pueda provocar pérdida del equilibrio.
- d) Cuando la embarcación no se puede acercar lo suficiente a la baliza, se suele utilizar como ayuda un arpeo con una rabiza que se lanza hacia el cabo de la baliza que queda en superficie, de forma que al tirar lo enganchamos y acercamos la baliza. En este caso, cuando se lanza el arpeo, hay que asegurarse de que no haya nadie cerca. Tener la rabiza del arpeo recogida y lista, lanzando a la vez el arpeo y su rabiza, de esta forma se reduce la posibilidad de enganches con la rabiza y golpes con el propio arpeo.
- e) Cuando la baliza se encuentra junto al costado de la embarcación, asir y levantar con una mano el asta superior, e inmediatamente sujetar la parte más baja donde se encuentra el mayor peso de la baliza para embarcarla con las dos manos a la vez.
- f) Una vez que la baliza está a bordo, hay que desamarrarla del cabo y llevarla a una zona donde permanecerá estibada hasta que se vuelva a utilizar.
- g) Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.

ATENCIÓN



- En todas las acciones de enganche y agarre de la baliza en las que parte del cuerpo sobrepasa la regala hacia el mar, como la manipulación de bicheros y arpeos o la recogida de la baliza del agua, hay que mantener una buena estabilidad y equilibrio sobre la cubierta y estar muy atento para sujetarse a cualquier parte del barco en el momento que se prevea un gran balance, golpe de mar u otra circunstancia que pueda hacernos caer.
- Cuando se embarca la baliza a bordo, prestar atención para no golpear o herir con ella a ningún marinero que se encuentre en las inmediaciones.

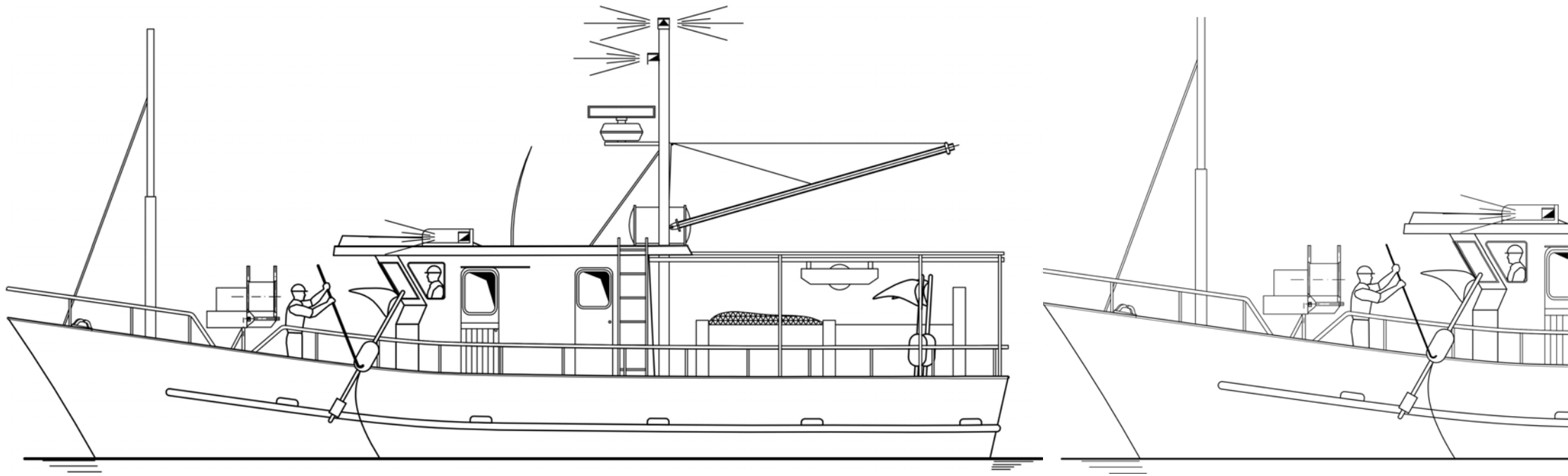
SUGERENCIAS



- Disponer de herramientas de agarre de las balizas, como bicheros y arpeos, bien proporcionados al marinero que las utiliza.
- Disponer de una altura de regala o barandilla que permita lanzar el arpeo y/o utilizar el bichero con soltura y que a la vez sea lo suficientemente elevada como para que el marinero se encuentre seguro.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
izado de la baliza de inicio



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
izado de la baliza de inicio



- En todas las acciones de enganche y agarre de la baliza en las que parte del cuerpo sobrepasa la regala hacia el mar, como la manipulación de bicheros y arpeos o la recogida de la baliza del agua, hay que mantener una buena estabilidad y equilibrio sobre la cubierta y una especial atención para sujetarse a cualquier parte del barco en el momento en que se prevea un gran balance, golpe de mar u otra circunstancia que pueda hacernos caer.
- Cuando se embarca la baliza a bordo, prestar atención de no golpear o herir con ella a ningún marinero que se encuentre en las inmediaciones.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte; halado del fondeo de inicio

CONSIDERANDO QUE



- 1) Hay que virar el cabo de la baliza con el fondeo.
- 2) Hay que embarcar el fondeo a bordo.

PAUTAS de SEGURIDAD



Toda la tripulación que opera aparejos

- a) Una vez que se ha embarcado la baliza, se coge el cabo al que está amarrada y se dan varias vueltas en el tambor del halador para comenzar el halado.
- b) Para que el cabo no produzca fuertes tirones mientras es manipulado o mientras se tiene en la mano, y se eviten posibles apresamientos de esta entre el tambor y el propio cabo, hay que dar varias vueltas de cabo en el tambor del halador y dejar varios metros de sobra, de forma que el cabo esté en banda y no nos tire. Una vez que se inicia el virado y se embarcan los metros que están en banda, comenzará la tensión en el cabo y podremos empezar a virar el fondeo.
- c) Virar el cabo hasta que el fondeo alcance el rodillo de borda.
- d) El marinero que opera el halador detiene el virado mientras otro marinero sujeta el peso. Inmediatamente el marinero que opera el halador reduce la tensión del cabo para que el otro marinero pueda embarcar el ancla a bordo. En embarcaciones de muy poco porte y con pesos muy pequeños, esto lo puede hacer una sola persona, pero es recomendable que se realice entre dos.
- e) Al embarcar el fondeo situarse en zonas con altura de barandilla o regala adecuada para evitar caídas al mar.
- f) Una vez que la baliza esté a bordo hay que desamarrarla del cabo y llevarla a una zona donde permanecerá estibada hasta que se vuelva a utilizar.
- g) Al soltar y manipular el fondeo sujetarlo con firmeza para evitar caídas sobre los pies, especialmente con grandes balances.
- h) Para trasladar el fondeo a su zona de estiba puede ser necesario caminar por la banda sujetando el peso con una mano y la barandilla con la otra.
- i) Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado del fondeo de inicio



Patrón

- a) Mientras los marineros realizan la maniobra de agarre e izado del ancla, deberá estar atento para maniobrar el barco y facilitar lo máximo posible esta tarea.

ATENCIÓN



- Prestar especial cuidado en el momento de agarrar y embarcar el fondeo ya que, además de la dificultad de manipulación del mismo debido a balances y al espacio reducido donde se trabaja, se pueden producir fuertes tirones de la red.

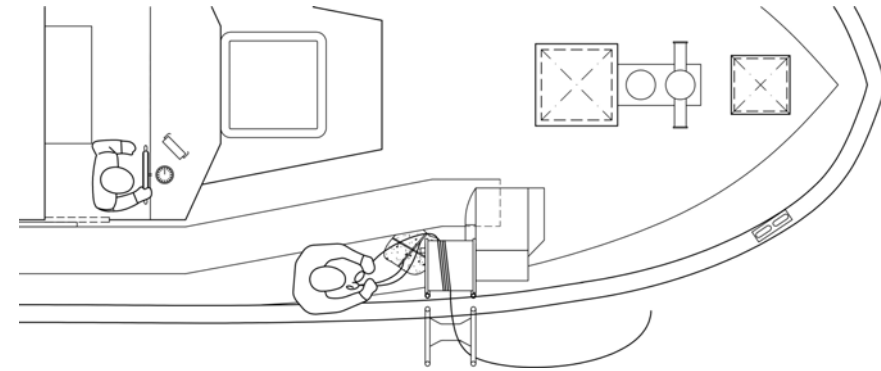
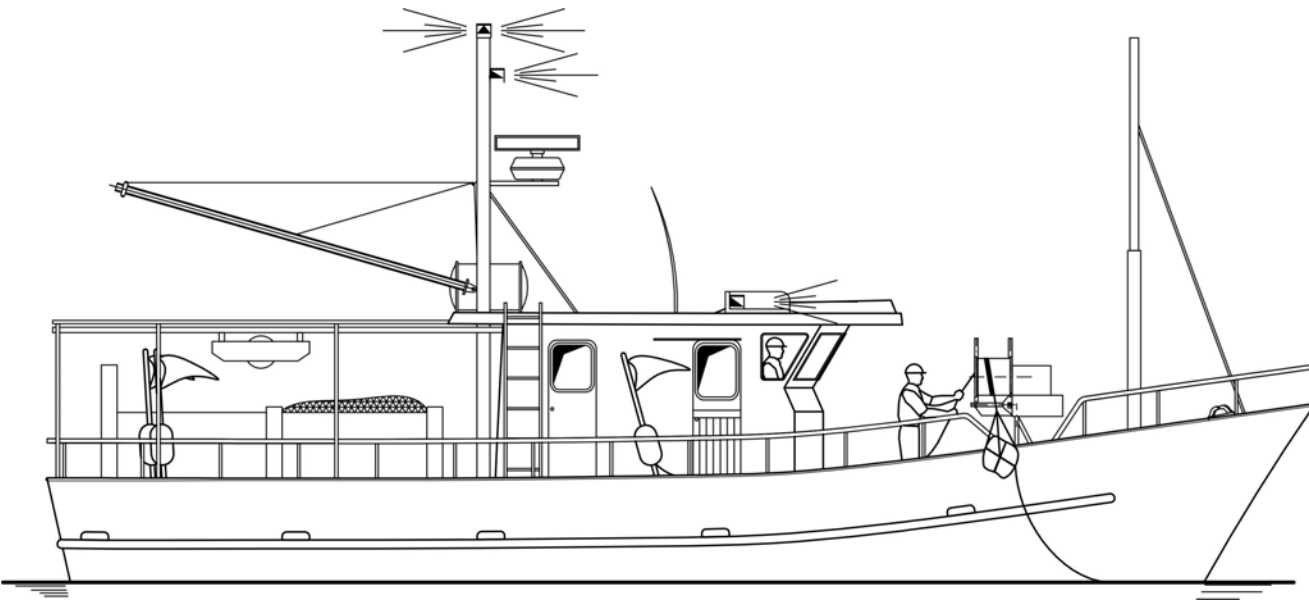
SUGERENCIAS



- Realizar el trabajo de embarque del peso entre dos personas.
- En el caso de fondeos con pesos grandes, disponer de elementos (como canaletas y/o guías) que permitan trasladar el peso desde la zona de embarque a la de estiba sin tener que cargar con él.
- Utilizar como fondeo cabo plomado adujado. Es muy fácil y cómodo de manejar y reduce el riesgo de caídas sobre los pies o golpes directos. Se puede virar fácilmente por el rodillo de costado hasta la cubierta, lo que evita tener que soltarlo sobre la regala; además, se puede trasladar fácilmente por una canaleta o bandeja de metal.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado del fondeo de inicio



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle



- Prestar especial cuidado en el momento de agarrar y embarcar el fondeo ya que, además de la dificultad de manipulación del propio peso por balances y el espacio reducido donde se trabaja, se pueden producir fuertes tirones de la red.

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado del fondeo de inicio



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte; halado de redes

CONSIDERANDO QUE



- 1) Hay que halar y embarcar las redes que están caladas.
- 2) Dependiendo de la profundidad, el tirón que pueden producir las redes llega a ser muy fuerte.
- 3) En fondos duros las redes se pueden enganchar en el fondo.
- 4) A la vez que se viran las redes, el pescado enmallado pasa por el tambor.
- 5) El pescado enmallado puede producir heridas con sus aletas y espinas, mordeduras en algunos casos e incluso ser venenoso.
- 6) En ciertos fondos y/o con mar de fondo, es posible que las redes apresen una considerable cantidad de algas que dificulten su virado y que, además, pueden camuflar especies potencialmente peligrosas, como cabrachos o salvarios, en su interior.

PAUTAS de SEGURIDAD



Marinero Asignado

- a) Una vez izada el ancla, se vira la parte final del cabo que va unido a las redes, de forma que el final del cabo coincide con el inicio de las redes. Se pondrán o quitarán vueltas en el tambor dependiendo de las circunstancias, según se necesite mayor o menor tracción.
- b) El número de vueltas de la red en el tambor del halador debe ser el mínimo que permita un virado sin esfuerzo. No conviene utilizar vueltas de más ya que esto podría dificultar el virado por enganches y agarres entre los paños de la propia red, especialmente con redes de mucho paño como trasmallos.
- c) Cuando la red agarre en el fondo se arría un poco y se vuelve a intentar el virado, y se procede así unas cuantas veces. Si esto no es suficiente para que se suelte, habrá que hacer firme la red maniobrando con la embarcación en varias direcciones en busca de la dirección en la que libre. En este último caso, el tiro de la red es muy fuerte y se pueden producir roturas o embandos inesperados por lo que el marinero que sujeta la red debe estar muy atento y permanecer en una zona protegida.
- d) Para virar la red desde el halador hay que tirar ligeramente de la red saliente del tambor y continuar haciendo este movimiento alternativamente con las dos manos. Mientras se realiza esta tarea se debe tener cuidado de no agarrar ningún pescado o cualquier otro elemento enmallado que pudiera provocar heridas, especialmente si hay algas, plásticos u otros objetos que impidan ver bien donde se agarra la red.
- e) Prestar atención a los estrincones y latigazos de la red que se puedan dar debido al mal estado de la mar.
- f) Estar atento a que la ropa no se enganche en las partes móviles del halador.
- g) Utilizar guantes.
- h) Es importante no acumular la red en la zona de trabajo del marinero que opera el halador, retirando esos paños a otra zona para hacer el despescado o, según los casos, estibándolas directamente en popa. De otro modo, especialmente con balance, además de reducir el espacio de trabajo y limitar la libertad de movimientos del marinero que opera el halador, podrían producir enganches, resbalones y caídas.
- i) Alternar posiciones de forma que los marineros que halan la red y los que despescan intercambien sus puestos en cada andana o cada cierto espacio de tiempo.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte; halado de redes



Patrón

- a) Mientras los marineros realizan la maniobra de virado de la red, el patrón deberá estar atento a maniobrar el barco para facilitar al máximo esta tarea y mantener la alineación de la embarcación con la caída y la dirección de calado de las redes.

ATENCIÓN



- Cuidado con los pescados y elementos enmallados que vienen en la red, pueden causar lesiones en las manos del marinero que tira de las redes, operando el halador.
- Atrapamientos de mangas y otras partes de la vestimenta en el halador.
- Redes depositadas/acumuladas en la cubierta que pueden engancharse en las piernas y provocar caídas.

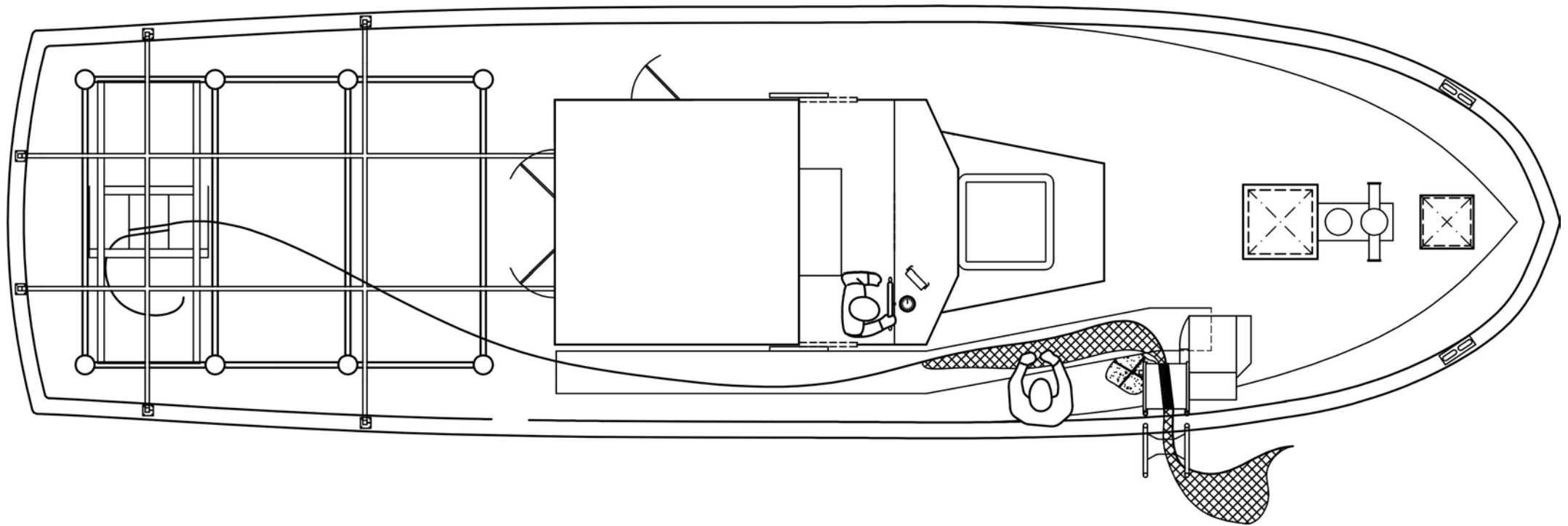
SUGERENCIAS



- Organizar la embarcación para poder estibar las redes a la vez que se viran. Aunque en circunstancias excepcionales puede no ser viable, es útil en condiciones de pesca normales si el barco se ha adecuado para ello. En este caso, es especialmente recomendable disponer de una bandeja de costado que evita la acumulación de redes en cubierta, permite su paso libre para el estibado y se puede usar como mesa de trabajo en la manipulación del pescado.
- Cuando se dispone de personal suficiente, despescar antes de que la red con las capturas llegue al tambor del halador, utilizando la zona que va desde el rodillo de borda hasta el halador. Para ello, la distancia de montaje entre estos dos equipos en la cubierta debe ser tal que permita realizar la tarea de despescado, lo que no siempre es posible por falta de espacio o por no disponer de personal suficiente.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado de redes



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado de redes



- Cuidado con los pescados y elementos enmallados que vienen en la red, pueden causar lesiones en las manos del marinero que tira de las redes operando el halador.
- Atrapamientos de mangas y otras partes de la ropa en el halador.
- Redes depositadas/acumuladas en la cubierta que pueden engancharse en las piernas y provocar caídas.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte; estibado de redes

CONSIDERANDO QUE



- 1) Al halar y embarcar las redes, estas se quedan agrupadas y acumuladas en montones desordenados.
- 2) Para poder largar las redes, que salgan libres y calen adecuadamente en el fondo, deben ser previamente ordenadas.
- 3) Para ordenar las redes hay que liberar las relingas de plomo y corcho dejándolas cada una a un lado, y el paño, en el centro.
- 4) Normalmente las redes se halan en proa, pero se estiban en popa.

PAUTAS de SEGURIDAD



Marineros

- a) Pasar las redes desde la zona de embarque en proa hasta la de estiba en popa lo antes posible para evitar que se acumulen en la zona cercana al halador.
- b) Cambiar de postura, disponer de espacio suficiente para todas las redes y evitar tener que situarse encima de ellas.
- c) Si no se dispone de maquina estibadora de redes, el trabajo debe realizarse entre dos hombres, uno tirando y liberando la relinga de plomos y, el otro, la de corchos.
- d) Si la embarcación no dispone de espacio ni tripulación suficiente o de un montaje adecuado para hacer el estibado a la vez que el virado, hay que retirar las redes del área cercana al halador a una zona donde no molesten y estorben lo menos posible.
- e) Cuando se tira de la red cerciorarse de que no se han acumulado demasiados paños y de que no está enganchada en alguna esquina en alguna esquina para evitar hacer esfuerzos excesivos.
- f) No es aconsejable estibar las redes uno solo, debido a los movimientos que hay que hacer con los brazos y la espalda, pero en una embarcación de un solo tripulante no quedará otra solución. En estos casos organizar el trabajo para que el esfuerzo de tirar de las redes sea mínimo y se aproveche la caída de las mismas para poder estibar las dos relingas y el paño, así como para que la postura que se tiene que adoptar sea lo menos forzada posible.
- g) En las embarcaciones que utilizan máquina estibadora de redes, hay que prestar atención para evitar atrapamientos con sus diferentes elementos móviles. Si la persona que opera la puesta en marcha y la parada no es la misma que la que coloca las redes en la máquina, debe tener especial cuidado de no ponerla en funcionamiento cuando el otro tripulante esté cerca de la máquina.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
estibado de redes

ATENCIÓN



- Si no se dispone de máquina estibadora y la tarea se realiza a mano, hacerlo entre dos personas y organizar el trabajo para que el esfuerzo de tirar de las redes sea mínimo y se aproveche su caída, así como para que la postura sea lo menos forzada posible.
- Si se dispone de máquina estibadora, prestar atención para evitar posibles atrapamientos con sus partes móviles.

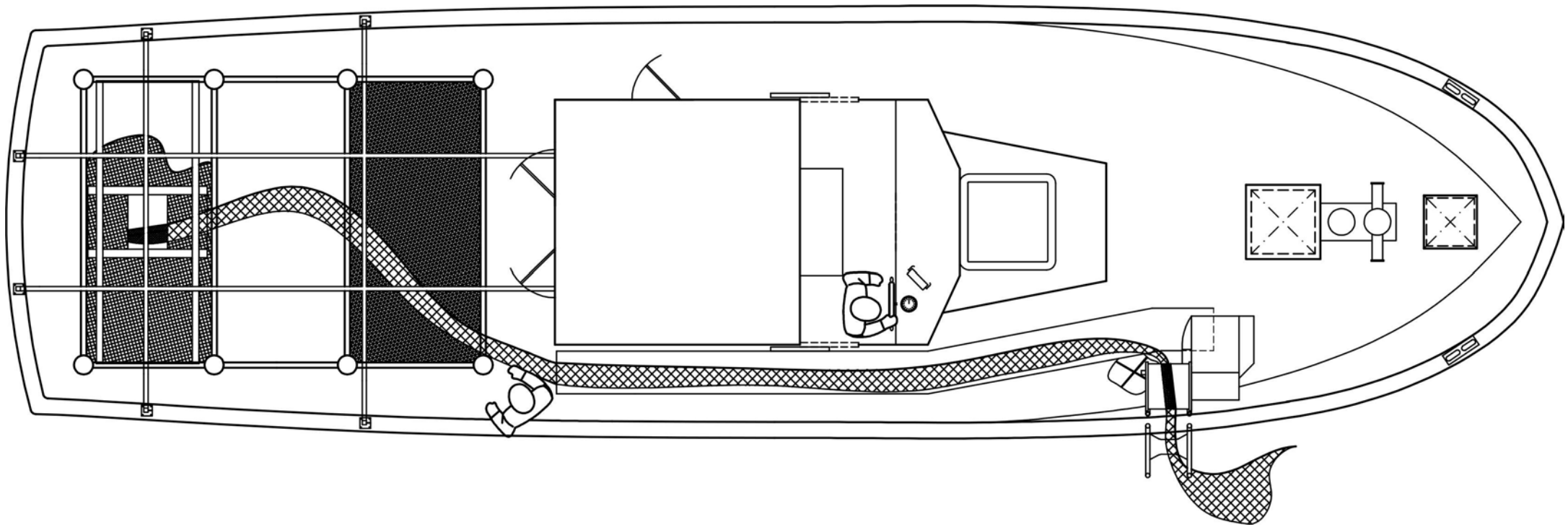
SUGERENCIAS



- Si el tamaño de la embarcación lo permite, instalar una máquina estibadora de redes para evitar el trabajo manual.
- Utilizar relingas de corcho de alta flotabilidad que no necesitan corchos, y relingas de plomo con el peso integrado dentro del cabo, esto permite eliminar elementos que se enganchan con el paño (corchos y plomos) y facilita el estibado de las redes. En algunos casos, el uso de este tipo de relingas permite largar las redes sin el trabajo previo de estiba y colocación ordenada a popa, siempre que en el momento de virar las redes se haya tenido el suficiente orden. Así, se elimina un trabajo y se ahorra tiempo.
- Las embarcaciones de un solo tripulante, pueden ayudarse en tierra por otra persona, como puede ser el bodeguero, para estibar las redes.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
estibado de redes



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
estibado de redes



- Si no se dispone de máquina estibadora y la tarea se realiza a mano, hacerlo entre dos personas y organizar el trabajo para que el esfuerzo de tirar de las redes sea mínimo y se aproveche su caída, así como para que la postura sea lo menos forzada posible.
- Si se dispone de máquina estibadora, prestar atención para evitar posibles atrapamientos con sus partes móviles.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado del fondeo de finalización

CONSIDERANDO QUE

- 1) Inmediatamente después de finalizar el virado de las redes, hay que izar el fondeo.
- 2) Hay que embarcar el fondeo de finalización a bordo.

PAUTAS de SEGURIDAD



Marineros Asignados

- a) Virar las redes y el chicote que las une al fondeo con el halador hasta que el fondeo alcance el rodillo de borda, en ese momento se para y desembraga el halador. Al virar con el halador tener cuidado para no hacer caer el fondeo a través del tambor.
- b) Cuando el fondeo alcanza el rodillo de borda, y con el halador parado, el marinero situado allí lo agarra con las dos manos y lo sujeta. El marinero del halador suelta las vueltas del tambor y deja al fondeo en banda, en ese mismo momento el marinero que sujeta el fondeo lo embarca a bordo.
- c) Al soltar y manipular el fondeo sujetarlo con firmeza para evitar caídas sobre los pies, especialmente con grandes balances.
- d) Para trasladar el fondeo a su zona de estiba puede ser necesario caminar por la banda sujetando el peso con una mano y la barandilla con la otra.



Patrón

- a) Mientras los marineros realizan la maniobra de izado y embarque del fondeo, debe estar atento para maniobrar el barco y evitar que el cabo de la baliza que queda en el agua pueda apresar la hélice.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado del fondeo de finalización

ATENCIÓN



- Prestar especial atención para no accionar involuntariamente el halador cuando el otro marinero sujeta y embarca el fondeo.

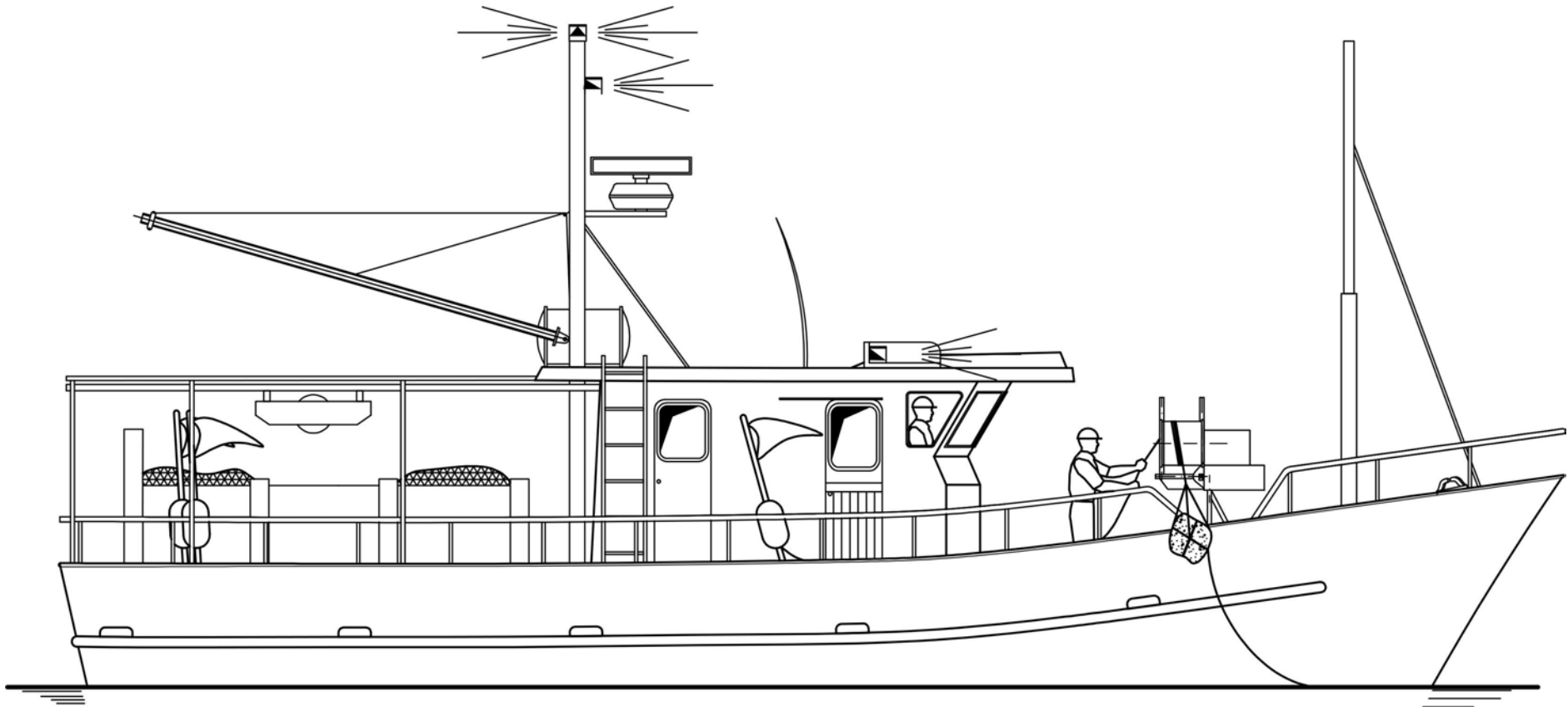
SUGERENCIAS



- Realizar el trabajo de embarque del peso entre dos personas.
- En el caso de fondeos con pesos grandes, disponer de elementos (como canaletas y/o guías) que permitan trasladar el peso desde la zona de embarque a la de estiba sin tener que cargar con él.
- Utilizar como fondeo cabo plomado adujado. Es muy fácil y cómodo de manejar, y reduce el riesgo de caídas sobre los pies o golpes directos. Se puede virar fácilmente por el rodillo de costado hasta la cubierta y así se evita tener que soltarlo sobre la regala; además, se puede trasladar fácilmente por una canaleta o bandeja de metal.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado del fondeo de finalización



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle



- Prestar especial atención para no accionar involuntariamente el halador cuando el otro marinero sujeta y embarca el fondeo.

pautas de seguridad en el halado del arte;
halado del fondeo de finalización



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
izado de la baliza de finalización

CONSIDERANDO QUE



- 1) Hay que virar el cabo que une la baliza con las redes.
- 2) Hay que embarcar la baliza a bordo.

PAUTAS de SEGURIDAD



Patrón

- a) Mientras los marineros realizan la maniobra de agarre e izado de la baliza, debe estar atento para maniobrar el barco y facilitar lo máximo posible esta tarea.



Marineros Asignados

- a) Virar con el tambor del halador hasta que se haya recogido la mayor parte del cabo de la baliza.
- b) Cuando la baliza esté suficientemente cerca y la cantidad de cabo que falta sea pequeña soltar el cabo del halador y dejarlo en banda.
- c) Terminar de recoger los metros de cabo que faltan a mano y acercar la baliza hasta el costado de la embarcación.
- d) Cuando la baliza esté junto al costado de la embarcación, asir y levantar con una mano el asta superior, e inmediatamente sujetar la parte más baja donde se encuentra el mayor peso de la baliza para embarcarla con las dos manos a la vez. Embarcarla con cuidado para no golpear a nadie con ella.
- e) Una vez que la baliza esté a bordo hay que desamarrarla del cabo y llevarla a una zona donde permanecerá estibada hasta que se vuelva a utilizar.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
izado de la baliza de finalización

ATENCIÓN



- Cuando se embarca la baliza a bordo, prestar atención para no golpear o herir con ella a ningún marinero que se encuentre en las cercanías.

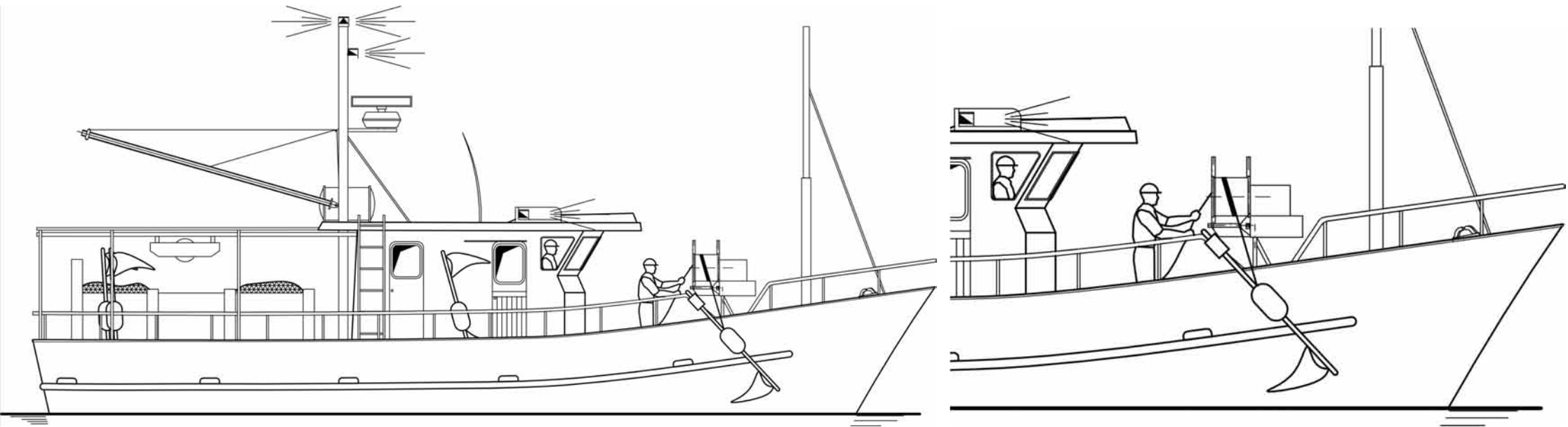
SUGERENCIAS



- Disponer de una altura de regala o barandilla que permita izar la baliza con soltura y que a la vez sea lo suficientemente elevada como para que el marinero se encuentre seguro.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en el halado del arte;
izado de la baliza de finalización



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle



- Cuando se embarca la baliza a bordo, prestar atención para no golpear o herir con ella a ningún marinero que se encuentre en las cercanías.

pautas de seguridad en el halado del arte;
izado de la baliza de finalización



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca; despescado - desmallado

CONSIDERANDO QUE



- 1) Hay que soltar, desmallar y desenredar los pescados y organismos marinos que han sido apresados en la red.
- 2) Debido a su morfología, algunas especies tienden a enredarse mucho con el paño de red.
- 3) La mayoría de las especies marinas tienen espinas o protuberancias que pueden causar heridas.
- 4) Algunas especies pueden llegar a ser muy peligrosas por ser venenosas, producir descargas eléctricas o tener una mordedura poderosa.

PAUTAS de SEGURIDAD



Tripulación

- a) Que los pescados enmallados pasen y den vueltas por el tambor del halador puede producir reviros de la red y vueltas de paño sobre el pescado de forma que se incremente la dificultad de soltarlo. Siempre que sea posible, hay que desmallar los pescados antes de que pasen por el halador ya que estarán menos liados y se verá con claridad la manera de liberarlos, lo que facilitará el trabajo. En este caso, hay que parar el halador cada vez que se despesque.
- b) Dependiendo del número de tripulantes puede ser necesario que despesque el marinero encargado del halador una vez que la red con los pescados ha pasado por el tambor. En este caso, también hay que parar el halador cada vez que se despesca.
- c) Cuando la cantidad, el estado de la mar, el reducido espacio entre rodillo de borda y el halador o la propia tensión de las redes, no permitan desmallar los pescados antes de pasar por el halador, se intentará dejar los paños de red con pescado lo más libres posible sobre cubierta o en una zona apropiada.
- d) La zona de agarre más adecuada varía según el tipo de pescado, pero lo más usual es la cabeza o entre los opérculos, por las branquias. En especies con espinas en la cabeza, pero apenas sin dientes, como el cabracho, es una buena opción agarrarlo por la boca.
- e) Utilizar dispositivos (ganchillos) que faciliten el desmallado de especies peligrosas sin tener que agarrarlas con los dedos.
- f) Utilizar guantes que permitan una buena sensibilidad y destreza de los dedos, pero que protejan suficientemente las manos.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
despescado - desmallado

ATENCIÓN



- Prestar especial atención al soltar especies peligrosas o con espinas.
- Para despescar especies peligrosas utilizar herramientas como pequeños ganchillos u otros que permiten soltar las mallas sin tener que agarrar, tocar o acercarse a las partes peligrosas del pescado.

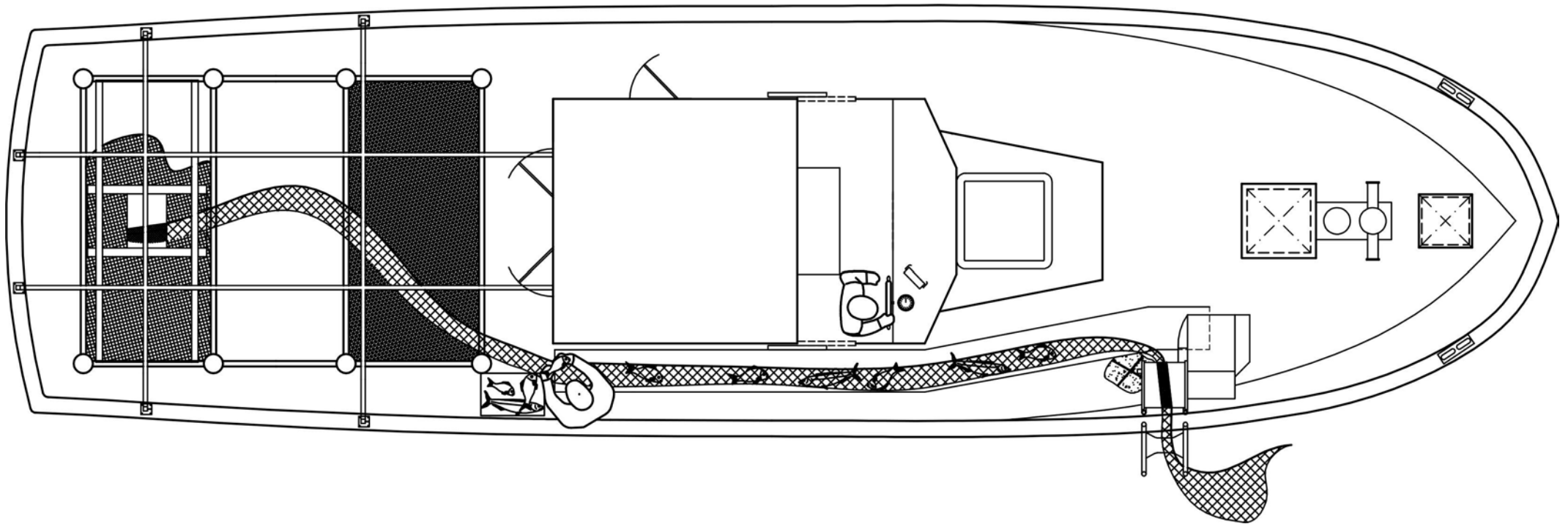
SUGERENCIAS



- En muchas ocasiones es más rápido, práctico, eficaz y, sobre todo, seguro romper algunas mallas y sacar el pescado tirando de la cabeza, que intentar liberar todas las mallas enganchadas y los paños enredados.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
despescado - desmallado



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
despescado - desmallado



- Prestar especial atención al soltar especies peligrosas.
- Para despescar especies peligrosas utilizar herramientas como pequeños ganchillos u otras que permiten soltar las mallas sin tener que agarrar, tocar o acercarse a las zonas peligrosas del pescado.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
eviscerado, limpieza y empacado del pescado en cajas

CONSIDERANDO QUE



- 1) Algunas especies, como la merluza, gádidos, rapés y otros, suelen ser evisceradas para reducir la contaminación microbiana y prolongar así el tiempo de consumo del pescado.
- 2) Eviscerar supone utilizar un cuchillo para abrir y limpiar las vísceras de pescado en una embarcación de pequeño porte, normalmente bastante afectada por el balance y las condiciones de mar y viento.
- 3) Los pescados eviscerados, pero también los enteros, deben limpiarse con agua para eliminar restos de sangre, vísceras, limo, escamas y suciedad en general.
- 4) Una vez limpias, las capturas se estiban ordenadamente ya sea por especies, tamaños o tipo de pesca según el caso, colocándolas y empacándolas en las cajas.

PAUTAS de SEGURIDAD



Marineros

- a) Mantener los cuchillos siempre bien afilados facilita la apertura del vientre y la extracción de las vísceras y evita tener que hacer fuerza innecesaria, tirar y aserrar (serpentear) en exceso con el cuchillo. Así se minimiza la posibilidad de que el cuchillo se escape de las manos y pueda causar heridas.
- b) Cuando se sujeta el pescado para eviscerarlo, limpiarlo y estibar en la caja, hay que tener cuidado de no herirse con las espinas y los dientes. Prestar especial cuidado con las especies venenosas y con aquellas que pudieran producir fuertes dentelladas, como rapés y algunas especies de tiburones.
- c) Preparar una zona específica en la que, de forma ordenada, se puedan coger las especies enteras para proceder al eviscerado y/o la limpieza y posteriormente colocarlos en las cajas.
- d) La zona donde se realiza el eviscerado debe permitir mantener una buena estabilidad del cuerpo y evitar movimientos bruscos por balances mientras se usa el cuchillo.
- e) Si la embarcación no dispone de una manguera para la limpieza y esta se debe hacer manualmente, evitar llenar los cubos de agua mientras la embarcación navega.
- f) Utilizar guantes que permitan una buena sensibilidad y destreza de los dedos, pero que protejan de cortes.
- g) Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
eviscerado, limpieza y empackado del pescado en cajas

ATENCIÓN



- El eviscerado debe realizarse en una zona específicamente organizada para ello en la que los marineros se puedan sujetar y mantener firmes sin caerse, aún con fuertes bandazos.

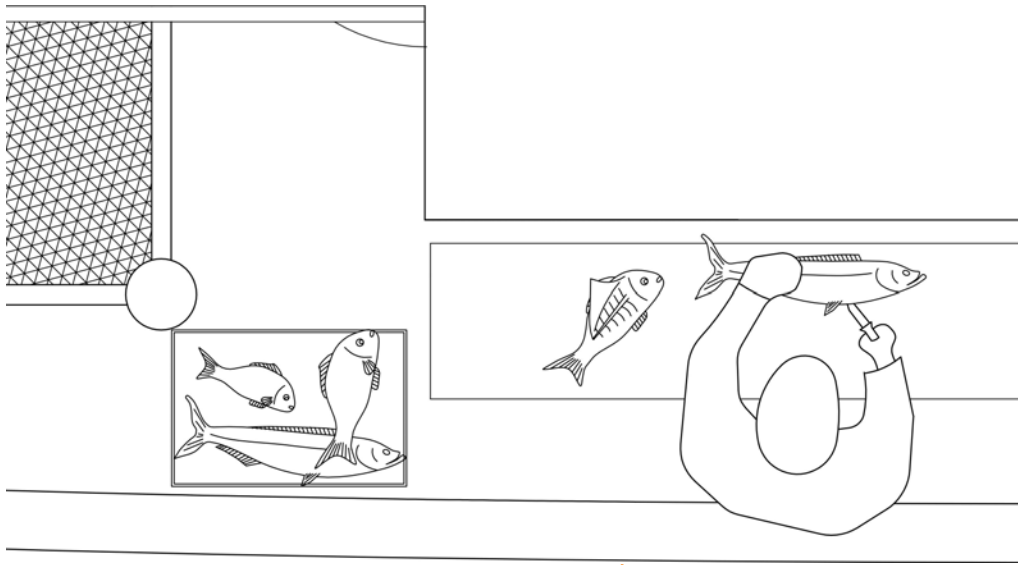
SUGERENCIAS



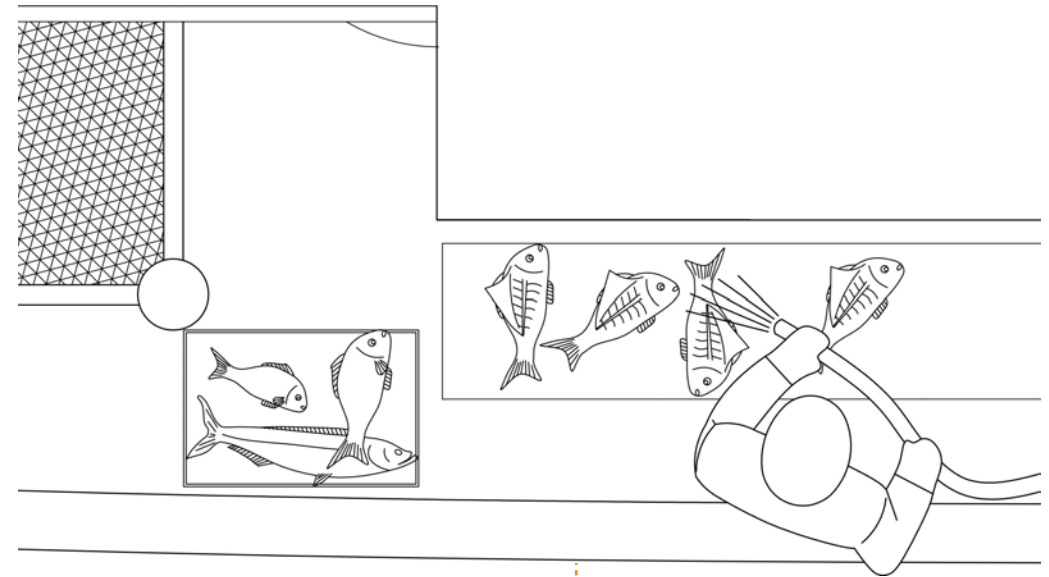
- En situaciones de muy mal tiempo en las que sea difícil mantener la verticalidad y se esté a corta distancia de puerto (lo más usual en este tipo de pesca), esperar a llegar a tierra para realizar las tareas de manipulación del pescado.
- Utilizar cuchillos sin punta en forma de cuña: facilitan el eviscerado y evitan posibles heridas con la punta del cuchillo.
- Utilizar elementos que mantengan las cajas de pescado, tanto vacías como llenas, bien estibadas para evitar que se muevan o vuelquen; esto evitará que golpeen al marinero o que el pescado se desparrame por la cubierta.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
eviscerado, limpieza y empacado del pescado en cajas



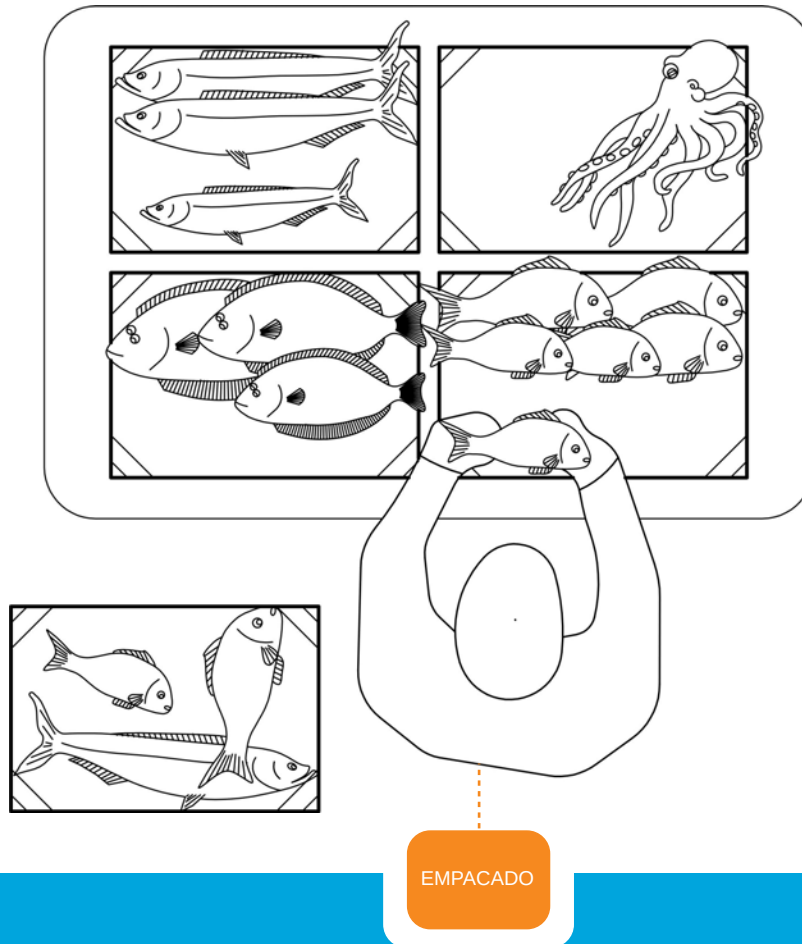
EVISGERADO



LIMPIEZA

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
eviscerado, limpieza y empacado del pescado en cajas



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la manipulación de la pesca;
eviscerado, limpieza y empacado del pescado en cajas



- El eviscerado debe realizarse en una zona específicamente organizada para ello en la que los marineros se puedan sujetar y mantener firmes sin caerse, aún con fuertes bandazos.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la descarga; descarga de cajas de pescado

CONSIDERANDO QUE



- 1) En el momento que se arriba a puerto hay que descargar las cajas de pescado al muelle para su posterior pesaje y/o subasta.
- 2) Normalmente, al ser barcos que capturan poca cantidad de pescado (varias cajas), el trabajo de descarga de estas se realiza a mano y no se utilizan equipos de elevación de cargas.
- 3) En algunos puertos, y dependiendo de la marea, las cajas se descargan acarreándolas por las escaleras.
- 4) En ciertos casos se siguen utilizando cajas voluminosas, lo que supone tener que manipular grandes cargas.

PAUTAS de SEGURIDAD



Todos los tripulantes y personal de tierra

- a) Si la descarga de las cajas se realiza manualmente:
 - a.1) Aprovechar las diferentes alturas de la regala del barco para situar este a la misma altura que el muelle según la marea; si la marea es muy baja y esto no es posible, atracar frente a unas escaleras con la regala un poco por encima de una zona de descansillo. Esto no será necesario si se descarga en un pantalán ya que este siempre queda a una altura apropiada para la descarga.
 - a.2) Dentro de la embarcación, arrastrar y acercar las cajas al punto desde donde se descargarán.
 - a.3) Una persona siempre dentro de la embarcación para levantar y apoyar la caja en la regala, y otra en las escaleras (pantalán o muelle según el caso) para recogerla.
 - a.4) Si la distancia a recorrer por las escaleras es de menos de dos metros (lo más usual), la persona que recoge la caja la subirá, apoyándosela en el vientre, y la depositará en el muelle.
 - a.5) Si la distancia es de más de dos metros, habría que hacer una cadena, pero si no se dispone de suficientes personas, hay que depositar todas las cajas en el descansillo de las escaleras y la persona que está dentro del barco tiene que salir para ayudar.
 - a.6) Las cajas de pescado no deben superar los 15 kilos.
 - a.7) Si se utilizan cajas grandes de más de 15 kilos, se manipularán entre dos personas.
 - a.8) Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.
 - a.9) Utilizar fajas en casos de prescripción médica.
 - a.10) Utilizar botas de seguridad antideslizantes y guantes conforme a la norma.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la descarga; descarga de cajas de pescado



...todos los tripulantes y personal de tierra

- b) Si la descarga se realiza mediante equipos de elevación de cargas de la embarcación o del muelle:
 - b.1) Antes de iniciar el traslado del peso, el marinero que coloca los dispositivos de enganche debe asegurarse de que están perfectamente encajados y en la posición adecuada. Una vez enganchada la carga se apartará de la zona de influencia del peso suspendido.
 - b.2) Utilizar un código de señales para las operaciones de carga y descarga; el operador de la grúa, así como el receptor de la carga en el muelle, deben tener una comunicación clara y precisa y estar perfectamente coordinados en los movimientos de la carga.
 - b.3) Revisión y mantenimiento preventivo de todos los equipos de carga y descarga.

ATENCIÓN



- Para manipular las cajas individualmente estas tienen que tener un peso inferior a 15 kilos; para pesos mayores, manipular las cajas entre dos personas.
- No cargar con las cajas por las escaleras distancias superiores a dos metros.
- Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.
- Cuando se utilicen equipos de elevación de cargas, asegurarse de que los dispositivos de enganche de la carga están bien colocados y son homologados.

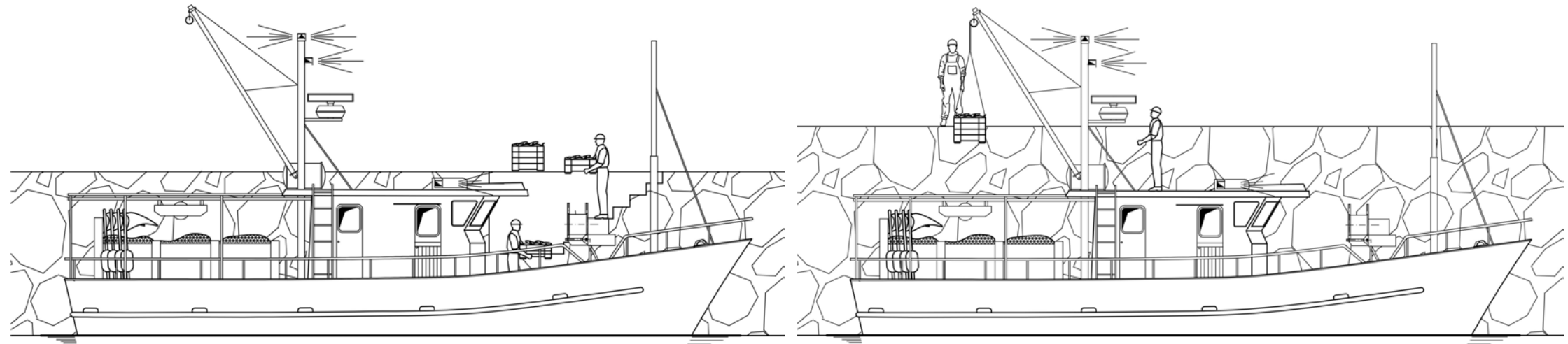
SUGERENCIAS



- Utilizar cajas de tamaño pequeño en las que la carga de pescado no sobrepase los 10 o 12 kilos; esto, además de ser aconsejable para mantener la calidad del producto, evita que se tengan que manipular grandes pesos manualmente.
- Si las cajas se tienen que descargar por las escaleras, utilizar una carretilla sube-escaleras manual adaptada para las cajas de pescado.
- Aun teniendo en cuenta que para descargar pocas cajas puede suponer un ligero engorro, es muy aconsejable utilizar siempre los equipos de elevación de cargas si se dispone de ellos.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la descarga;
descarga de cajas de pescado



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

pautas de seguridad en la descarga;
descarga de cajas de pescado



- Para manipular cajas individualmente estas tienen que tener un peso inferior a 15 kilos; para pesos mayores, manipular las cajas entre dos personas.
- No cargar con las cajas por las escaleras distancias superiores a dos metros.
- Seguir las recomendaciones para la manipulación manual de cargas.
- Cuando se utilicen equipos de elevación de cargas, asegurarse de que los dispositivos de enganche de la carga están bien colocados y son homologados.



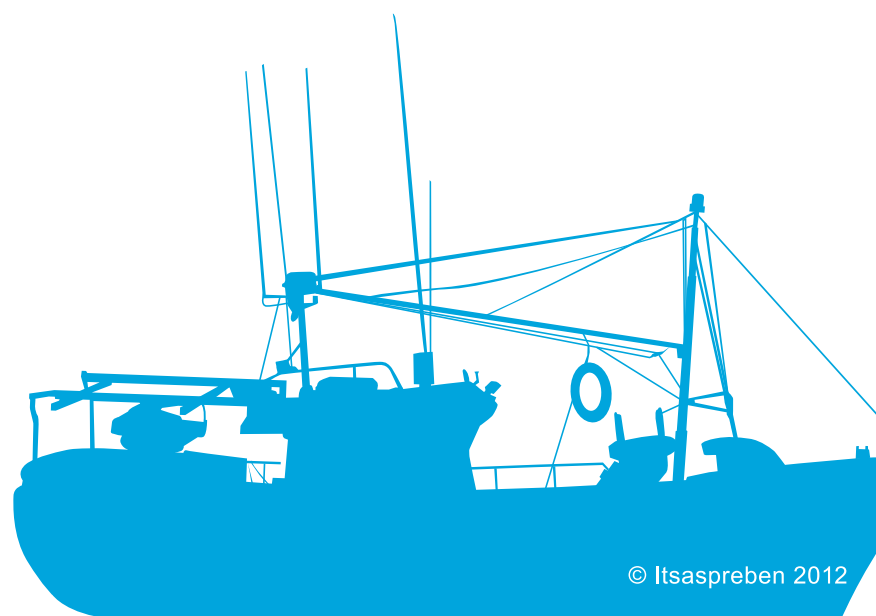


ANEXO A

Anexo A

CARACTERÍSTICAS Y EQUIPOS DE LA EMBARCACIÓN
DE ENMALLE (ARTES MENORES)

CARACTERÍSTICAS GENERALES	94
DESCRIPCIÓN DEL ARTE	96
EQUIPOS Y MÁQUINAS	97
Puntales de carga	97
Halador de redes de enmalle	98
Rodillo de borda o costado	100
Estibador de redes de enmalle	101



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Actualmente, gracias a un proceso de renovación de flota que se inició en el año 2003, gran parte de los barcos que pertenecen a la flota de artes menores son de un tamaño y características que les permiten realizar las tres modalidades englobadas en las artes menores (enmalle, palangrillo y nasas).

También tienen capacidad para participar en las campañas de verdel con línea vertical y túnidos a la cacea cuando estos están más próximos a la costa. Aunque todavía existe un importante número de embarcaciones de menor porte, la mayoría tienen las siguientes características:

anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); características generales

Disposición general: bajo la cubierta principal están situados, separados por mamparos estancos, los siguientes espacios:

- Pique de proa.
- Rancho de proa.
- Tanques de combustible de doble fondo.
- Bodega de pescado.
- Sala de máquinas. Tanques sobre las bases laterales de Cámara de Máquinas.
- Rancho de popa y local de servo timón.

Sobre la cubierta principal se dispone de un guarda calor con caseta, que aloja comedor, cocina y aseo. En la parte delantera se ubica el Puente de Gobierno.

Características principales del buque

Eslora total	14 m
Arqueo TRB	18
Arqueo GT	16
Potencia	140 CV
Material casco	Poliéster
Velocidad (nudos)	8,5
Habilitación	4 tripulantes

Embarcación de artes menores.



Embarcación de artes menores.



Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

CARACTERÍSTICAS GENERALES

La tripulación está formada por uno o dos tripulantes en las de menor porte y de tres o cuatro tripulantes en las de mayor tamaño (fotografías pág. anterior).

Distribución de tareas en los buques de enmalle

Patrón	Dirige y coordina todas las operaciones de pesca y navegación y colabora en el trabajo de cubierta; puede encargarse también de la máquina.
Marineros	Responsables de las maniobras propias de la pesca y, en el caso de que el patrón no lo haga, uno de ellos puede encargarse de la máquina.

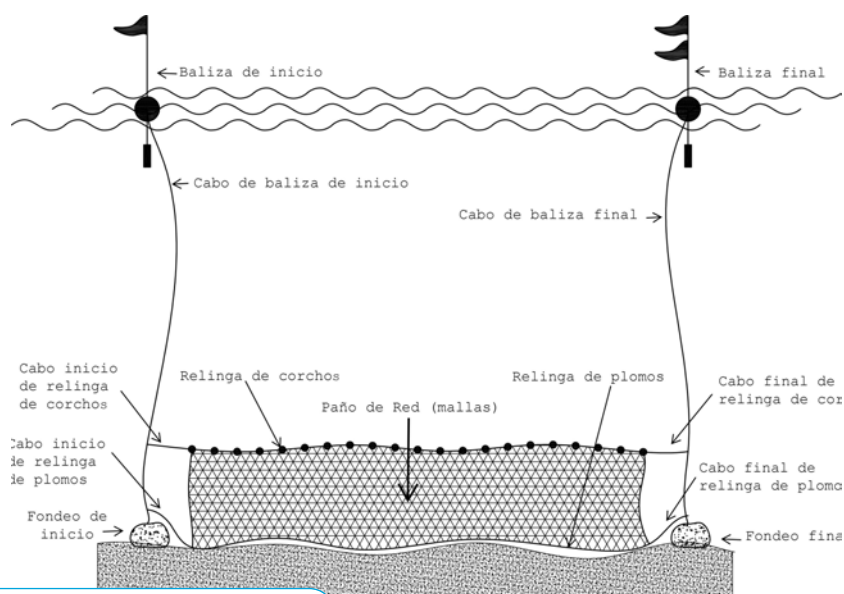
anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); características generales

La red de enmalle es un arte de pesca estático, se compone de un paño de red de material resistente (normalmente poliamida) con un diámetro de entre 0,3 mm y 0,6 mm. La red está compuesta por mallas que, según el pescado objetivo, varían entre 50 y 90 mm de longitud, con 60 mallas de altura (mallabakarras/betas). El paño se mantiene en posición vertical apoyado en el fondo por medio de una relinga de corcho y una de

plomo. También se utiliza otro tipo de red de enmalle que consta de tres paños, uno central y otros dos laterales, de malla de grandes dimensiones, denominados trasmallos. Las redes se largan en grupos que se denominan andanas. Una vez caladas, los peces no detectan las redes e intentan pasar a través de ellas de forma que se quedan enganchados o embolsados, hasta el momento en que son izadas por la embarcación.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); descripción del arte



Descripción de la red de enmalle.

DESCRIPCIÓN DEL ARTE

El arte consta de la propia red de enmalle y de los elementos necesarios para que la red se mantenga estática en el fondo, pueda ser localizada en la superficie y se pueda virar y operar desde la embarcación.

La red de enmalle es de un paño (betas) o de tres paños (trasmallos). Se cala de forma vertical apoyada en el fondo de las zonas de paso de los peces. Los pescados quedan enmallados, enganchados o embolsados cuando intentan atravesar la red. La parte inferior del paño de red se monta sobre una relinga de plomos que le da el peso suficiente para que se hunda y quede apoyada sobre el fondo, y la parte superior del paño se monta sobre la relinga de corchos para que el paño permanezca vertical. En el montaje más habitual del paño sobre las dos relingas, las mallas adoptan la forma de rombo con una abertura de sus ángulos de unos 90°.

Las redes suelen tener unos 50 metros de longitud una vez montadas en las relingas y se amarran

unas seguidas de otras hasta tener la longitud necesaria para cubrir la zona de pesca deseada. A este conjunto de redes se le denomina "andana". Tanto la relinga de plomos como la de corchos, en los dos extremos de la andana (inicio y final), continúan con unos metros de cabo que permiten amarrar las redes al fondeo (anclas, piedras o cualquier otro elemento que tenga peso suficiente). El cabo de la baliza alcanza la superficie del agua y la baliza a la que está amarrado.

Los fondeos permiten mantener las redes ancladas al fondo, especialmente en zonas de fuerte corriente y resaca. En casos excepcionales de zonas muy tranquilas, se puede prescindir de los fondeos y mantener la andana sólo con el peso de la relinga de plomos. La baliza permite señalizar y que las redes puedan ser localizadas desde la superficie, así como acceder al cabo de baliza con el que se podrá comenzar a virar las redes.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); equipos y máquinas

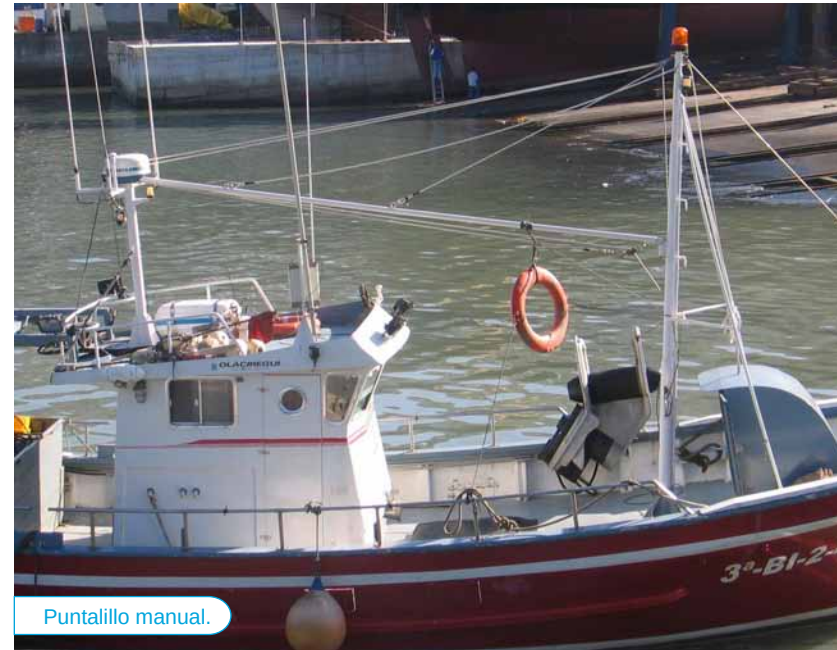
EQUIPOS Y MÁQUINAS

Puntales de carga

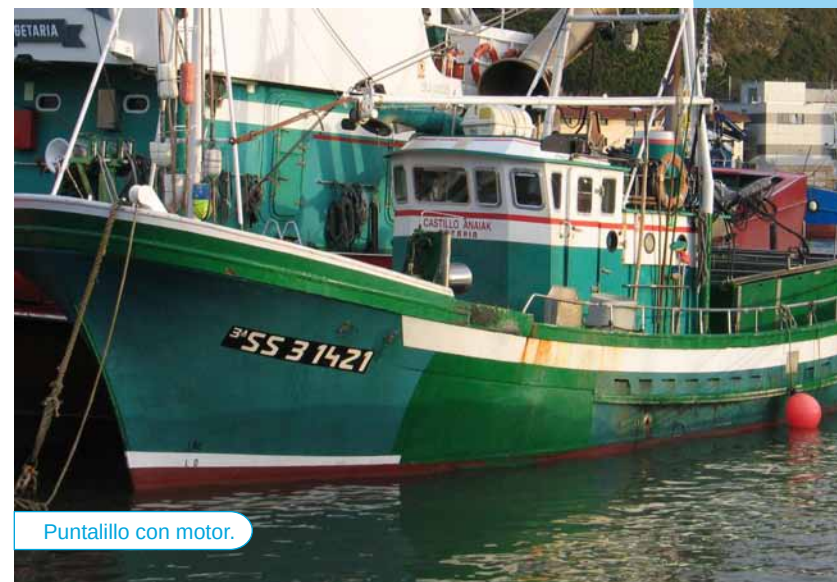
El puntal es una pieza cilíndrica alargada, de sección, dimensión y material variable, cuya parte inferior –llamada coz– se fija a una estructura firme del buque, normalmente en los palos de proa y popa. Sirve para la elevación y traslado de cargas, tanto desde la bodega como en la cubierta principal. Se diferencia de las plumas en su capacidad de carga, siempre inferior en los puntales, y en que las plumas suelen ser telescópicas mientras que los puntales constan de una única sección tubular.

En los barcos de artes menores los puntales se fabrican habitualmente en acero estampado y soportan cargas máximas no superiores a 200 kg. Normalmente son operados a mano, y rara vez disponen de motores hidráulicos o eléctricos.

El extremo superior del puntal se llama penol y en él se afirma un cáncamo donde se engrilleta un motón o pasteca por donde laborea el amante o cabo del que se suspende la carga. Los movimientos horizontales se controlan mediante otros cabos conocidos como ostas y el movimiento vertical o inclinación del puntal con respecto al palo firme se realiza con el amantillo.



Puntalillo manual.



Puntalillo con motor.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); equipos y máquinas

Halador de redes de enmalle

Llamamos halador a todo equipo de a bordo utilizado para izar por adherencia redes, líneas, palangres o nasas. Movidos por energía hidráulica, los de redes de enmalle pueden estar diseñados para operar con esta sola modalidad de pesca o combinar dos de ellas. Pueden situarse sobre la amura o la cubierta. Así distinguimos al menos tres tipos:

- El más utilizado en nuestra flota consta de un **único cabirón cónico** o tambor rotativo de eje horizontal fabricado en acero inoxidable y situado sobre la cubierta en un chasis fijo monobloque. Su capacidad de tracción se basa en aumentar la adherencia mediante el uso de grandes diámetros y longitudes de tambor que permitan enrollar varias veces el arte. La velocidad de izado es controlada por una palanca de mando (válvula proporcional) entre 1 y 55 metros por minuto.

La combinación de un rodillo horizontal sobre la borda y otro en posición vertical en el extremo de popa del cabirón, guían el arte hacia el tambor del halador.



Halador monobloque de cabirón cónico sobre cubierta.



Rodillos horizontal y vertical para guiar el arte hacia el halador.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); equipos y máquinas

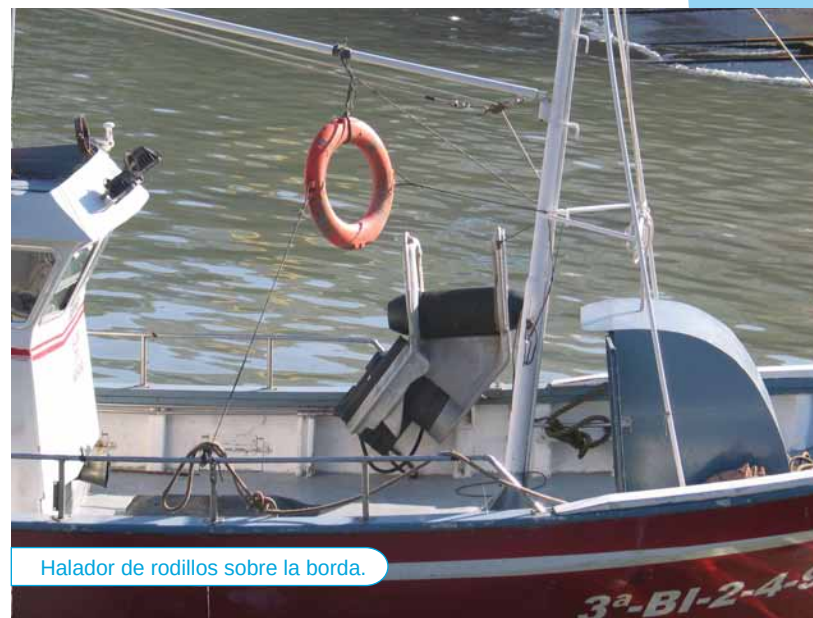
- b) El halador **de rodillos**, situado sobre la amura de babor, puede constar de dos o tres tambores rotativos recubiertos de caucho de gran adherencia. El primero –rodillo de entrada–, siempre de mayor diámetro, está provisto de dos "aletas" o carátulas lanzadas abiertas que impiden que la red se salga del tambor. La fuerza motriz es también hidráulica, y su mando de paso variable permite, del mismo modo, trabajar a velocidades de entre 1 y 45 m/min. El soporte puede estar anclado a cubierta o sobre la regala, y su gran ventaja es que casi siempre es orientable.

Existen modelos con un motor por rodillo o con el rodillo de salida sin motorizar. Las bandas de goma o todo el rodillo son recambiables, y algunos diseños permiten invertirlos para conseguir un desgaste más uniforme.

- c) El halador **combinado enmalle-palangre** añade al tambor rotativo de entrada un plato cónico lateral con el que izar líneas y palangres. No es habitual en nuestra flota.



Halador de rodillos sobre la borda.



Halador de rodillos sobre la borda.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle

anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); **equipos y máquinas**



Rodillo de borda.

Rodillo de borda o costado

Los modelos más simples consisten en un rodillo giratorio de acero inoxidable situado en una posición casi fija sobre la regala, sin guardas ni aletas que guíen la red. Los más evolucionados son plenamente abatibles y constan de un tambor rotativo de acero inoxidable entre dos gualderas laterales que protegen y guían la red. Sobresalen de la borda más de 40 cm y apartan el arte del costado del barco, permitiendo así una mejor visión y control de su virado.



Rodillo de borda.

Pesca Artesanal con Redes de Enmalle



Carro suspendido.



Carro suspendido.

anexo A: características y equipos de la embarcación de enmalle (artes menores); equipos y máquinas

Estibador de redes de enmalle

Consiste en un sistema móvil de rodillos suspendidos sobre las arcadas de la cubierta de popa que abre y apila la red separando la relinga de corchos de la de plomos. Existen distintos modelos de acero inoxidable o aluminio. Los más simples cuelgan de un puntal giratorio y se manejan de forma manual. Sin embargo, en la flota de la CAPV predominan versiones de distinta longitud y anchura, pero siempre motorizados mediante energía hidráulica y regulador de caudal, con capacidad de ajuste fino de velocidad. Según su complejidad (y coste) permiten movimientos longitudinales y transversales con los que cubrir toda el área de estiba de redes. Sumando el giro de los rodillos que traccionan el arte, son necesarios al menos tres motores hidráulicos montados en el carro donde se sitúan estos carretes o nervios forrados de goma.

Lo más habitual es que el carro de rodillos se halle suspendido de una estructura de barras metálicas fijas a la cubierta del barco y sea él el que se desplace, pero también se dan versiones en las que se desliza mediante un bastidor montado sobre raíles en las arcadas.

Podemos considerar que el estibador de redes de enmalle también ayuda a limpiar el arte, ya que las vibraciones causadas durante el desplazamiento del carro facilitan la caída de algas y pequeñas piezas no recogidas en el proceso anterior de virado y retirada de capturas.



Carro sustentado sobre raíles.