

T. 2013.828  
ASC

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**INSTITUTO DE TECNOLOGÍA**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLOGÍA EN PESQUERÍA**



**INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

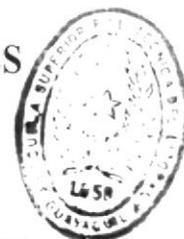


**TEMA:**  
**PRÁCTICAS PROFESIONALES A BORDO**  
**DE UN BUQUE PESQUERO**

**PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**  
**TECNOLOGÍA EN PESQUERÍA**  
**TECNÓLOGO PESQUERO**

10533

**PRESENTADO POR:**  
**OSCAR ANTONIO ASCENCIO TORRES**



D-63280



**ANCÓN - ECUADOR**  
**2013**

**BIBLIOTECA**  
**DE ESCUELAS**

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## INSTITUTO DE TECNOLOGIA

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION TECNOLOGIA EN  
PESQUERIA



INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES

TEMA:

PRÀCTICAS PROFESIONALES A BORDO DE UN BUQUE  
PESQUERO

Previa obtención del título de:  
TECNOLOGÍA EN PESQUERÍA  
TECNÓLOGO PESQUERO

PRESENTADO POR:

OSCAR ANTONIO ASCENCIO TORRES  
ANCON – ECUADOR

2013



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS



**INTEC**  
Instituto de Tecnologías  
Escuela Superior Politécnica del Litoral



**Protep**  
Programa de Tecnología en Pesquería

## PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN PESQUERÍA

INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES

TEMA:

PRACTICAS PROFESIONALES REALIZADAS A BORDO DE UN  
BUQUE PESQUERO

**Presentado por:**

OSCAR ANTONIO ASCENCIO TORRES

**DIRECTOR**

**Tecnólogo.**

**Kleber Herrera Palomeque.**



**Ancón – Ecuador**

**2013**

## DEDICATORIA

---

Dedico la presente tesis A DIOS, ya que sin su ayuda hoy no estaría aquí, a mis queridos padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

OSCAR ANTONIO ASCENCIO TORRES



## AGRADECIMIENTO

---

Primero agradecer a Jehová Dios por estar presente en cada minuto de mi vida.

A mis padres por que día a día se esforzaron tal vez más que yo con sus perseverancias e inquebrantable apoyo diario e incondicional para poder llegar a concluir mi estudios.

De igual manera agradecer a la EMPRESA PESQUERA JUNIN S.A por permitir formar parte de su empresa al aceptarme en la misma para realizar dichas prácticas.

Al Tnlg. Kleber Herrera Palomeque, por su ayuda brindada en dicha tesis y a todo personal docente del PROTEP ya que sin sus aportaciones diarias de estudios no estaríamos hoy aquí concluyendo con éxitos nuestras metas planteadas.

# TRIBUNAL DE GRADO

---

Lcdo. Luis Zhingri Ortega  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Tnlg. Kleber Herrera Palomeque  
PROFESOR GUIA

---

ING. francisco Pacheco  
VOCAL PRINCIPAL

## DECLARACIÓN EXPRESA

---

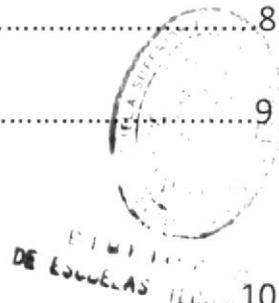
“La responsabilidad del contenido de esta **Tesina de Grado**, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”

OSCAR ANTONIO ASCENCIO TORRES



## CONTENIDO DEL INFORME

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
TRIBUNAL DE GRADO .....	V
DECLARACION EXPRESA .....	VI
RESUMEN .....	VII
1. INTRODUCCION .....	8
2. LA EMPRESA PESQUERA "JUNSA" .....	9
CAPITULO I	
3. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL B/P "SOKOL" .....	
3.1 Características generales .....	10
3.2 Del casco .....	11
3.3 De motores y equipos auxiliares .....	12 -15
3.4 Equipos de pesca sobre cubierta .....	16-24
3.5 De la arboladura y aparejos de pesca .....	25-27
3.6 De los equipos de navegación, comunicación y equipos De pesca .....	28-35
3.7 De los equipos de salvamento y lucha contra incendios.....	36-39
Comentarios, participación, y conclusiones.....	40
4. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ARTE DE PESCA .....	
4.1 Características generales.....	41
4.2 Dimensiones y materiales .....	42
4.3 Plano del arte de pesca .....	43
Comentarios, participación, y conclusiones .....	44
5. ZONAS DE PESCA Y ESPECIES OBJETIVOS .....	
5.1 Tipos de especies y sus características comerciales .....	45-51
5.2 Zonas de pesca y volúmenes de captura a bordo .....	52
Comentarios, participación, y conclusiones .....	53





<b>6. REGIMEN OPERACIONAL DE LA PESCA A BORDO</b>	
6.1 Documentación para el zarpe y abastecimiento de B/P .....	55
6.2 Trabajos durante la travesía a la zona de pesca.....	56 -57
6.3 Trabajos en zona de pesca.....	57
6.3.1 Búsqueda y detección.....	57
6.3.2 Maniobra en el lance y recogida del arte. ....	57-65
6.3.3 Posición de los tripulantes en maniobra de lance.....	66-69
6.4 Trabajos en la travesía de regreso a puerto .....	70
6.5 Trabajos en la descarga de la pesca a bordo.....	70
Sugerencias, experiencias conclusiones .....	71
<b>7. TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA PRACTICA PROFESIONAL</b>	
7.1 Elaboración de informes diarios y mensuales.....	72 -74
7.2 Maniobras .....	75
Comentarios y conclusiones .....	76
<b>8. CONCLUSIONES GENERALES</b>	.....77
<b>9. RECOMENDACIONES GENERALES</b>	.....78
<b>10. ANEXOS</b>	.....71





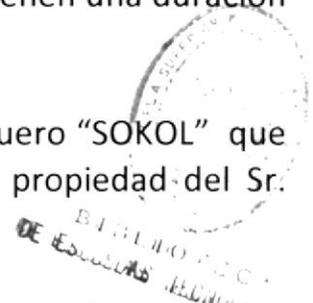
## 1. INTRODUCCION

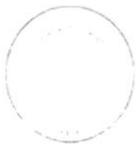
Este informe representa todos los conocimientos y experiencia adquirida durante el periodo de prácticas profesionales que lleve a cabo, como ya es conocido el método de pesca en buques sardineros se trabaja de acuerdo a la fase lunar o comúnmente llamadas oscuras, estas tienen una duración de 20 a 23 días.

Mis practicas fueron realizadas a bordo del buque pesquero "SOKOL" que forma parte de flota sardinera de la empresa JUNSA propiedad del Sr. Fausto Abel Tómalá Gonzabay.

Cabe destacar que este buque realiza su captura con el arte de cerco, que consiste en encerrar los peces por medio de una gran pared calada de forma circular que evite que los peces salgan por los costados y con la ayuda de un cabo denominado jareta que pasa a través de las anillas que se encuentran en la parte inferior del arte se logra cerrar la parte baja del arte formando una gran bolsa donde es imposible que el cardume escape.

Este arte de pesca es utilizado para la captura de las especies de tipo pelágicas que son las que habitan normalmente en las capas superficiales del mar. Entre las especies que podemos mencionar están la sardina, morenillo, gallinazo, botella, chazo, anchoveta, carita, hojita etc. Estas especies tienen como característica concentrarse en grandes masas denominados cardúmenes, los cuales se los puede detectar por medio de los equipos de detección de pesca o a simple vista durante la noche.





## 2. LA EMPRESA PESQUERA JUNSA

La línea principal de la empresa pesquera JUNSA es la captura o extracción de pescado, el mismo que sirve para la elaboración de Harina y Aceite de pescado lo cual es vendido a clientes locales y del exterior.

Esta empresa cuenta con una flota de 13 embarcaciones pesqueras para la captura de peces pelágicos.

Es una empresa dedicada a la industrialización, comercialización y exportación de harina y aceite de pescado, con un estricto cumplimiento de las regulaciones nacionales e internacionales, satisfaciendo los más exigentes requisitos de los clientes, con personal capacitado y comprometidos con el medio ambiente, así como la constante mejora de los procesos.

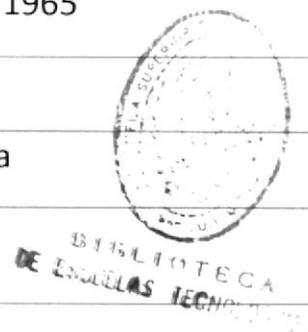




### 3. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL B/P "SOKOL"

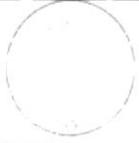
#### 3.1 CARACTERISTICAS GENERALES

<b>Armador:</b>	EMPRESA PESQUERA JUNIN S.A.
<b>Nombre del barco:</b>	B/P SOKOL
<b>Bandera:</b>	Ecuatoriana
<b>Matricula:</b>	P-00-00836
<b>Constructora :</b>	Astillero "PIZZA"
<b>Lugar y año de construcción:</b>	Callao-Perú 1965
<b>Categoría:</b>	Pesquero
<b>Especie:</b>	Pesca blanca
<b>Trafico:</b>	Nacional



#### 3.2 DEL CASCO

En la siguiente tabla a continuación obtendremos datos y características específicas del casco del B/P "SOKOL" perteneciente a la flota sardinera de la compañía "JUNSA", aquí encontraremos los valores equivalentes a manga, eslora, etc. Además de otros datos que tienen que ver con la construcción de este buque.



<b>Nombre del barco:</b>	B/P SOKOL
<b>Material del casco:</b>	Acero naval
<b>Eslora total:</b>	29.90mts
<b>Manga:</b>	7.05mts
<b>Puntal:</b>	3.70mts
<b>Franco bordo:</b>	0.45mts
<b>Velocidad:</b>	10 nudos
<b>TRB:</b>	136.37 Tons.
<b>TRN:</b>	64.28 Tons.
<b>Numero de tripulantes:</b>	18
<b>Autonomía:</b>	3 Días
<b>Motor:</b>	700Hp

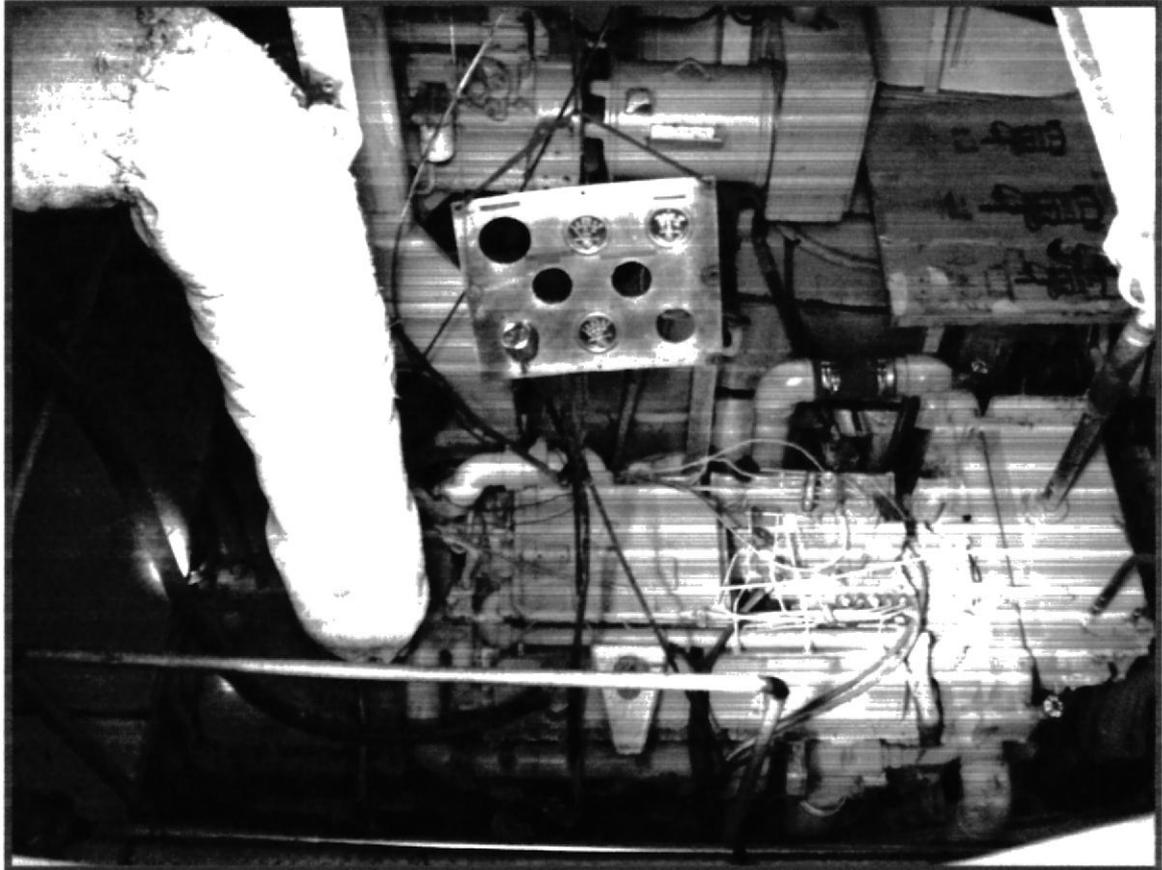


BIBLIOTECA  
DE ESCUELAS TECNICAS



### 3.3 DE MOTORES Y EQUIPOS AUXILIARES.

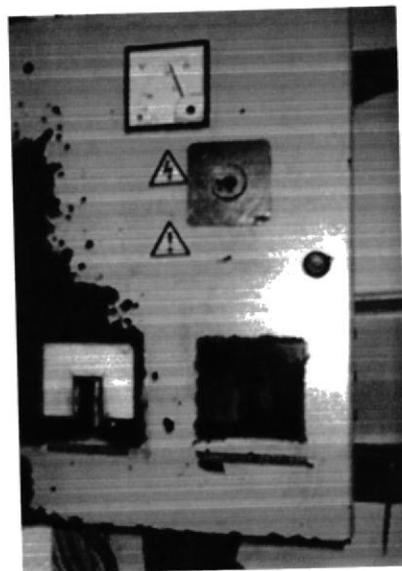
#### MOTOR PRINCIPAL



Motor CATERPILAR modelo 34012 de 700hp con inyección a diesel, posee dos motores de arranque eléctricos de 4 tiempos –inyección, admisión, explosión y escape- lleva una caja reversible, además de un toma fuerza TIN-LUY con 3 bombas hidráulicas BICKER de 98 galones cada una. Ver fig.

1

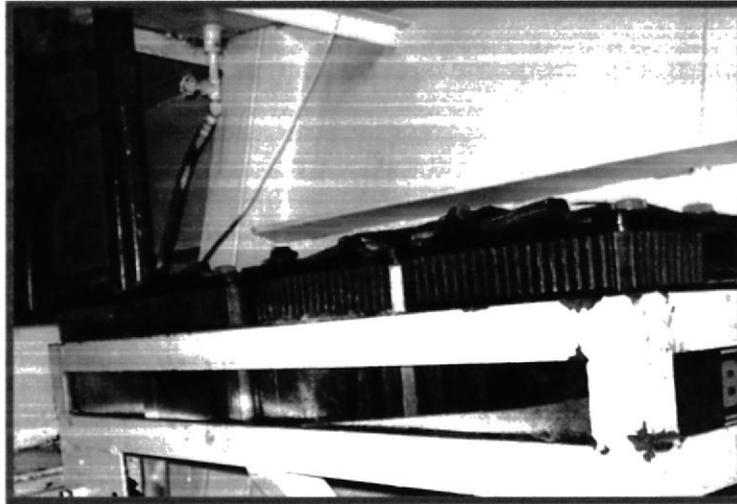
**GENERADORES.**



Posee dos generadores el de babor y el de estribor.  
Son dos motores auxiliares PERKIN de 110hp cada uno generan corriente de 110V y 220V que sirve para el alumbrado general del buque y para movilizar las maquinas auxiliares, posee un panel de control de amperaje y neutralizador de los mismos.



### BANCO DE BATERIAS.



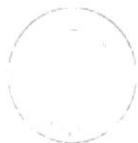
Está compuesto por tres bancos de dos baterías cada uno, cada una de estas posee 33 placas.

Su función consiste de la siguiente manera:

- Un banco moviliza los motores de arranque del motor principal.
- Un banco para el trabajo de equipos electrónicos.
- Un banco para la luz general del buque.

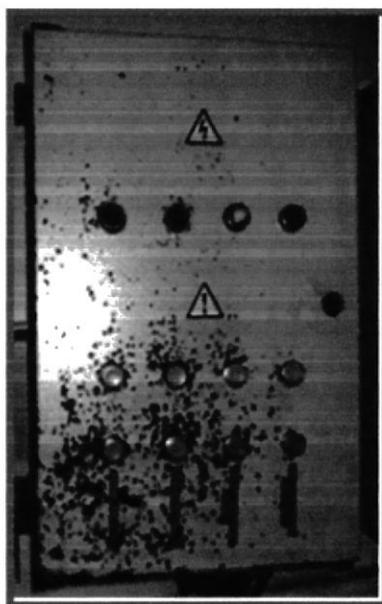
### SISTEMA HIDRAULICO.





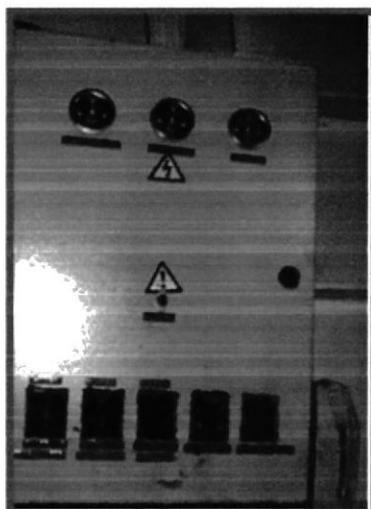
Cuenta con un tanque reservorio de aceite hidráulico y con 17 tanques de 55 galones cada uno, su función es movilizar el winche, netwinche, bomba absorbente y el winche de proa por medio de la consola de mando. Para su funcionamiento es empleado el motor de propulsión del buque ya que estaciona las bombas que dan la presión a la red hidráulica.

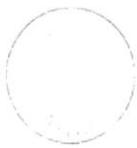
#### **PANEL DE ARRANQUE.**



Este panel da arranque a las maquinas auxiliares que están en babor y estribor y a las bombas de agua dulce y de petróleo.

#### **PANEL DE CONTROL DE 24V.**





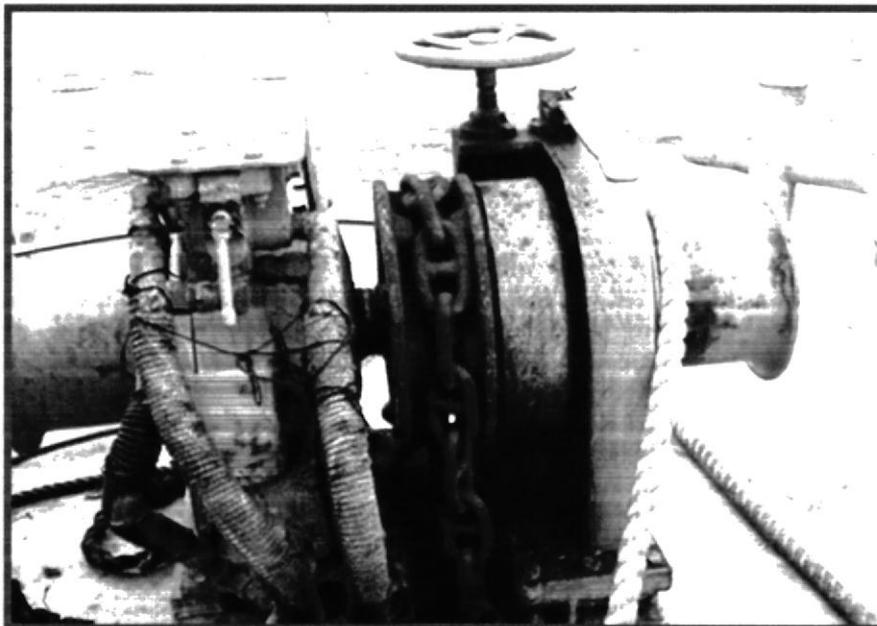
Controla alumbrado general, equipos electrónicos y cargas de baterías, tanto para el banco de baterías como para la del arranque del motor principal, para esto utiliza dos alternadores para cargar los bancos.

### 3.4 DE LOS EQUIPOS DE PESCA SOBRE CUBIERTA

La cubierta principal está dividida en: cubierta de proa, cubierta de maniobra y cubierta de red. La cubierta de maniobra tiene un enrejado de piezas de madera llamados estibas y debido a que su superficie es áspera no da lugar a resbalones en el momento de maniobra, haciendo de este un lugar seguro para trabajar.

A continuación se describe los equipos que están situados en las diferentes cubiertas, los mismos que son utilizados en maniobras de pesca.

#### CABRESTANTE DE PROA.

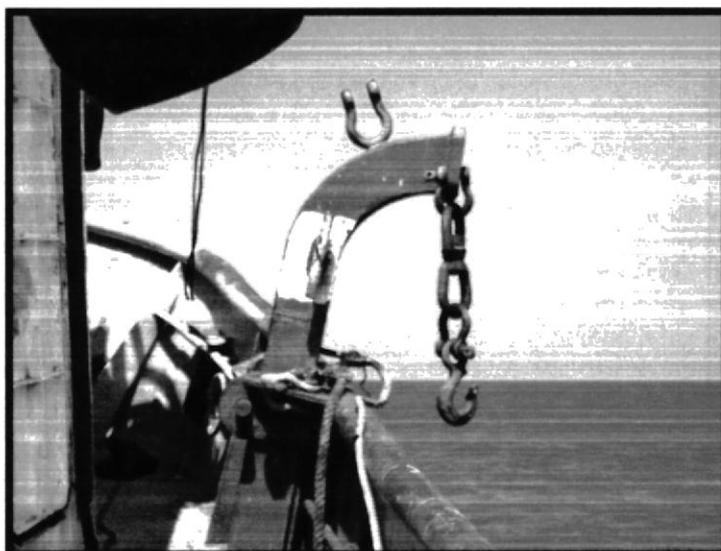


Este equipo cumple la función de subir y levantar el ancla del buque ya que posee una roldana donde trabaja la cadena del ancla. Además sirve para el armado de cabecero durante la maniobra pues posee un molinete de maniobra y una palanca de mando.



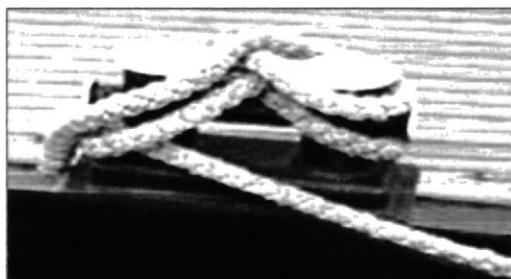


## PESCANTE DE PROA.



Este equipo conocido también comúnmente como “burra” cumple la función durante la maniobra de cerco de asegurar el cabecero de proa, pues este al inicio de la maniobra se encuentra sostenido de una vita de ahí es trasladado hasta el pescante de proa con la ayuda del winche de proa y es asegurado en un gancho que posee este equipo. Ver fig. 10

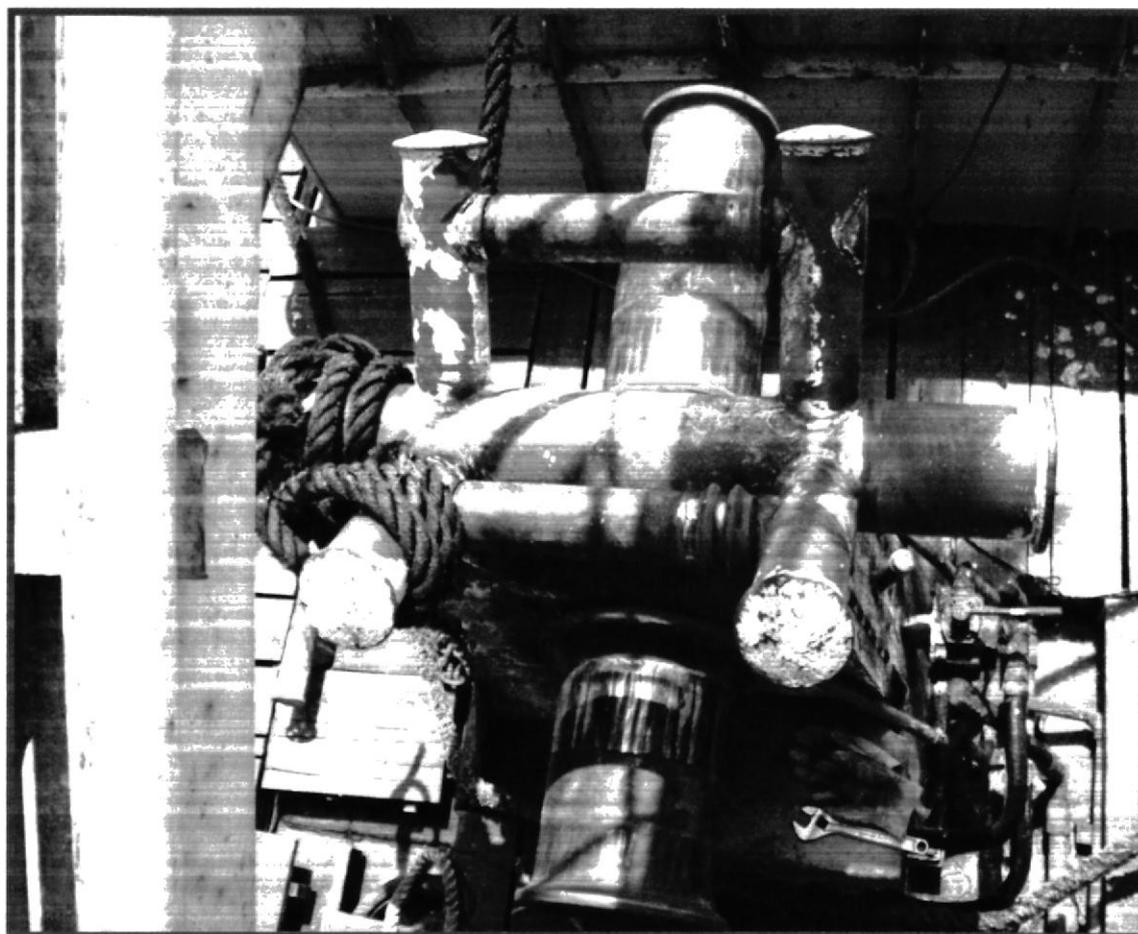
## BITAS



Son dos piezas metálicas ubicadas a ambas bandas del buque, su función principal es la de asegurar los cabos con los que se esta laborando en el momento de la maniobra sea es de pesca o la de apegamiento a la chata para el descargue de la pesca.



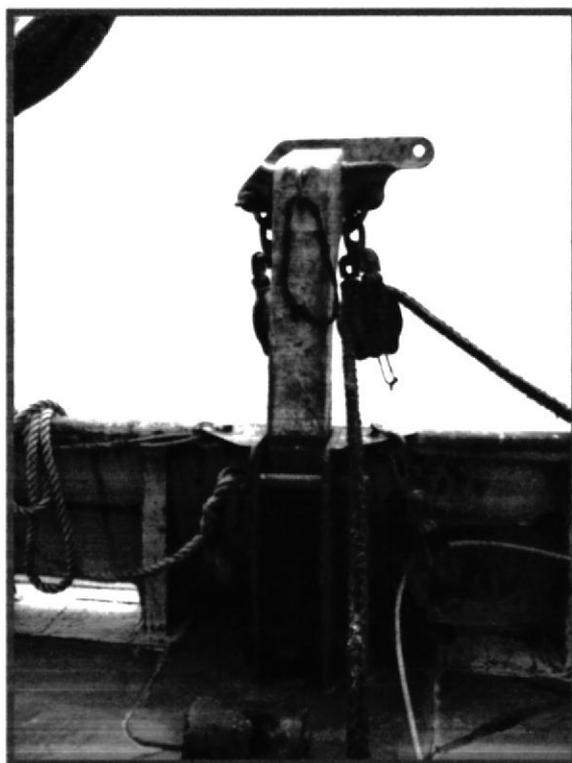
## WINCHE PRINCIPAL.



Equipo de funcionamiento hidráulico que está ubicado en el centro de la embarcación entre el carrete de jareta y el pescante principal posee tres molinetes: molinete de proa y molinete de popa que se utilizan para cobrado de la jareta además del molinete de popa pequeño que es para el cobrado del cable y para llevar las anillas por medio de un cabo de 1 ½ plg de diámetro, esta es la utilización que se le da durante la maniobra. También cumple otras funciones pues no da las facilidades para poder embarcar o desembarcar objetos de gran tamaño o para desenredar la red en caso de mala maniobra, tiene su propio control de mando que nos permite manejar la dirección de funcionamiento.

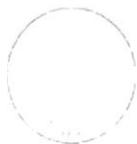


## PESCANTE PRINCIPAL



También conocido comúnmente como “burra” se encuentra en el lado de estribor pues como antes ya mencionamos esta es la banda para la cual el buque realiza la maniobra, posee dos pastecas grandes y una pequeña. Las grandes tanto la de proa como la de popa son para el cabo de jareta y la pequeña sirve para el cabo que recoge las anillas.





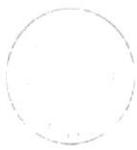
## BUZO



Este instrumento no es nada más que un foco dentro de una botella plástica que pende de un cable, este es sumergido del lado contrario de la maniobra y trabaja durante el cobrado de la jareta para que el cardume permanezca dentro de la red pues la luz que emite produce el efecto de fototropismo negativo en los peces.

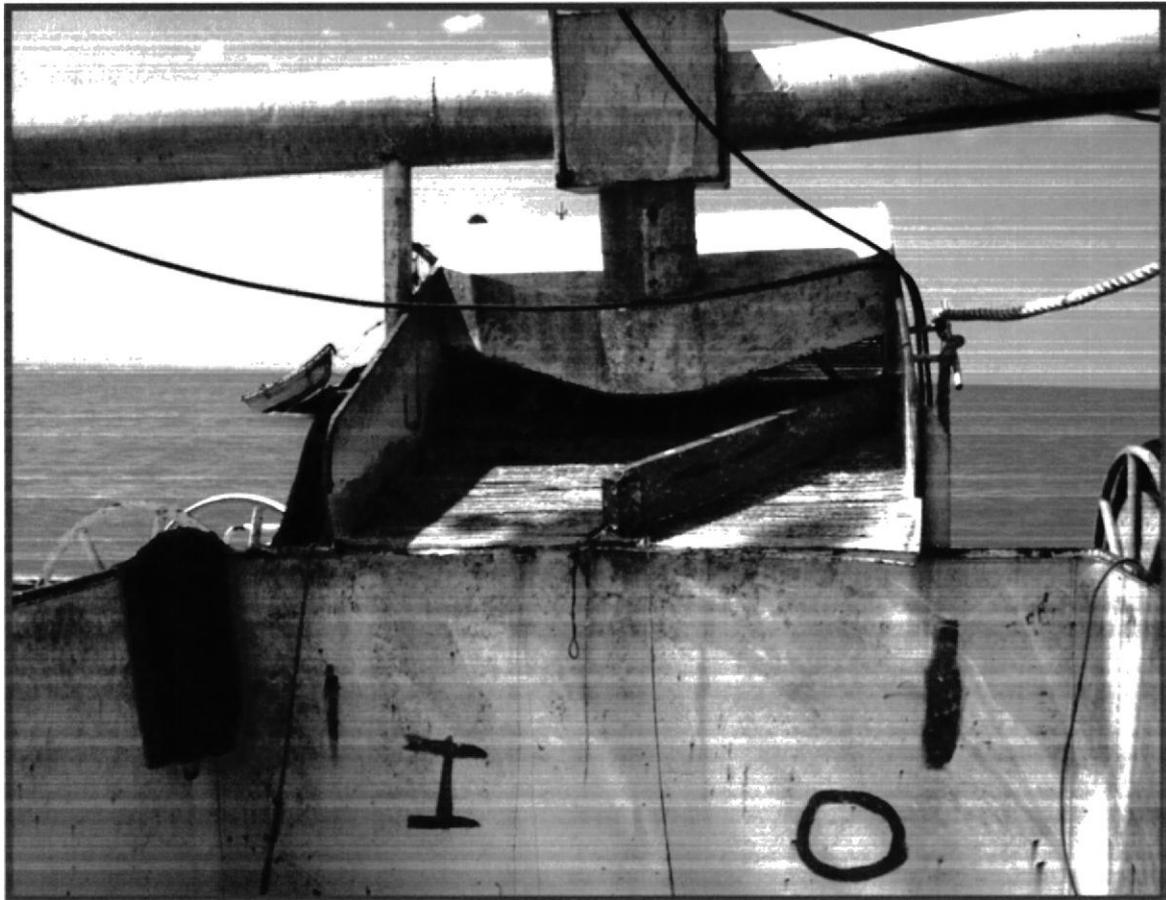
## BOMBA ABSORBENTE.





Absorbente o conocida comúnmente como “pera” por el parecido en su forma, cumple la función de absorber el pescado que se encuentra dentro del bolso de la red y transportarlo por medio del manguerón del absorbente que está conectado con una tubería metálica del buque hasta el separador, está conectada a una manguera hidráulica y trabaja a 1300 rpm.

### SEPARADOR AGUA – PESCADO (SECADOR).



Llamado también secador, es una estructura metálica que en su interior posee unas rejillas que le permite tener la facultad de separar los sólidos con los líquidos es decir en este caso separa los peses con el agua sangre que circula al ser absorbida la pesca. Está ubicado en el extremo de babor desde el entre-puente hasta la cubierta de maniobra en forma de una rampa que va directo a la escotilla de bodegas.

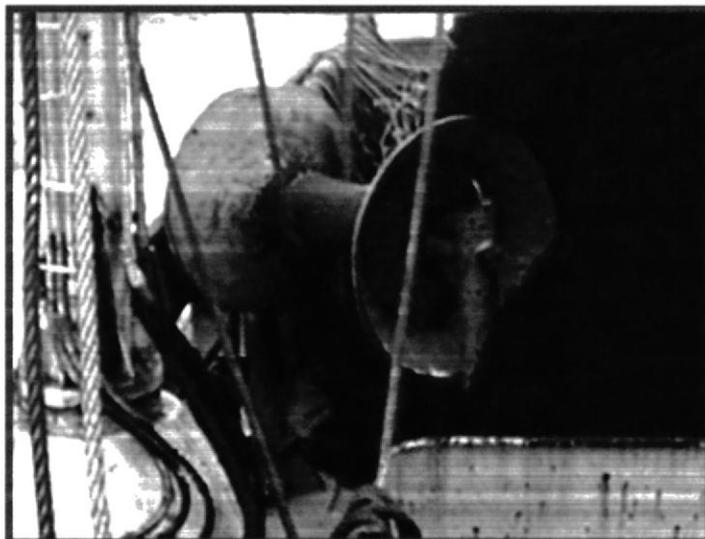


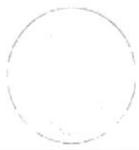
### **NET WINCHE.**



Este equipo trabaja mediante accionamiento hidráulico que nos permite izar la red del agua, posee una roldada de acero cubierta de caucho para un mejor agarre del paño, este brazo posee dos movimientos el de babor/estribor y el de ángulo de agarre.

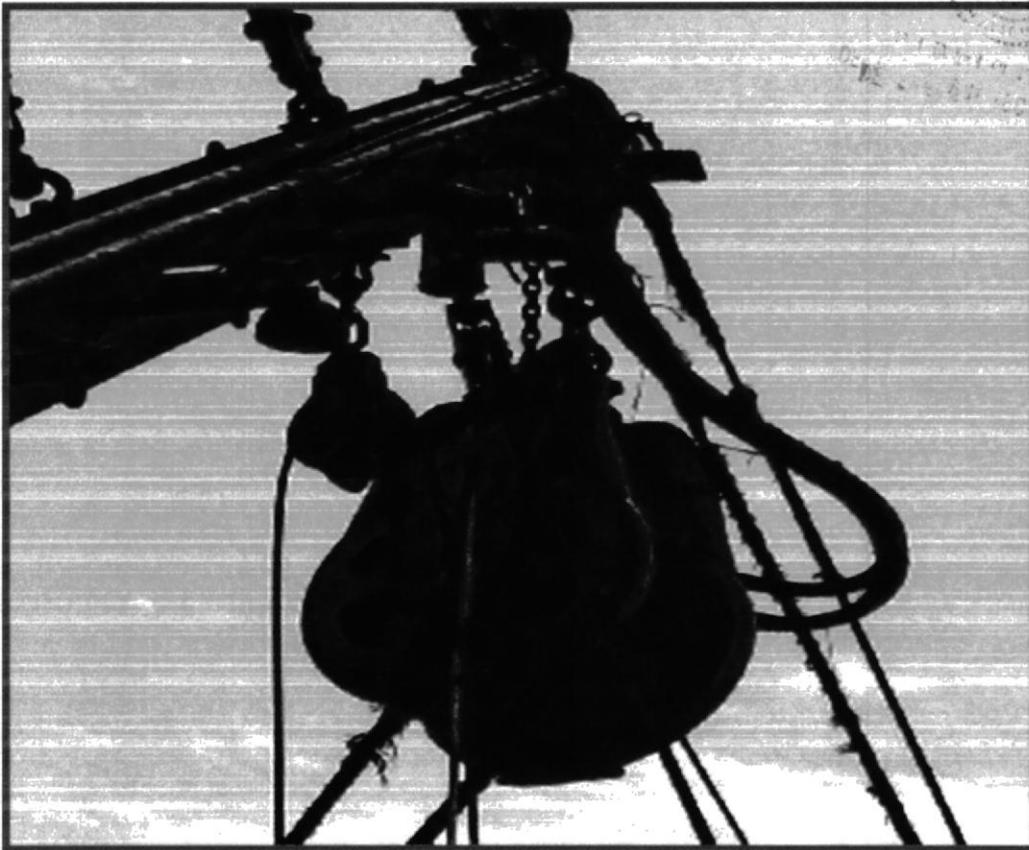
### **JOCKEY DRUM.**





La función de este equipo es de mantener la red tensa y direccionada mientras es trasladada del netwinche al power block pues se encuentra ubicada entre estos dos equipos.

### POWER BLOCK (MACACO)



Este aparato es hidráulico, nos sirve para estibar la red en el buque, esta ubicado al final de la pluma principal y cuelga de esta gracias a un grillete que posee en la parte superior, también es de forma cónica con tapas de caucho de igual diámetro del net-winch. Tanto este equipo, el net winch y el absorbente son accionados desde una consola ubicada en el entre puente del barco.



## PANGA



Embarcación que se encuentra asegurada en la popa del buque, su función consiste en la maniobra de cierre del cerco y en el momento de cobrado de la jareta ya que es sujeta a la popa del buque para evitar que el buque caiga sobre el cerco y no se enrede la hélice con el ancla.

A continuación algunos datos técnicos de la panga:

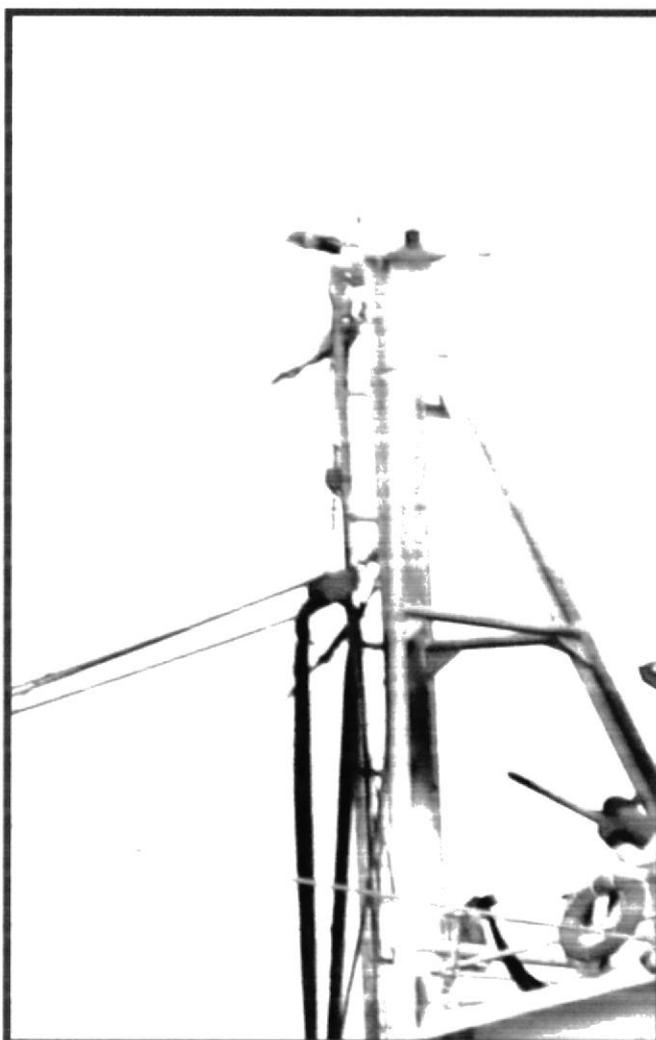
ESLORA:	6.00 mts
MANGA:	3.00 mts
PUNTAL:	1.80 mts



### 3.5 DE ARBOLADURA Y APAREJOS DE PESCA

Está compuesta por el Mástil, Pluma Principal y Tangón de Estribor. A continuación los datos de cómo está compuesta la arboladura del buque, se describirá su utilización, longitud de las plumas y el número de aparejos que posee cada una.

#### MÁSTIL.



Aquí encontramos un aparejo triple que trabaja con la pluma de secar en la labor de subir y bajar esta ultima este aparejo utiliza cable de 1 plg, en el mástil están ubicadas las luces de navegación (blanca) y de pesca (roja) además de 4 reflectores de 110 y 4 de 24 para la iluminación del buque. Tiene una longitud aproximada de 11mts.



## PLUMA PRINCIPAL.

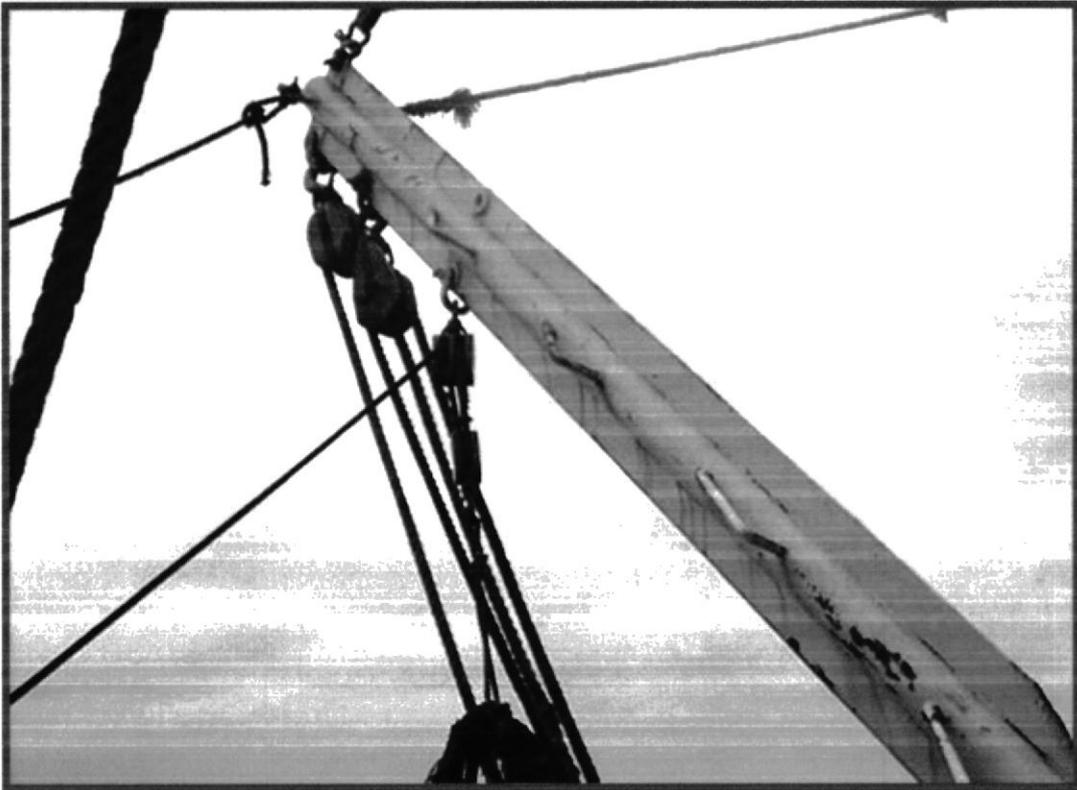


Esta pluma utiliza un aparejo doble con cable de 1plg que como podemos observar en la foto se lo utiliza para subir la panga terminada ya la maniobra, además utiliza dos pastecas sencillas con cable de 3/4 para trabajar en conjunto con la pluma de secar, esas se lo utiliza en el caso de que el sistema de izado de la red fuera por medio de macaco en el caso de este buque no se las utiliza porque posee el sistema combinado de poleas motrices.

En esta pluma van ubicados dos reflectores de 24. Su longitud es de 8.5mts aproximadamente.

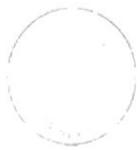


### TANGON DE ESTRIBOR.



Esta pluma como observamos en el grafico posee dos pastecas sencillas y un aparejo conformado por una pasteca doble y una sencilla, la sencilla del extremo superior sirve para armar la culebra (cabo que pasa a través de todos los flotadores), la otra sencilla para subir y bajar la bomba absorbente y el aparejo para la manguera hidráulica.





### 3.6 DE LOS EQUIPOS DE NAVEGACION, COMUNICACIÓN Y DETECCION DE LA PESCA.

Se encuentran ubicados sobre el puente de gobierno, estos nos brindan todas las facilidades tanto sea para navegar, en la búsqueda del objetivo y la comunicación.

A continuación veremos cuáles son las funciones básicas utilizadas abordo y el modo en el que operan estos equipos.

#### EQUIPOS DE NAVEGACIÓN.

##### RADAR

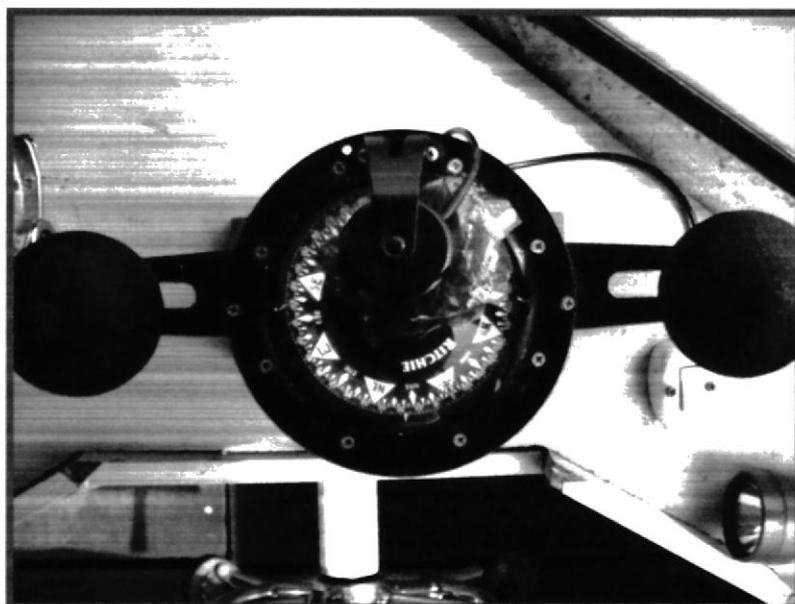


El radar es uno de los principales equipos para la navegación pues este nos ofrece un alto grado de seguridad debido a que su principal objetivo es el de alertarnos sobre cuerpos que se encuentran a una determinada distancia sean estos fijos o que posean movimiento y que a simple vista no se los pueda avistar ya sea por la oscuridad de la noche, neblina o distancia,



Además tiene la capacidad de darnos la velocidad, distancia y rumbo que lleve otro buque que este dentro de nuestro barrido y el punto de colisión que hay con respecto a nuestra embarcación.

## COMPÁS MAGNÉTICO



Se encuentra en el puente de gobierno su función es la de indicar nuestro rumbo con respecto al norte magnético, este equipo debe trabajar alejado de los equipos electrónicos del buque ya que estos interfieren en la plenitud de su funcionamiento pues como ya sabemos el elemento principal del compás magnético es un juego de imanes.

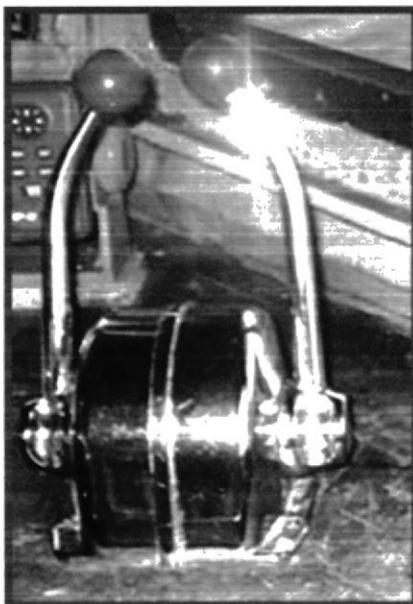


### GPS.



Este equipo nos da a conocer principalmente el rumbo, dirección y velocidad de nuestro buque gracias a la recepción vía satélite, además de otras funciones que son de gran ayuda para nuestra navegación como almacenamientos de “waypoints”, cálculo de distancias y hora de arribo a un punto determinado.

### MORSE.





Este equipo trabaja con dos palancas negro (velocidad) y rojo (marcha), además desde este equipo se da la fuerza de 1100hp para la gareteada (cobrado del cabo de jareta) y 1500hp para la subida de la red. Se encuentra ubicado al lado derecho de la rueda de gobierno.

### **EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.**

La función principal de estos es mantener la seguridad por medio de la comunicación, además de ser el medio por el cual se comunica la flota para poder trabajar en conjunto en la captura.

Estos equipos se encuentran ubicados en el puente de gobierno, este buque posee un radio HF y un radio VHF con DSC, a continuación veremos su utilización y algunos datos técnicos de cada uno.





## RADIO VHF CON DSC.



Este radio cumple con las mismas funciones que un radio sin DSC (Disaster security center), la diferencia esta que este equipo en un momento de desastre es el que nos puede salvar la vida ya que estos poseen la tecla de DISTRESS que al presionarla emite una señal que aparecerá en todos los buques que se encuentren en el área.

Este a más de ser un equipo de comunicación es un equipo de seguridad.



## RADIO MF/HF.



Conocido también como radio internacional, nos permite comunicarnos a una mayor distancia gracias a esta facilidad se utiliza para la comunicación de posición de caladeros entre los capitanes de la flota.

El canal 10350 para comunicarnos con la planta y el canal 2182 de emergencia.





## EQUIPOS DE DETECCION

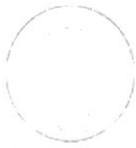
### VIDEO SONDA.



BIBLIOTECA  
DE ESCUELA



Este equipo nos da a conocer por medio de un display la profundidad en metros o en brazas, nos muestra el tipo de suelo por donde estamos navegando ya que posee un transductor ubicado en la quilla del buque, además de marcar todo tipo de objeto que se encuentre dentro de su rango de exploración. En la búsqueda del cardumen el buque debe de pasar por encima del cardume para observar cuantas brazas marca y según eso y lo que marca el sonar poder calar la red.



## SONAR.



Este equipo de detección tiene cierta similitud con el video-sonda, es el principal instrumento en la búsqueda del cardume gracias a su barrido de 360° y de 180° en sentido vertical es decir desde la superficie hasta el fondo.

Los controles más utilizados durante la búsqueda son los siguientes:

**RANGE:** Este botón es para el rango de alcance que llega hasta los 400 mts

**TILT:** Este botón es el que indica el barrido que hace verticalmente el sonar que llega hasta 180° pero por lo normal se trabaja en 2° solamente.

**SECTOR:** Sirve para reducir o ampliar el sector, trabaja en un rango de 1° a 360°.

**TRAIN:** Este control se lo utiliza para localizar el sector en el que necesitamos trabajar, el rango que abarca es de 1° a 360°.



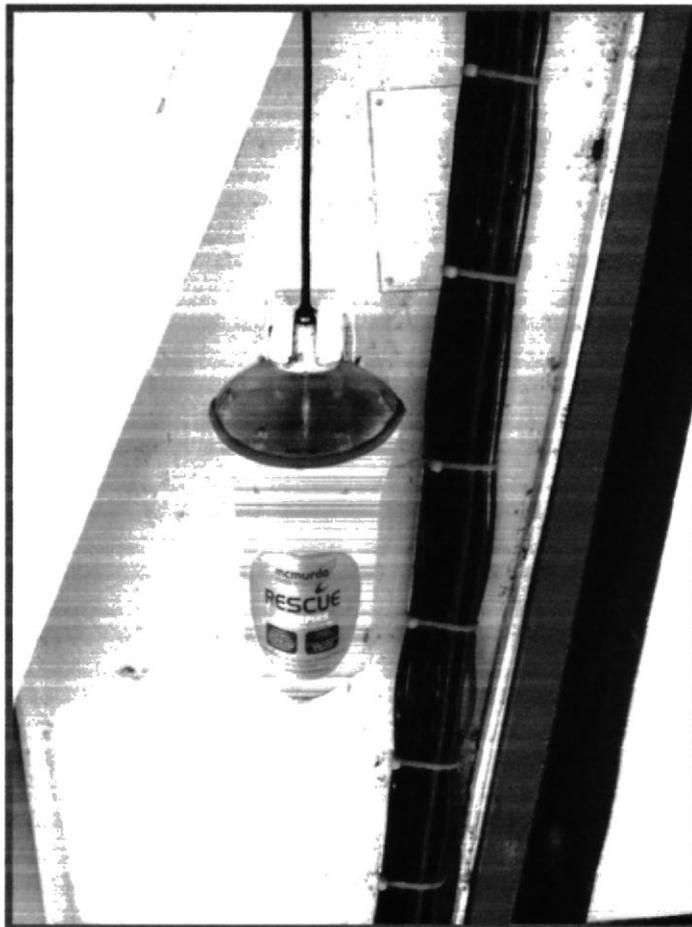
### 3.7 DE LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO Y LUCHA CONTRA INCENDIO

Dentro de esta embarcación encontramos todo tipo de instrumentos para poder actuar ante situaciones riesgosas ya sea esta de abandono del buque o un incendio ya declarado.

A continuación veremos estos equipos y donde están ubicados.

#### DE SALVAMENTO:

#### EPIRB



El sistema EPIRB (Emergency Position-Indicating Radio Beacon) está diseñado para transmitir a un centro de coordinación de rescate la identificación y posición exacta de un buque en cualquier lugar del mundo. Se activa automáticamente al entrar en contacto con el agua en un hundimiento. Lo encontramos ubicado en el puente de gobierno.



## SART



Transpondedores (SART) que se utilizan para localizar los botes de rescate. Tras un abandono del buque, el bote salvavidas debe montar el transpondedor, se encuentra ubicado en el puente de gobierno.

## AROS SALVAVIDAS





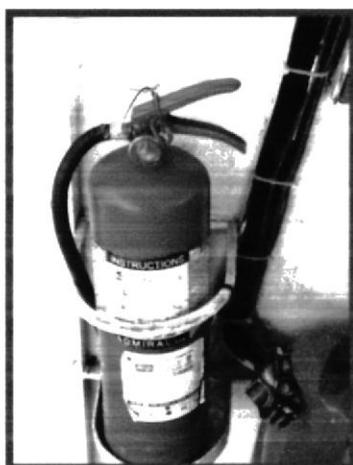
Deben ir provistas de guirnaldas además de tener un color visible, estos aros deberán llevar el nombre del buque se encuentran ubicados a ambas bandas del buque estos aros llevaran un cabo flotante de al menos 30mts, estarán colocados de tal forma de que se los pueda lanzar rápidamente.  
Ver

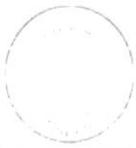
### **CHALECO SALVAVIDAS**



Son contruidos de balsa, corcho o algún otro material flotante, esta cubierto con una tela impermeable de color visible este llevara colocado un pito y una luz que se activara al hacer contacto con el agua salada. Cada tripulante tiene un chaleco por lo normal lo ubican en sus literas.

### **EQUIPOS CONTRA INCENDIO. EXTINGUIDORES DE CO2.**



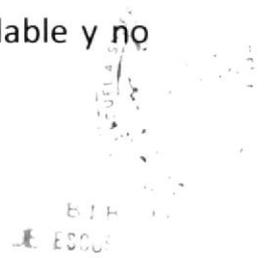


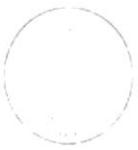
Este es de fácil reconocimiento pues al final de su manguera tiene forma de corneta, este extinguidor lo encontramos en sala de máquinas 2 uno de cada banda, camarotes 1 de cada banda y cocina 1.

### **BANCO DE CO2.**



Se encuentra localizado en la banda de babor a la entrada de la sala de máquinas posee una palanca que acciona su funcionamiento, este sistema se lo utiliza cuando la magnitud del incendio se torna incontrolable y no hay las posibilidades de utilizar los extinguidores.





## SUGERENCIAS, EXPERIENCIAS Y CONCLUSIONES

Una vez especificadas las características técnicas del barco y especificar para que sirven cada una, tendría que acotar algo a esto y es que los equipos de cubierta, motores, equipos de arboladura etc., se les debería dar mantenimiento más seguidos, ya que pude observar que algunos no estaban en buen estado ya que la brisa del mar tiende a deteriorarlos además corroe partes del barco por donde pasan los peces.

Todo esto en ocasiones tiende a no obtener una pesca de calidad.

Un ejemplo que pude observar claramente es en la boca de escotilla y secador ya que estaban con demasiados óxidos y es ahí por donde pasan los peces.

A demás algunos equipos de salvamento no estaban en buen estado; y esto debería estar en óptimas condiciones ya que para cualquier emergencia esto podrían hasta salvar vidas.

A parte de todo esto lo que observe que estaban en óptimas condiciones son los equipos de comunicación y navegación. La empresa JUNSA tiende a equiparlos con buena tecnología.

La participación que tuve fue en el manejo directo del winche y carretel

Como sugerencia creo que deberían preocuparse un poco más sobre la buena mantención de la pesca, como teniendo el barco en buen estado como por ejemplo tratar de tenerlo libre de óxido, al menos donde pasa la pesca.



## 4 ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ARTE DE PESCA

### 4.1 CARACTERISTICAS GENERALES

Este buque trabaja con red de cerco de jareta, se la utiliza para la captura de especies pelágicas que son aquellas que tienden a nadar cerca de la superficie o a media profundidad formando densos cardúmenes.

La red de cerco es un gran paño de forma rectangular que se cala de una manera circular con el fin de dar forma a un gran bolso que es cerrado en su parte inferior por medio del cabo de jareta que es el que atraviesa todas las anillas.

Este arte cuenta con una relinga superior que está compuesta por una cantidad adecuada de flotadores o comúnmente llamados “corchos” que son los que le dan flotabilidad a la red, una relinga inferior en la que se encuentran ubicados los plomos y de la cual van sujetadas un conjunto de anillas es la que ayuda a que la red se mantenga vertical formando una gran pared de paño entre estas dos relingas, por obvias razones el peso de los plomos más el de las anillas no puede ser mayor a la flotabilidad que nos da la relinga superior .





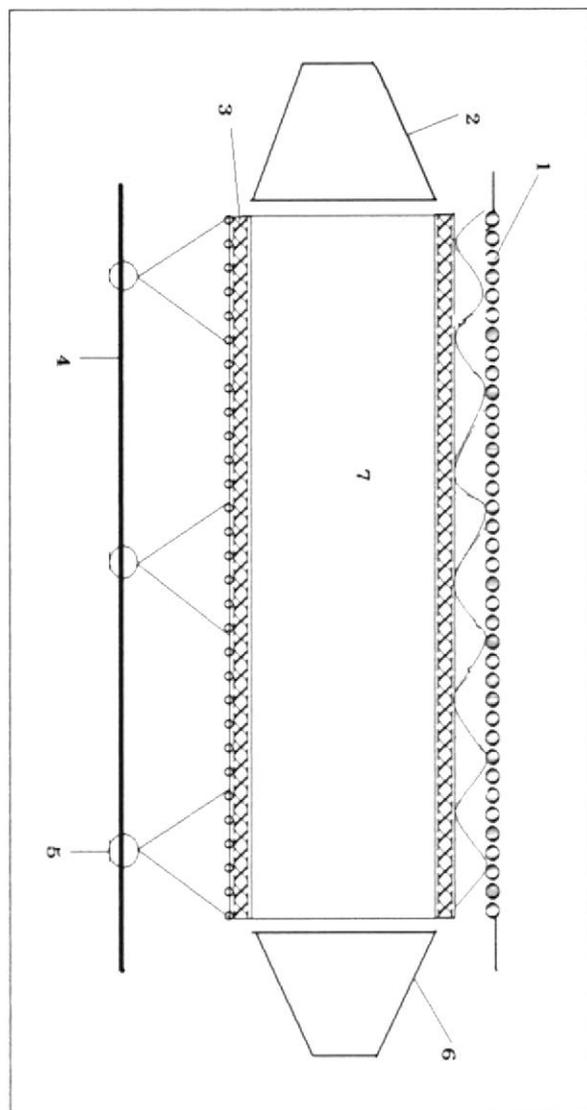
#### 4.2 DIMENSIONES Y MATERIALES

**TIPO DE RED:** ANCHOVETERA  
**ESPECIE:** MORENILLO, BOTELLA, ANCHOVETA, ROLLISO,  
CHUHUECO, SARDINA ETC.  
**SISTEMA:** SISTEMA POWER BLOCK.  
**LONGITUD DEL PAÑO:** 420 brazas  
**ALTURA DEL PAÑO:** 60 brazas  
**EMBANDE DE LA RED:** 25%  
**NÚMERO DE FLOTADORES:** 12 Flotadores por braza.  
**TIPO DE FLOTADOR:** Cilindro  
**MATERIAL DEL FLOTADOR:** PVC expandido  
**MODELO DEL FLOTADOR:** S12  
**DIAMETRO DEL BOSIN DEL FLOTADOR:** 4.5cm  
**NÚMERO DE ANILLAS:** 48 Anillas  
**TIPO DE ANILLAS:** Pera  
**MARCA:** Boss 240 S  
**NÚMERO DE PLOMOS:** 15 Plomos por braza  
**MATERIAL DEL PLOMO:** Plomo Fundido  
**DIAMETRO DEL BOSIN DEL PLOMO:** 3.5cm.  
**DIAMETRO DE LA JARETA:** 1 ¾plg y 2plg  
**DIAMETRO DEL CABLE:** 1plg

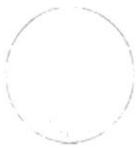




### 4.3 PLANO DEL ARTE DE PESCA



- 1.-Relinga de flotadores
- 2.-Cabecero de proa
- 3.-Cenefa de plomos
- 4.-Jareta
- 5.-Anillas
- 6.-Cuba de popa
- 7.-Cuerpo de la red



#### **4.4.- Comentarios, participación, y conclusiones.**

En este capítulo quiero recalcar algo importante es que en algunas ocasiones se capturaron especies pequeñas; es decir con las medidas no adecuadas para su comercio.

La participación que estuve con respecto al paño es que cuando se dañaba puede ayudar en la remediación de la misma, pude poner en práctica parte de lo aprendido en la institución.

A demás tuve participaciones directas en la recogida del paño, ya que en algunas ocasiones ayude en acomodar la red para observar el pescado y así dejarla lista para el siguiente lance.

Una experiencia que me sirvió de mucho ya que el trabajo a bordo es indispensable y es bueno de vez en cuando participar en todo.

Para concluir sugeriría que se debería dar un poco más de participación en lo que son los equipos de navegación ya que día a día la tecnología avanza; y gracias a estos hay más facilidad en la detección del cardumen.





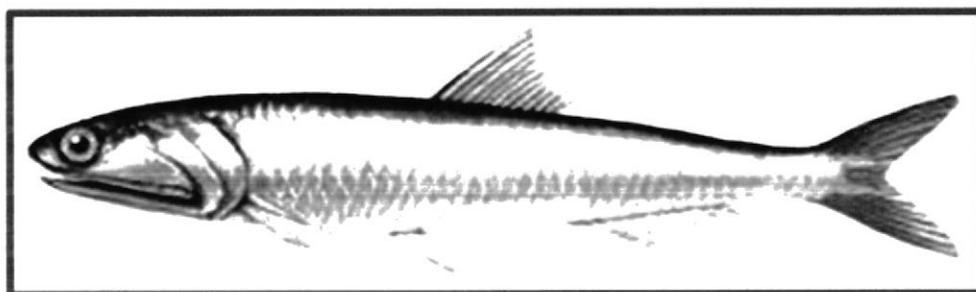
## 5 ZONAS DE PESCA Y ESPECIES OBJETIVOS

### 5.1 TIPOS DE ESPECIES Y SUS CARACTERÍSTICAS COMERCIALES

#### ANCHOVETA

FAMILIA: ENGRAULIDAE

NOMBRE CIENTÍFICO: ENGRAULIS RINGENS



Anchoveta

**DESCRIPCIÓN.-** Es un pez de cuerpo largo y cilíndrico, de boca amplia y color plateado que vive alrededor de 3 años.

En Ecuador tiene una longitud promedio de 12-15cm, pero puede alcanzar un máximo de 20cm. A los seis meses mide alrededor de 8cm de largo, al año 10.5cm y 12cm a los 18 meses.

**HÁBITAT.-** Encontramos anchoveta en toda la extensión de la corriente de Humboldt. Nos podemos topar con esta especie desde 2° 50' Latitud Sur (en el sur de Ecuador), hasta la Isla Chiloe (42°31' Latitud Sur) en el centro de Chile.

Para pescarla hay que saber dónde buscarla, ya que comúnmente está a menos de 80 Km. de la costa, pero ocasionalmente sale hasta los 160 Km. de la orilla. En condiciones normales, se encuentra cerca de la superficie durante la noche y, para escapar de sus depredadores, desciende hasta los 50m de profundidad durante el día. Cuando ocurre el Fenómeno de El Niño, se mantiene en aguas muy profundas (100-150m), fuera del alcance de todos.



**ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.-** Se alimenta de plancton, principalmente de fitoplancton (plantas microscópicas marinas que flotan en aguas superficiales) pero también come zooplancton (animales microscópicos o huevos y larvas de otras especies marinas). La dieta afecta

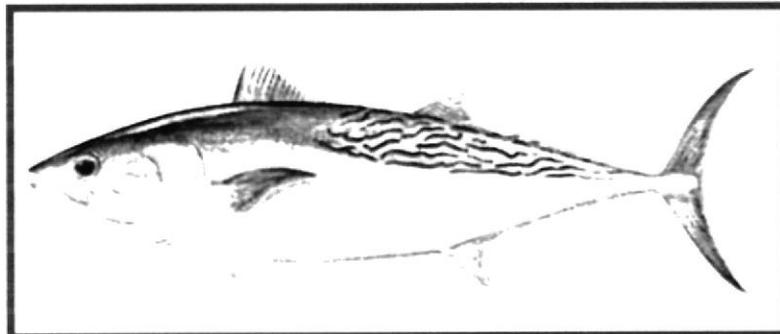
su composición física; cuando escasea el alimento, como durante El Niño, tienen un menor contenido de grasas.

Se reproduce todo el año en la costa peruana pero principalmente a fines de invierno e inicios de la primavera (julio-septiembre) y durante el verano (febrero-marzo). Alcanza la madurez sexual aproximadamente al año, midiendo aproximadamente 10cm de largo.

#### **BOTELLITA**

**FAMILIA:** Scombridae (Mackerels, tunas, bonitos)

**NOMBRE CIENTIFICO:** *Auxis thazard thazard*



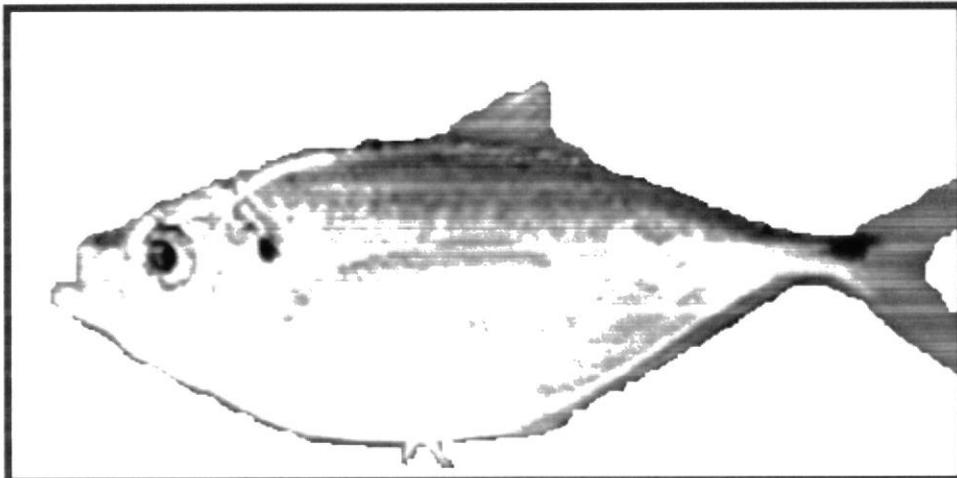
**DESCRIPCIÓN:** Posee espinas dorsales (total): 10-12; Radios blandos dorsales (total): 10.13; Espinas anales 0; rayos blandos anales: 10.14. Azulado trasero, dando vuelta a púrpura o casi negro profundo en la cabeza. Un patrón de 15 o más estrecho, oblicuo a las líneas onduladas casi horizontales, oscuras en área sobre línea lateral. Blanco en vientre. Cuerpo robusto alargado y redondeado. Una quilla central fuerte en cada lado de la base de la aleta caudal entre 2 quillas más pequeñas. Talla máxima: 65.0cm con un peso máximo publicado: 1,720g y una edad máxima de 5 años. Especie altamente migratoria.



**HÁBITAT:** Epi pelágica en las aguas nerítica y oceánicas. Se encuentra a temperaturas de 27-28° C. De un medioambiente pelágico oceanodromo marino con un rango de profundidad d 50m. Propio del clima tropical y distribuido desde; (61° N- 47° S, 180° W- 180° E) en el Océano Atlántico, Indico y Pacífico.

**ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN:** Su alimentación es a base de pescados pequeños, calamares, crustáceos planctónica (megalopodos), y las larvas. Debido a su abundancia, los consideran un elemento importante de la cadena alimenticia, particularmente como alimento para las otras especies de interés comercial. Capturado sobre todo por peces más grandes, incluyendo otros atunes. Su población es duplicada en un tiempo mínimo inferior a 15 meses.

### HOJITA



**NOMBRE CIENTIFICO:** Chloroscombrus orqueta

**NOMBRES COMUNES:** Celosa, Cucharita, Hojita.

**FAMILIA:** Carangidae (Jacks and pompanos)

**ORDEN:** Piciformes

**CLASE:** Actinoptergios (Peces con aleta radiada)

**TALLA MÁXIMA:** 30.0 cm



**MEDIOAMBIENTE:** Bentopelagico

**CLIMA:** subtropical

**IMPORTANCIA GLOBAL:** Pesquerías: escaso valor comercial

**RESISTENCIA:** Alto, población duplicada en un tiempo mínimo inferior a 15 meses.

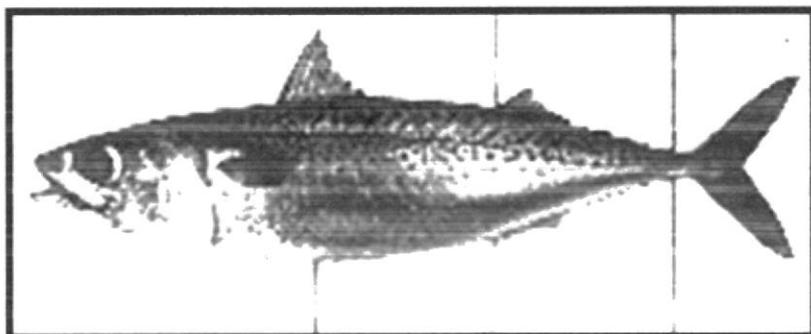
**DISTRIBUCION:** Eastern Pacific, San Pedro, Southern California, USA to Perú.

### **MORENILLO**

**NOMBRE CIENTIFICO:** *Scomber Japonicus*

**NOMBRE COMUN:** Caballa

**NOMBRE FAO:** Caballa



**CARACTERISTICAS DE LA ESPECIE:** El morenillo es una especie pelágica, de cuerpo fusiforme e hidrodinámico, péndulo caudal fino y redondeado, delante de la cola bifurcada existen aletillas dispuestas en una serie dorsal y otra ventral. Su coloración en el dorso es verde botella y esta ornamentado con muchas líneas gruesas, onduladas y verticales formando dibujos caprichosos.

Viven en ambientes relativamente cálidos, con rangos de temperatura del agua que oscilan entre 14º y 23ºC. La salinidad puede variar entre 34.80 y 35.25 UPS. La caballa tiene hábitos gregarios formando cardúmenes.



**PATRONES DE DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA:** En el Pacífico Sudoriental se distribuye desde Manta e Islas Galápagos (Ecuador) por el norte, hasta el sur de Bahía Darwin 45° S (Chile). En el Perú a lo largo de toda la costa sobrepasando las 100 millas de la costa, limitada por el frente de penetración de aguas oceánicas y/o por las isotermas que identifican y limitan estas masas de agua.

Verticalmente sus mejores concentraciones se encuentran sobre los 60m presentándose sobre los 100m de profundidad en años normales, alcanzando los 250m en años anormales.

La distribución y concentración de los cardúmenes de la caballa guardan cierta relación con variación e interacción de las masas de agua frente a Nuestro litoral. Se acerca a la costa durante el verano o en años cálidos (El Niño) y se aleja en los meses de invierno o en años fríos (La Niña).

### ASPECTOS BIOLÓGICOS

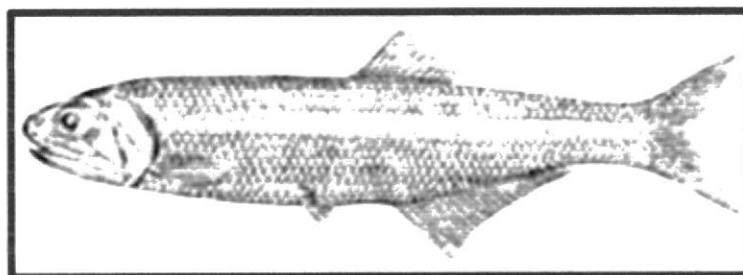
**REPRODUCCION:** La caballa es una especie heterosexual sin dimorfismo sexual visible. Su fertilización es externa y su desove parcial.

El principal periodo de desove de la caballa es desde fines de la primavera y durante el verano, con mayor intensidad de enero a marzo. Su área principal de desove se encuentra al norte de los 07°10 S.

### CHUMUMO O ROLLIZO

**FAMILIA:** Engraulidae

**NOMBRE CIENTÍFICO:** *Anchoa argentivittata*



}





**DESCRIPCIÓN.-** Posee radios dorsales blandos de 14 a 17. Cuerpo bastante alargado. El hocico muy grande, ojo de gran diámetro y el maxilar es moderado, Aleta anal muy pequeñas, tienen su origen debajo o detrás de la base pasada del rayo de la aleta dorsal. Una raya plateada a lo largo del flanco, cerca de 3/4 diámetro del ojo. Vientre de color rojizo transparente. Su talla máxima es 10.0 cm.

**HÁBITAT.-** En el pacífico del este desde mitad meridional del golfo de California a Ecuador (28°N - 4°S), excepto las islas de las Islas Galápagos. Se desarrolla en un medio ambiente pelágico marino con clima tropical, en aguas costeras sobre arena o grava pero no en las partes internas del golfo.

**ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.-** Por ser especies pelágicas, su alimentación se basa en fitoplancton y zooplancton. El período de freza inicia en mayo. Los huevos son ovales. Poseen gran fertilidad y su población se ve duplicada en un tiempo mínimo inferior a 15 meses.

Los otros caladeros son a los que se recurre cuando las zonas antes mencionadas están negativas en estas zonas sobre todo en la línea de los 3º sur encontramos otras especies como chazo, bagre, torno y en algunas Ocasiones algunas de las que se encuentran en los caladeros comunes, habitualmente en estas zonas se amanece y se labora durante el día esto suceden cuando no se ingresa a puerto pues el buque no ha capturado nada.

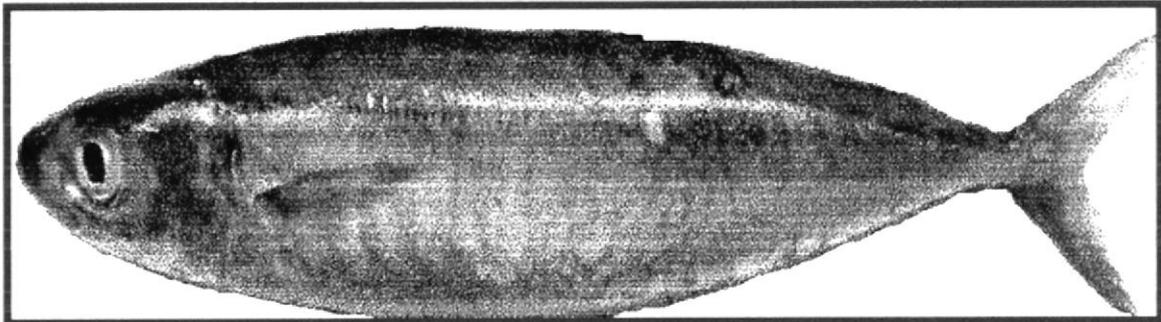
A continuación haremos un análisis mediante una tabla donde veremos mes a mes las especies capturadas, la cantidad en toneladas y las zonas más productivas.





## PICUDILLO

**NOMBRE CIENTIFICO:** Etrumeus Teres



**DESCRIPCION.-** Radios dorsales 18, radios anales 13, cuerpo alargado, cilíndrico y delgado, boca al frente, radios branquiostegales 11-15, base de las aletas pélvicas detrás de la base de la dorsal, no tienen escudetes medio ventrales en el pecho o vientre, una escama en forma de w entre las bases de las pélvicas.

**HABITAT.-** Forma cardúmenes pelágicos alrededor de costas rocosas.

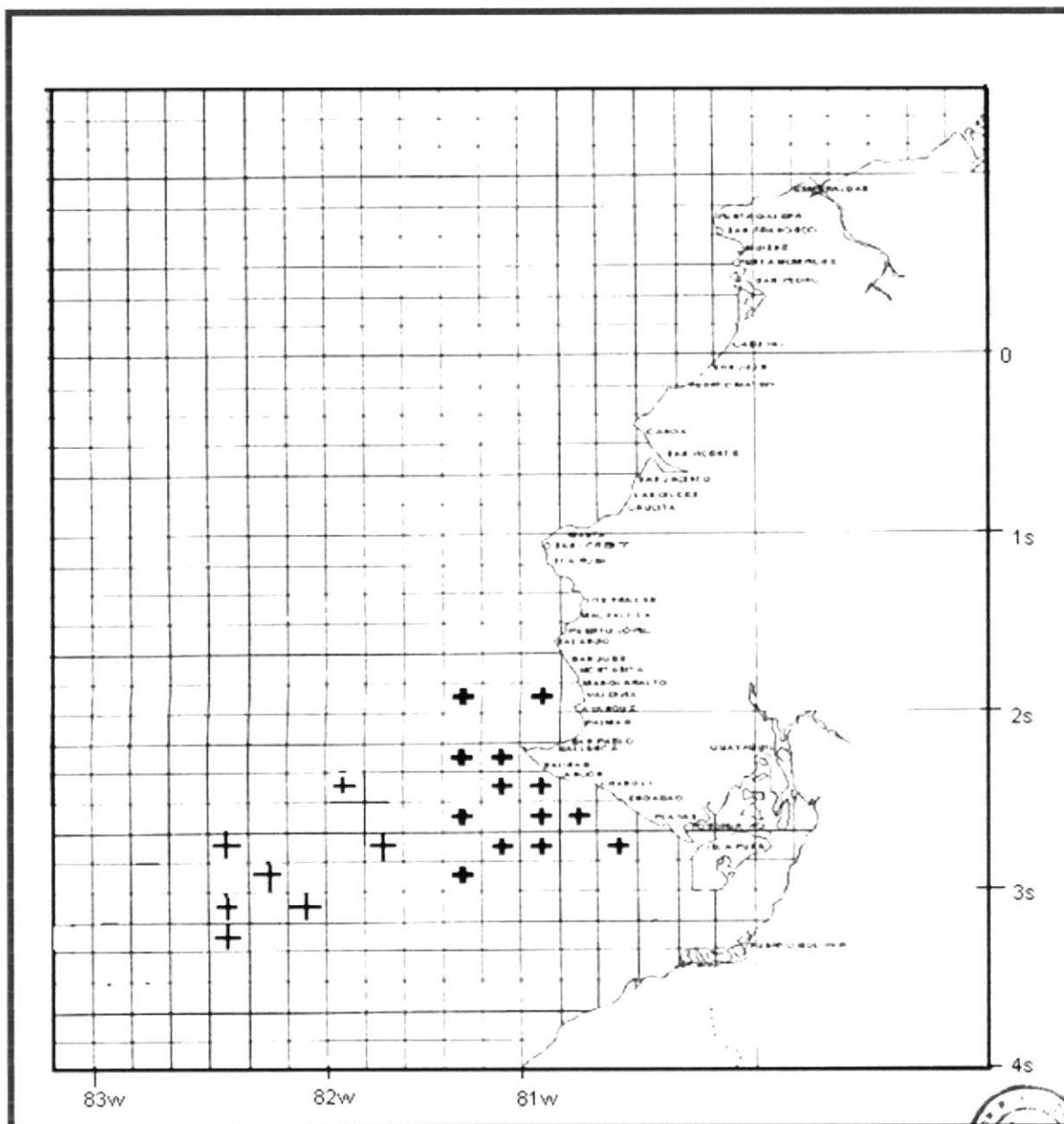
Sur de Australia, Japón, Este de África y el Mar Rojo, Atlántico Occidental, Pacífico Oriental e islas Hawái, en el Pacífico Oriental se encuentra desde el sur de California, en el golfo de California a Perú y la Islas Galápagos.

**PROFUNDIDAD.-** 0-200m

**COLORACION.-** Color azul en el dorso, plateado en los costados y el vientre.



## 5.2 ZONAS DE PESCA Y VOLUMENES DE CAPTURA A BORDO



En este plano podemos apreciar las zonas de pesca donde labora la flota sardinera de JUNSA, como se observa las zonas mas remarcadas pertenecen a los caladeros comunes en estos se capturo diferentes tipos de especies como morenillo, carita, hoja, rollizo y en el área de la puntilla la botella.



## SUGERENCIAS, EXPERIENCIAS Y CONCLUSIONES

Una de las experiencias vividas a bordo y de las cuales puedo resaltar fue la captura de pez espada como común mente se les llama, grandes peces capturados a bordo y de los cuales se capturan en pocas ocasiones.

Como sugerencia diría que falta más capacitaciones ya que se capturan especies que aún no llegan a su estado de madurez, peces pequeños, además cuando la pesca esta a bordo en ocasiones estas eran lanzadas al mar ya muertas, frustrando así el ciclo de vida del pez.

Para culminar con este tema cabe recalcar que poco a poco la gente va tomando conciencia con la captura indiscriminada de peces, creo que esto es debido a las vedas que se hacen cada cierto tiempo.



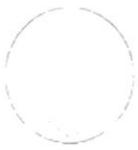


### VOLUMEN DE CAPTURA A BORDO

MES	ESPECIES	TONELAJE	ZONA DE PESCA
OCTUBRE	Anchoveta, trompetilla, Botella, otros	570.300	1°49-80°53 2°58-80°45 2°00-81°13
NOVIEMBRE	Trompetilla, picudillo, botella, otros.	480.500	3°11-80°42 3°08-80°41 3°10-80°39
DICIEMBRE	Chuhueco, hoja, picudillo, otros.	980.400	2°32-80°51 3°23-80°23 2°58-80°45

Grafico estadístico que nos proporciona los valores de las capturas en toneladas realizadas por el buque pesquero "SOKOL" desde el mes de octubre a diciembre.





## **6 REGIMEN OPERACIONAL DE LA PESCA A BORDO**

### **6.1 DOCUMENTACION PARA EL ZARPE Y ABASTECIMIENTO DE B/P**

El Patrón Costanero es quien se encarga de que todos los documentos del barco tales como permiso de pesca, permiso de tráfico, matrícula de la embarcación, certificado de inspección DMS, certificado internacional línea de carga, certificado del registro de la propiedad, certificado de arqueo avaluó, certificado línea de carga, certificado de seguridad y prevención de contaminación, licencia de radio estación de barco y

Documentación de la dotación mínima de seguridad estén en orden y actualizados para poder tramitar el respectivo zarpe que es el único documento con el cual el barco puede navegar legalmente ante las autoridades marítimas.

También se llevan a bordo los víveres necesarios para la tripulación, tanques de aceite hidráulico y tanques de aceite para el motor principal, materiales solicitados, etc. Luego se zarpa de donde se encuentre el buque sea en Guayaquil o La Libertad con rumbo a chanduy a cargar combustible y agua u otras veces pasa directo a zona de pesca.



## 6.2 TRABAJOS DURANTE LA TRAVESÍA A LA ZONA DE PESCA

Durante la travesía a zona de pesca el personal del buque realiza varios trabajos y maniobras en cubierta como:

- ✓ Quitar y asear la lona que cubre el arte de pesca
- ✓ Colocar las anillas del arte de pesca
- ✓ Asear el buque y principalmente la cubierta principal
- ✓ Colocar y ordenar los cabos, estrobos, ganchos, etc.
- ✓ Conectar los equipos electrónicos en sus respectivos lugares
- ✓ Programar frecuencias a las radios

## 6.3 TRABAJOS EN LA ZONA DE PESCA

Cuando una embarcación se encuentra en una zona de pesca los trabajos a realizarse son mínimos en cubierta, la tripulación se divide en grupos cuando se necesita realizar alguna labor extra en zonas de pescas como puede ser el caso de realizar gazas de cable, estrobos, revisión de pastecas y mantenimiento en general de cualquier equipo que se encuentre en cubierta.

### 6.3.1 BUSQUEDA Y DETECCIÓN

Ya en zona de pesca, el pescador, jefe de cubierta y timonel proceden a la búsqueda de cardúmenes con la ayuda de los equipos electrónicos ya antes mencionados. Estas personas gracias a su basta experiencia interpretan las diferentes figuras que los equipos de detección reflejan en sus pantallas y gracias a esto pueden determinar la presencia de cardúmenes de pesca, el rumbo que lleva dicho cardumen y pueden hacer un cálculo aproximado del volumen de este y determinar si es una cantidad considerable para lanzar la red, cuando hay oscuridad total los





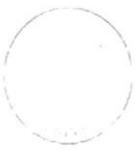
cardúmenes son localizados simplemente al observar el mar, pues los peces al moverse forman una especie de nube blanca que es vista fácilmente por los pescadores. Al tener el cardumen en la posición exacta que necesita el buque para poder realizar el lance, el pescador presiona un pito, dando con esto señal que hay que realizar un lance y soltar la panga.

### 6.3.2 MANIOBRA EN EL LANCE Y RECOGIDA DEL ARTE

La maniobra para la pesca con redes de cerco se divide en varias etapas las cuales constan a continuación.

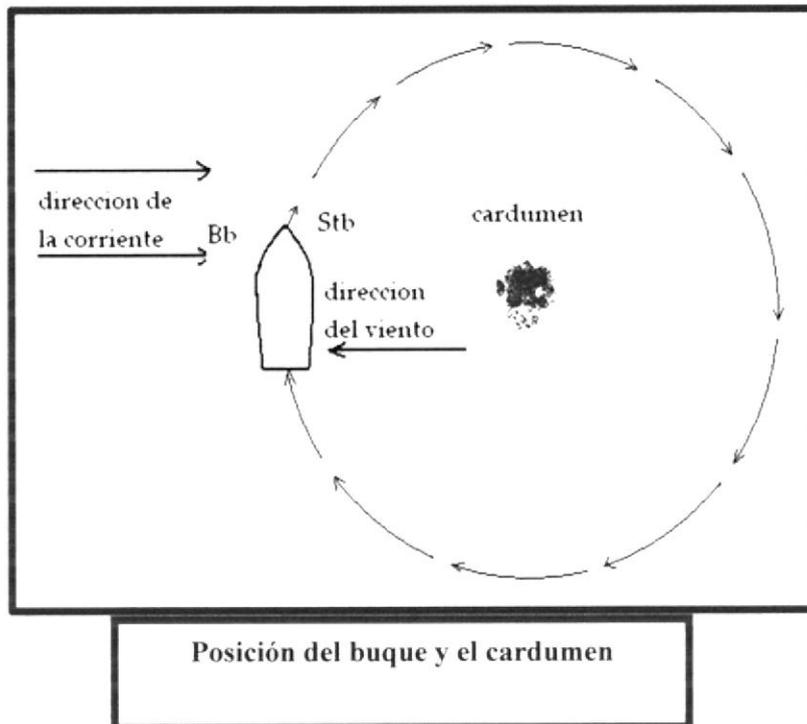
- a) Posición de la embarcación en maniobra
- b) Aviso para largar la red.
- c) Caída de la panga.
- d) Maniobra de la embarcación para realizar el cerco.
- e) Encuentro de la panga y recepción de orza de proa.
- f) Acciones para evitar la huida del cardumen.
- g) Cobrado de jareta.
- h) Maniobra con la panga.
- i) Asegurado del cabecero de proa.
- j) Maniobra para subir la red.
- k) Izado de anillas de jareta.
- l) Estiba de la red.
- m) Secado de la red.
- n) Absorción y separación de la pesca.
- o) Subida del arte.
- p) Subida de la panga.
- q) Preparación de maniobra para nuevo lance.





**DESCRIPCIÓN.**

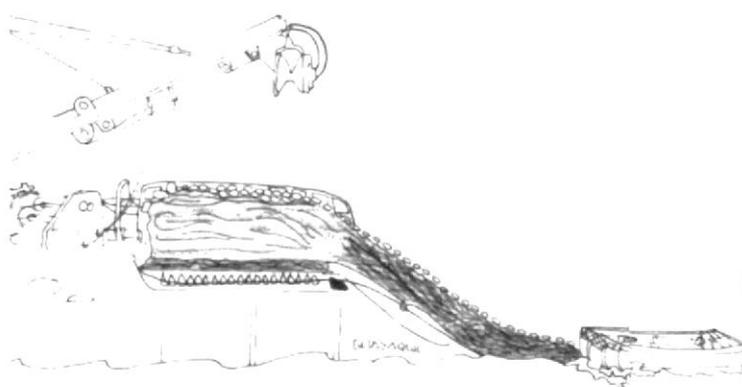
**a) POSICIÓN DE LA EMBARCACIÓN EN MANIOBRA.-** La maniobra de cerco se realiza por la banda de estribor, hay que tener en cuenta la dirección del viento y la corriente al momento de calar la red, para evitar que la red se enrede con la propela. Ver fig. 47



**b) AVISO PARA LARGAR LA RED.-** En el momento en que el pescador crea conveniente hace sonar un pito el cual está muy cerca al timón y es la única señal con la que se puede dejar caer la panga al agua, para esto el pangero y su ayudante deben estar listos.



**c) CAÍDA DE LA PANGA.-** La panga está sujeta al winche del buque mediante un cabo llamado boza el cual atraviesa el extremo de una gaza de cable, el cual en su otro extremo se encuentra sujeta la proa de la panga. En la parte de la popa de la panga está asegurada un cabo (Orza) con el cabecero de proa de la red, y al momento del aviso se procede a soltar el cabo que está en el winche dejando así caer la panga al mar y por consiguiente la red.

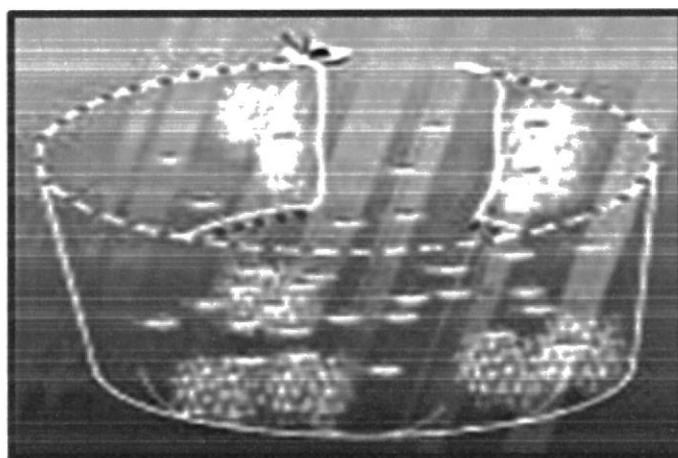


**d) MANIOBRA DE LA EMBARCACIÓN PARA REALIZAR EL CERCO.-** Al momento de caer la panga el Capitán Pescador y el jefe de cubierta (Moñero) permanecen en continua comunicación. A la voz del jefe de cubierta que va indicando los números de anillas que van cayendo al mar, el Capitán Pescador podrá tomar la decisión de abrir o cerrar la red. Esta maniobra no sobrepasa los 5 minutos, salvo alguna complicación.

**e) ENCUENTRO DE LA PANGA Y RECEPCIÓN DE ORZA DE PROA.-** En el momento en que avistemos a la panga por la banda de estribor y a una distancia de no mayor a 30 brazas se procede a bajar las revoluciones de la maquina ya que con la estrepada conseguiremos abarloarnos a la panga, y



poder hacer la recepción de la orza de proa. El ayudante de panga es quien se encarga de pasar el chicote de la jareta, el moñero es quien pasa este cabo por la pasteca, el que se enrolla al winche y se procede a tensar el cabo, el ayudante de panga arrea el seguro de la bita de la panga y la jareta esta lista para ser cobrada.



Encuentro del buque con la nansa

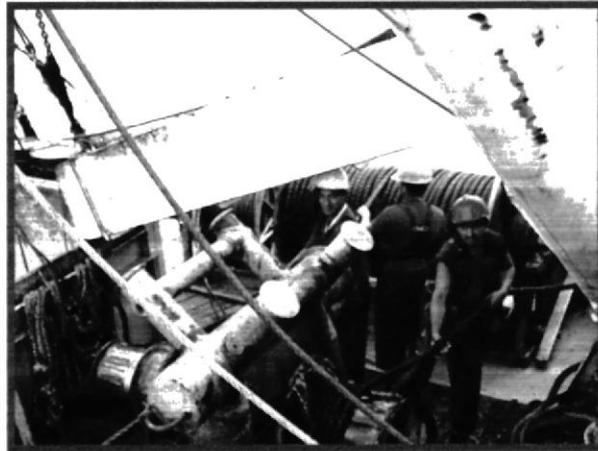


**F) ACCIONES PARA EVITAR LA HUIDA DEL CARDUMEN.-** Los marineros que se encuentran en cubierta proceden a golpear al buque, ya sea con martillo o algún tubo, para que el cardumen permanezca dentro del cerco, debido al ruido producido. Si la pesca se realiza en la noche se sumerge el buzo, el cual impide que el pez escape debido a su fototropismo negativo, la cual prende y apaga consecutivamente. Al mismo tiempo se cobra la jareta.

**G) COBRADO DE JARETA.-** Al mismo tiempo de cobrar la jareta, se cobra el cable que sirve como extensión del cabecero de popa (cable de correr). Cuando los extremos de la jareta han sido recogidos casi en su totalidad por el winche se pueden divisar las anillas al llegar al pescante, se procede a asegurar la jareta con las cadenas de retenida que aseguran ambos



chicotes de la jareta y las anillas yacen al costado del buque bajo el pescante o burra, dejando el winche para otras maniobras.



**H) MANIOBRA CON LA PANGA.-** Su función ahora será la de evitar que la embarcación se vaya sobre la red, para esto se sujeta de una bita en la parte de popa del buque y la popa de la panga por medio de un cabo de gran mena.



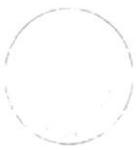


**I) ASEGURADO DEL CABECERO DE PROA.-** Con el winche de ancla se procede a izar el cabecero de proa para asegurarlo a una bita ubicado en la proa del buque.

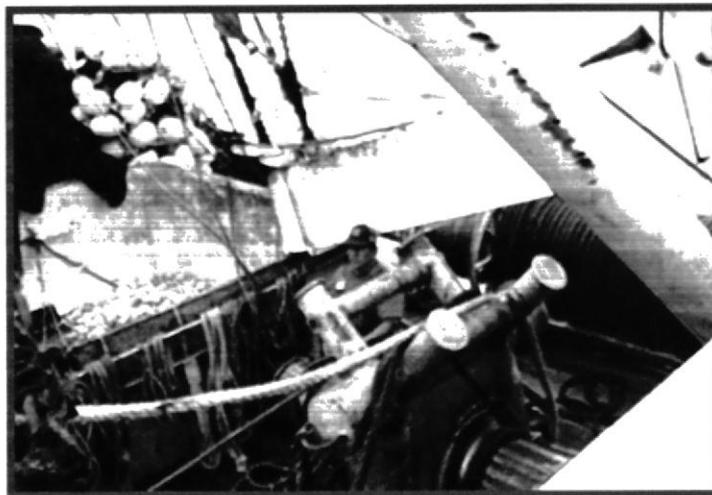


**J) MANIOBRA PARA SUBIR LA RED.-** Al final del cabecero de popa se encuentra un grillete al cual se lo sujeta a un cabo llamado cabo de maniobra y el que a su vez pasa por el net-winch continuando por el carrete loco y finalmente por el macaco, luego se asegura el cabecero de popa, y se vira dicho cabo. El net-winch se encarga de izar la red, y por su roldana pasan los flotadores y plomos, al mismo tiempo puede variar el ángulo de acción de esta manera se hace un poco fácil su agarre. El carrete loco es el encargado de tensar la red antes que pase por el macaco y el macaco es el encargado de ayudar a estibar la red en la cubierta facilitando la ubicación de los flotadores, paño, plomos y anillas.





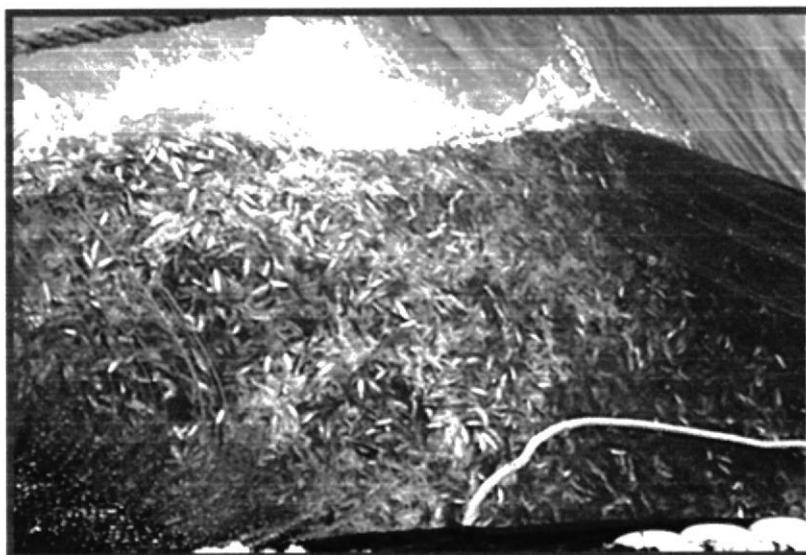
**K) IZADO DE ANILLAS DE JARETA.-** Las anillas son subidas abordo una a una de popa a proa conforme la red es estibada en el buque con la ayuda de dos tripulantes los cuales ejecutan esta maniobra con el apoyo del winche principal y un cabo el cual en uno de sus extremos posee un gancho



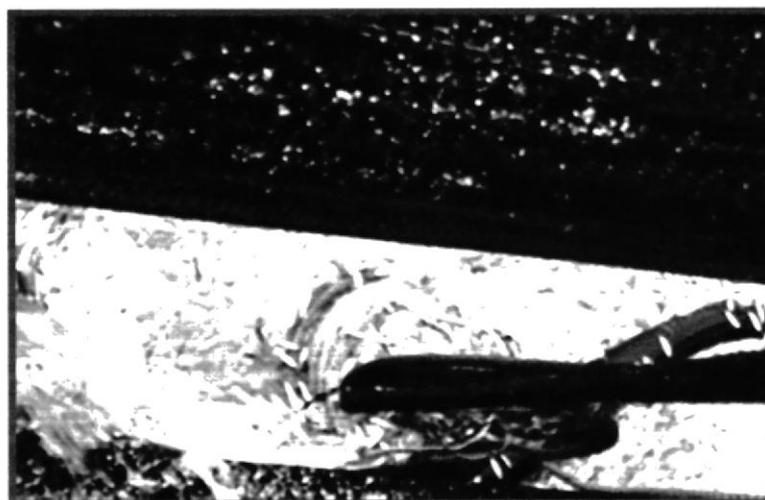
**L) ESTIBA DE LA RED.-** La estiba de la red se realiza colocando los flotadores en la banda de babor, el paño en el centro de la cubierta de estiba y los plomos en la banda de estribor, las anillas van alzadas sobre una barrera de metal ubicada a estribor de la cubierta de estiba.



**M) SECADO DE LA RED.-** El secado de la red se lo realiza hasta que se forme una porción densa de cardumen, esto se logra gracias al net-winch, el cual permite izar la red a una altura por encima de la borda, luego se libera la tensión quedando el cardumen mas concentrado.



**N) ABSORCIÓN Y SEPARACIÓN DE LA PESCA.-** Para esta operación se utiliza el absorbente o pera, esta una vez en el agua es accionada, el pescado pasa por el mangueron y luego por la tubería hasta ir a dar al secador (separador de agua-pescado) y finalmente a la boca de escotillas de las bodegas.



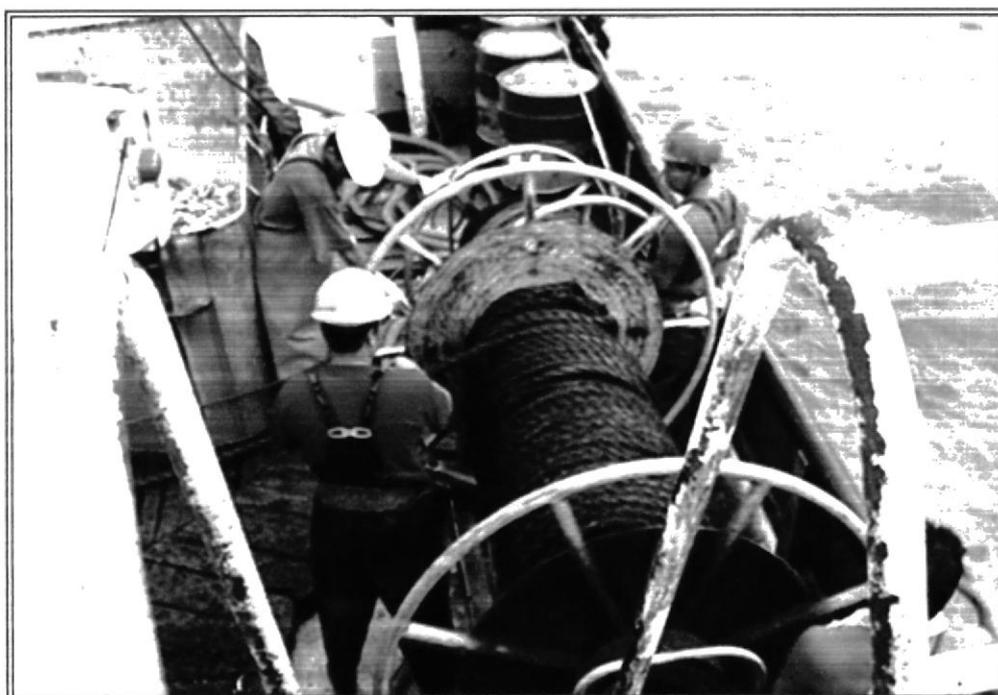


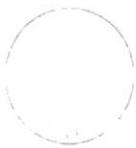
BIBLIOTECA  
DE ESCUELA SUPERIOR  
POLITECNICA DEL LITORAL

**O) SUBIDA DEL ARTE.-** al finalizar de subir la pesca, se procede a terminar de subir el arte a la cubierta de red. Se debe desasegurar el cabecero de proa y continuar rolando la red, mientras se realiza esto nuevamente se conecta el cabo de maniobra pero esta vez al cabecero de proa para que al rolar la última parte de red, el cabecero llegue suavemente con ayuda del winche a la cima de la red, y sea estibada sobre la cubierta.

**P) SUBIDA DE LA PANGA.-** para subir la panga se utiliza el sistema doble de poleas, se sujeta el gancho a los bigotes de la panga (es un cable fijo a la proa de la panga), la misma que se dirige hacia la parte de popa de la embarcación y con el winche se procede a cobrar el cable, una vez que esta arriba se asegura la panga. En esta operación hay que tener mucho cuidado al momento que se tensa el cable.

**Q) PREPARACIÓN DE MANIOBRA PARA NUEVO LANCE.-** una vez con la panga en su sitio en el barco se empieza a dejar toda la maniobra lista para un nuevo lance, como son los trabajos en la red, el virado de la jareta, aseguramiento del cabecero, etc. Terminado todo esto la tripulación se asea y se vuelve a empezar el ciclo con la búsqueda del recurso.



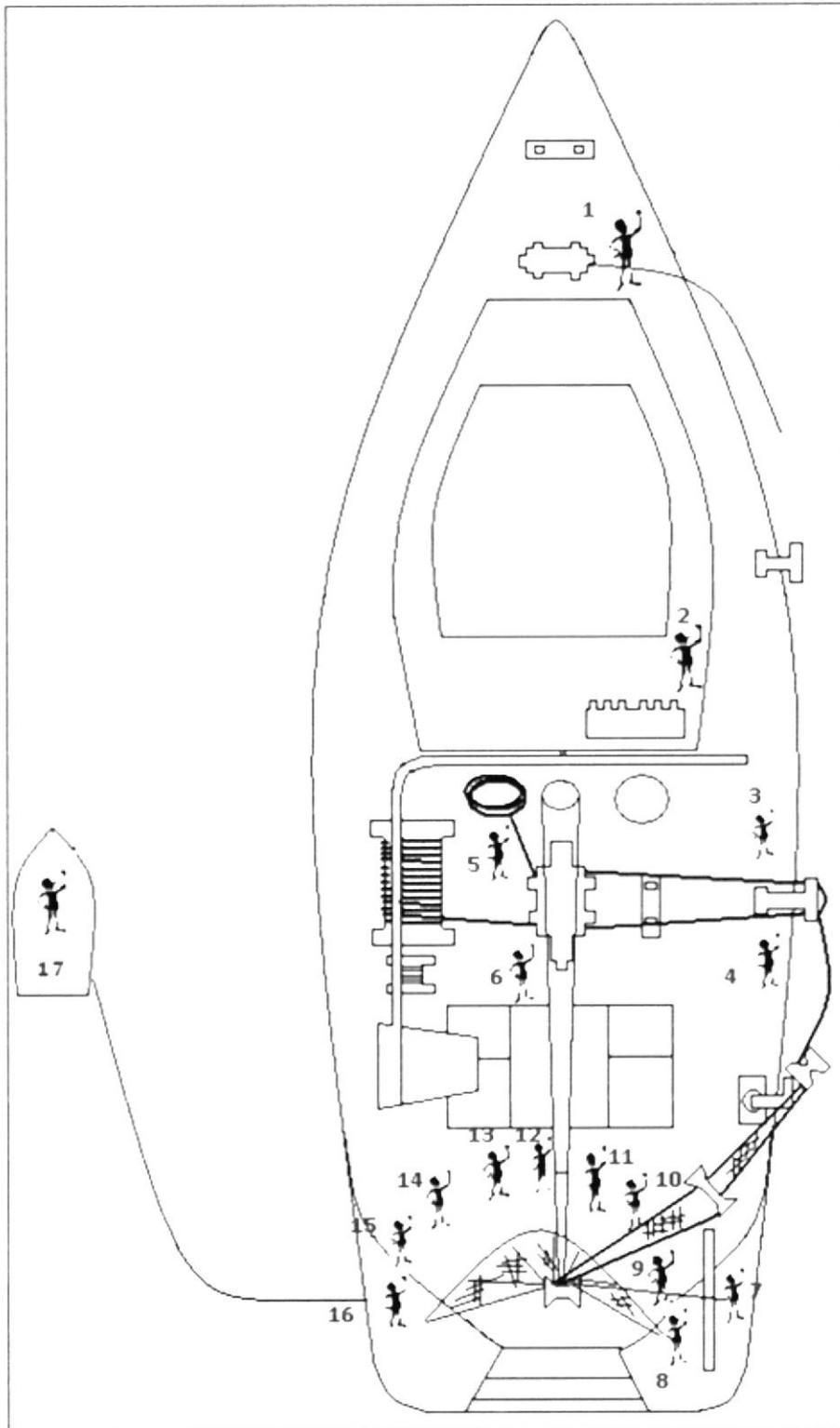


### 6.3.3 POSICIÓN DE LOS TRIPULANTES EN MANIOBRA DE LANCE

Al momento de hacer el cerco, cada persona abordo tiene un puesto específico en la maniobra , a continuación se detalla el puesto de cada tripulante.

- 1.) Patrón costanero.
- 2.) Capitán pescador.
- 3.) Jefe de cubierta.
- 4.) Timonel.
- 5.) Maquinista.
- 6.) Tecnólogo pesquero.
- 7.) Ayudante de máquina.
- 8.) Plomero.
- 9.) Arreador.
- 10.) Winchero de proa.
- 11.) Winchero de popa.
- 12.) Frenador de carrete de jareta.
- 13.) Frenador de carrete de la pata.
- 14.) Ayudante de panga.
- 15.) Peinador del corcho.
- 16.) Corchero
- 17.) Panguero







**INICIO DE LANCE.-** Al iniciar la maniobra, el capitán pescador va al mando del buque, el jefe de cubierta y timonel permanecen en el puente de gobierno pendiente de las órdenes del capitán pescador.

El arreador esta pendiente a la señal de aviso (pito) presto a soltar la panga. El pangero y su ayudante se ubican en la panga; cuando suena el pito el arreador suelta la boza que sujeta la panga, dando paso a la caída de esta al agua.

**DURANTE EL CERCO.-** El frenador del carrete de jareta es la primera persona en estar en su puesto de trabajo seguido del frenador del carrete de la pata los que trabajan bajo las órdenes del capitán pescador, el timonel supervisa la operación en la cubierta. A medida que se va largando la red van cayendo al mar las respectivas anillas.

El jefe de cubierta desde el puente de gobierno debe estar pendiente y a viva voz da a conocer al capitán pescador de manera descendente el número de anilla que va cayendo al mar.

La cubierta permanece despejada hasta que salga toda la red del buque.

**ENCUENTRO DEL BUQUE CON LA PANGA.-** Cerca del pescante principal se ubica el timonel a la espera de que el ayudante de panga lance un fino cabo el cual lleva la jareta, la misma que es pasada por su respectiva pasteca, al mismo tiempo el plomero corta una amarra que trae consigo la jareta y en la que esta el chicote del cabo del cabecero de proa y procede a asegurarlo a una bita de la proa del barco.

Los wincheros tanto de proa como de popa se encargan de cobrar la jareta, que pasa por las poleas del pescante, le dan unas vueltas a este cabo en el respectivo tambor del winche, para poder cobrar de una manera mas fácil.

**COBRADO DE JARETA.-** Una vez en funcionamiento el winche se cobra la jareta, y al mismo tiempo el frenador del cable de correr le da unas vueltas a este cable en el compartimiento destinado para este trabajo en el tambor del winche, y comienza a cobrar simultáneamente con los wincheros.





Los demás tripulantes se encargan de enrollar el cable de correr y la jareta cobrada por el tambor de popa en sus respectivos carretes, y el tramo de jareta cobrado en el tambor de proa es adujado en la cubierta.

El patrón costanero enciende el buzo, y el ayudante de maquina se encarga de arrear el foco del buzo, el jefe de cubierta y el timonel se encargan de golpear el casco del buque con tubos de metal con el objetivo de mantener el cardumen en el centro de la red.

El capitán pescador supervisa la maniobra desde el puente de gobierno.

**IZADO DE LA RED.-** En esta etapa el capitán pescador su ubica en la consola de mando que se encuentra en el entre puente para accionar el net-winch y el macaco.

El tecnólogo pesquero en conjunto con el timonel, el jefe de cubierta y el maquinista se encargan en la cubierta de maniobras de izar las anillas.

En la proa el patrón costanero se encarga de cobrar el cabo del plomo y el bonche con el manejo del winche de cadena.

En la cubierta de red se encuentran por la banda de babor el corchero con el peinador del corcho, los que se encargan de ordenar los flotadores sobre esa banda, sobre la banda de estribor se encuentra el ayudante de maquina quien ubica las anillas en su lugar en el cabo de jareta junto a el se colocan el plomero y el arreador que son quienes ubican en esta banda el plomo y en la parte central se ubican los otros cinco tripulantes restantes y su función es la estiba de la red de la mejor manera en la parte central de la cubierta de red.

**SECADO DE RED Y ABSORCIÓN DE LA CAPTURA.-** Los encargados de introducir el absorbente en el interior del bolso de pescado formado son el jefe de cubierta y el timonel mientras que el tecnólogo y el maquinista se encargan del izado del absorbente con la ayuda del winche, mientras que el resto de la tripulación se encarga de enrollar la jareta restante en el carrete y de dejar todo listo para un próximo lance.





#### **6.4 TRABAJOS EN LA TRAVESIA DE REGRESO A PUERTO**

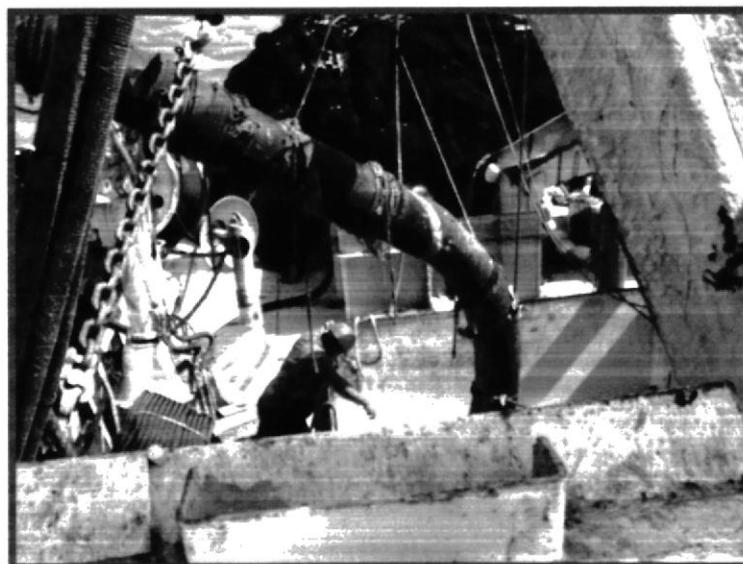
Una vez terminada la faena, las mismas que pueden ser varias calas, según la abundancia del recurso, se procede a tomar rumbo a puerto y en el transcurso de la navegación se realiza la reparación del paño de la red, la limpieza de la cubierta del buque. Además se realizan diversos reportes de máquinas, reportes de pesca, como también se transmiten los reportes de daños, lista de materiales y repuestos que serán necesitados por la embarcación en lo que resta de la oscura.

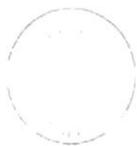
#### **6.5 TRABAJOS EN LA DESCARGA DE LA PESCA A BORDO**

Al estar a unas millas del puerto el patrón costanero toma el mando del buque, y al llegar a la chata procede a arrimar la embarcación a la chata, que consiste en una bomba flotante que se encuentra cerca de la costa. Su función es bombear el pescado desde la bodega del buque hasta la planta procesadora por medio de unas tuberías submarinas.

Para esto inyectan agua en las bodegas, y el personal que trabaja en la chata procede a bombear y pasar el pescado de las bodegas mediante diversas maquinarias.

Al mismo tiempo que se descarga la pesca se aprovecha para abastecer de combustible y agua dulce para el consumo diario.





## SUGERENCIAS, EXPERIENCIAS Y CONCLUSIONES

La experiencia vividas con respecto a la travesía a zona de pesca es algo tranquilo ya que la tripulación del barco descansa hasta llegar al punto indicado, en este punto quiero recalcar que tuve la oportunidad de llevar en algunas ocasiones el barco hasta zona de pesca.

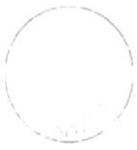
Una vez llegada a zona de pesca procede a coger el mando el capitán pesquero.

En ocasiones es indispensable descansar en el día para estar despierto en la travesía.

Como sugerencia podría decir que el personal debería ser más responsable; es decir que en algunas acciones no faltaba un tripulante que abordaba con aliento a licor, y eso es irresponsabilidad del parte de él, ya que podría ocasionarle algún accidente a él o a los demás.

Para concluir este capítulo quiero mencionar que se lleva un buen control sobre la documentación del personal y demás documentación, las maniobras en el lance y recogida de la red eran bien realizadas por el personal.





## 7 TRABAJO REALIZADO DURANTE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

A bordo de los barcos de la empresa pesquera JUNIN S.A. me desempeñe como tecnólogo pesquero realizando varias labores como por ejemplo:

### 7.1\_ Elaboración de informes diarios y mensuales.-

En los informes que realizaba a diario se trataba sobre:

- Hora de salida a Zona de pesca y Hora de llegada a Puerto.
- Hora de llegada a zona de pesca.
- Grados y latitudes en donde se empezaba a calar.
- Profundidades y estados del tiempo.
- Especie capturadas.
- Tonelaje total del día.
- Lista de materiales

**Hora de salida a Zona de pesca y Hora de llegada a Puerto.-** esto consistía en anotar la hora exacta de salida, cabe recalcar que no todos los días es igual ya que la hora de salida de puerto cambia a medida que transcurre los días; es decir los primeros días de oscura por lo general es más temprano a comparación con los últimos días de trabajo que es un poco más tarde e incluso se sale a veces en la noche.

**Hora de llegada a zona de pesca.\_** consistía en anotar la hora de llegada a zona de pesca; los datos de zona de pesca son dados por el capitán de pesca.



**Grados y latitudes.-** al llegar a la zona de pesca se procedía a anotar los grados exacto y latitudes de la misma; por lo general son de dos a tres lances diarios.

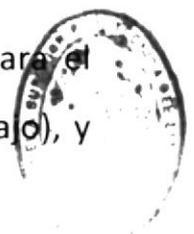
Estos también dependen de la cantidad de pesca obtenidos.

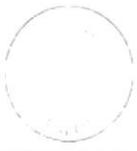
**Especie capturadas.-** toda especie capturada era anotada por lo general siempre eran las misma (anchoveta; gallinazo; sardinas), eran pocas las veces que se capturaba pesca blanca es decir pesca para mercado.

Cabe recalcar que en algunas ocasiones se capturaban delfines, pero estos eran retirados por la tripulación del barco; lo hacían de la siguiente manera, uno de ellos se lanzaba al mar para proceder a retirarlos de una manera sencilla, tratando de sumergir las boyas para que la red se hunda y de esa manera otro tripulante los sacaba del cerco agarrándolos y empujándolos hacia fuera del mismo.

**Tonelaje total del día.-** A diario el tonelaje no es el mismo ya que como es obvio no todos los días se procedía a capturar el mismo volumen; en ocasiones se realizaban de 4 a 5 lances y lo que se procedía a capturan eran unas 20 a 30 toneladas; pero cuando se corría con mayor suerte se realizaban 2 a 3 lances y se capturaban de 60 a 70 toneladas, cabe recalcar que estas capturas también dependían mucho de la experiencia del capitán pescador pero con la ayuda de los equipos electrónicos.

Podría suponer a mi manera que un porcentaje estimado sería para el capitán un 70%(Por la experiencia adquirida durante años de trabajo), y un 30%para los equipos electrónicos.





Para concluir este tema diría que los equipos electrónicos son de mucha importancia y ayuda; pero sin la experiencia del capitán creo que no tendrían el mismo valor ya que estos solo sirven de ayuda.

**Lista de materiales.-** A diario la empresa enviaba lo necesario para la embarcación así mismo para la tripulación, es decir cuando se dañaba algo en el barco ayudaba en anotarlo para que la persona encargada de pedir los implementos haga los pedidos necesarios; siendo así responsable de la lista de los materiales, así mismo ayudaba en onotar los alimentos que eran enviados al barco, ayudaba a llevar un pequeño control de toso esto. Los alimentos enviados al barco pesquero eran cantidades considerables para tres días, ya que en algunas ocasiones se quedaban 2 días en zona de pesca.





## 7.2 Maniobras.

Durante el lance o la maniobra en si debía trabajar en el winche sacando las anillas, a decir verdad es un trabajo no muy complicado, además de ayudar a enrollar la jareta en su carrito a adujar los cabos sobre la cubierta y en fin en todo lo que estuviera a mi alcance; en si por lo general realizaba los mismo a diario en las maniobras.

Como experiencia propia hubo un par de veces que me arriesgue a trabajar en el paño con el resto de tripulante, fue algo duro ya que se necesita de fuerza física como estar pendiente de acomodar bien la red para el siguiente lance ya que a bordo es indispensable ser ordenado y responsable en el trabajo para que no haya errores porque puede hasta ocasionar accidentes si los hubiese; un accidente a bordo a mi pensar es demasiado peligroso ya que puede hasta ocasionar la perdida de la vida de uno mismo.





## CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Los trabajos realizados a diario a bordo por lo general eran lo mismo para cada tripulante, es decir, no varían ya que cada tripulante tiene en claro lo que debe realizar, solo en ocasiones de que un tripulante no este, ya sea por enfermedad u otro asunto este es reemplazado por otro tripulante.

En los puntos anteriores se detallan para que sirven los diferentes equipos de trabajo de la embarcación; además las especies capturadas. **(Puntos del 2 al 6)**





## 8 CONCLUSIONES GENERALES

El haber tenido esta experiencia a bordo me sirvió para obtener experiencia en diferentes actividades realizadas en la embarcación pesquera, a su vez me sirvió para reforzar mis conocimientos teóricos obtenidos en la institución.

Además pude notar como algunos pescadores contaminan el mar arrojando basura y también se realiza la captura inconsciente de peces que aún no están con la talla para su comercialización, los mismos que son devuelto al mar pero ya con pocas posibilidades de subsistir, por lo que no llega a su etapa de reproducción ocasionando cada vez más la carencia de las especies y por ende la dificultad de la actividad pesquera en sí.

Todo esto nos hace hincapié a tratar de ser más responsables al momento de la captura de las especies.



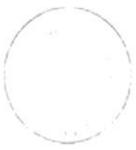
RECTOR  
DE ESCUELA



## 9 RECOMENDACIONES GENERALES

- ❖ La empresa tendría a bien instruir al personal de a bordo para hacerles tomar en cuenta de las consecuencias que se ocasionan al medio ambiente ya sea por arrojar basura al mar o ya sea capturando especies no aptas para su comercialización.
- ❖ Además con una buena concientización se da paso a que el personal mejore sus hábitos, y así poco a poco educar al personal de abordó.
- ❖ Como recomendación general haría hincapié a que se controle un poco más la captura de especies aun no aptas para la comercialización ya que su captura inadecuada pondría en peligro su existencia, ocasionando daños a medida que avanza el tiempo.
- ❖ PROTEP debería dar una enseñanza amplia en la materia de equipos electrónicos de pesca y también de comunicación o por lo menos dar la utilización básica de un G.P.S a los estudiantes para que se puedan defender a bordo en lo que respecta a estos equipos.





# ANEXOS



REPUBLICA DEL ECUADOR  
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



### PUERTO DE CHANDUY



BIBLIOTECA  
DE LAS ESCUELAS TECNOLÓGICAS



**Junsa**  
INDUSTRIAL PESQUERA JUNIN S.A.

Chanduy, Diciembre del 2007

Señor  
Luis Zhingri  
COORDINADOR DE PROTEP  
En su despacho -

Por medio de la presente CERTIFICO que el señor OSCAR ANTONIO ASCENCIO TORRES con C I No 0925278483 realizo sus prácticas estudiantiles en el B/P SOKOL propiedad de INDUSTRIAL PESQUERA JUNIN S A. desde octubre 02 hasta diciembre 19 del 2007 demostrando cumplimiento y responsabilidad en los trabajos a El encomendado

Es todo cuanto puedo CERTIFICAR en honor a la verdad

Atentamente

Industrial Pesquera Junin S. A.  
**JUNSA**  
*P Dalton Segovia I.*  
Firma Autorizada

Sr Dalton Segovia I  
JEFE DE PLANTA  
PESQUERA JUNIN S A.

Oficinas: Av. Juan Tanco Marengo y Av. Constitución  
Edf.: Executive Center Piso 7 Ofc. 707  
PBX: 2690464 - Fax: ext. 117  
web: www.junsa.com / e-mail: info@junsa.com  
Guayaquil - Ecuador  
Planta Industrial: Chanduy - Peninsula de Sta. Elena






**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN PESQUERÍA**  
 CAMPUS SANTA ELENA 294 0655

**HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA**

Nombre de estudiante Oscar Ascencio  
 Persona que evalúa  
 Período que evalúa  
 Fecha

Por favor, aprecie la actitud y desempeño del estudiante durante la práctica mediante

☞ Marque con una (x) en la respuesta más apropiada  
 ☞ Use con libertad el espacio "observaciones" para que haga comentarios significativos de la práctica

<b>ASISTENCIA</b> Respeto el horario de la Empresa Es puntual en asistencia	MUY BUENO <input checked="" type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> Observación: _____
<b>RELACIONES HUMANAS</b> Respeto y trato cortés tanto para superiores como compañeros	MUY BUENO <input checked="" type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> Observación: _____
<b>CUMPLIMIENTO</b> Cumple con las tareas encomendadas. Satisface las tareas realizadas	MUY BUENO <input checked="" type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> Observación: _____
<b>CONTROL</b>	MUY BUENO <input checked="" type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> Observación: _____
	Felicidades continúe así <input checked="" type="checkbox"/>

**FIRMA Y SELLO**  
 Industrial Pesquera Azueta S. A.  
*Modesto Rodríguez*  
 Firma Autorizada  
 090222515-0





ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN PESQUERIA



**ARMADA DEL ECUADOR**  
**DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL**  
**DEPARTAMENTO DE TRAFICO MARITIMO**

PERMISO No. 000552

Guayaquil, a 26 DE SEPTIEMBRE DE 2007

LA DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL POR INTERMEDIO DE LA DIVISION DE PERSONAL MARITIMO, A SOLICITUD Y RESPONSABILIDAD DE:  
LDDO. LUIS ZHINORI ORTEGA COORDINADOR CONVENIO ESPOL-DIGMER-ESMENA-EPESPO

CONCEDE PERMISO PROVISIONAL AL SENOR: ASCENCIO TORRES OSCAR ANTONIO

MATRICULA No. 0925278483

CEDULA No. 0925278483

PASAPORTE No.

DE NACIONALIDAD: ALASCANO

PARA QUE SE DESAMPENE COMO: TECNICO DE PESCA EN ENTRENAMIENTO

ABORDO: BUQUES PESQUEROS DE PROPIEDAD DE INDUSTRIAL PESQUERA JUNIN S.A

POR: 90 DIAS A PARTIR DE LA PRESENTE FECHA

VALIDO HASTA: 25 DE DICIEMBRE DE 2007

EMN/ECSTG 5/Leonor  
10 46 52

CAL/Milton LACAMA Fernandez

Luis CÉVALLOS Sanchez  
CPNV (SP)

DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

