

**ESPECIFICACION**

**BUQUE RAMPERO FRESCO  
DE 26,00 m. DE ESLORA**



1

**DIMENSIONES PRINCIPALES:**

- Eslora total .....	26,00 m.	26,50
- Eslora entre perpendiculares .....	21,00 m.	27,50
- Manga de trazado .....	7,50 m.	
- Puntal de construcción .....	3,30 m.	
- Calado de proyecto .....	3,00 m.	

**CAPACIDAD APROXIMADA DE LOS ESPACIOS DE CARGA:**

Volumen neto de la bodega refrigerada para la conservación del pescado .....	110 m <sup>3</sup>
--	--------------------

**CAPACIDADES APROXIMADAS DE TANQUES:**

Volumen neto de los tanques de combustible .....	67,0 m <sup>3</sup>
Volumen neto de los tanques de agua dulce .....	28,0 m <sup>3</sup>
Volumen neto de los tanques de aceites de lubricación .....	3,0 m <sup>3</sup>

**TONELAJE APROXIMADO DE REGISTRO BRUTO:**

El tonelaje de registro bruto del buque será .....	120,28 T.R.B.
--	---------------

**VELOCIDAD APROXIMADA**

Potencia del motor propulsor .....	320 C.V.
Velocidad .....	9,5 Nudos



**CONDICIONES DE PRUEBAS:**

Casco nuevo, limpio y recién pintado, aguas profundas, mar llana y viento de fuerza no superior a 2 de la escala Beaufort.

**TRIPULACIÓN:**

El buque tendrá alojamientos para una dotación de 12 personas distribuidas según plano de Disposición General.

**DISPOSICIÓN GENERAL:**

La disposición general del buque será la indicada en el Plano de Disposición General que se adjunta.

**FORMAS DEL CASCO:**

Las formas de la carena serán de buen rendimiento y condiciones marineras proyectadas para un calado medio de trazado de 3,00 metros; la proa será de proa lanzada sin bulbo y la popa de estampa con rampa.

**ESTABILIDAD Y TRIMADO:**

La estabilidad será positiva en todas las condiciones prácticas de carga del buque. Tanto la estabilidad inicial como la estática para grandes inclinaciones y la dinámica correspondiente, cumplirán los criterios de estabilidad vigentes para este tipo de buque.



La capacidad y distribución de los tanques será suficiente para garantizar, en todas las condiciones prácticas de servicio, un calado en proa apropiado y una completa inmersión de la hélice.

#### CLASIFICACIÓN Y CERTIFICADOS:

El buque con todo su equipo y maquinaria se construirá bajo la vigilancia de la INSPECCIÓN DE BUQUES.

El buque se construirá de acuerdo con las siguientes reglamentaciones:

- Reglamento Español de Reconocimiento de Buques y Embarcaciones Mercantes.
- Reglamento para la aplicación a los buques de pesca del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en la Mar.
- Convenio Internacional de Líneas de Carga aplicables a los buques de pesca.
- Convenio Internacional para la Prevención de Abordajes en la Mar.
- Reglamento de Arqueo aplicable a los buques de pesca.
- Reglamentaciones españolas en vigor y aplicables a los buques de pesca.

A la terminación del buque se entregarán todos los Certificados definitivos o provisionales que sean reglamentarios aplicables al tipo de buque en cuestión.

#### VARIOS:

A la terminación del buque se entregarán dos juegos de los esquemas de tuberías del buque y de los eléctricos;





Así mismo se entregarán los libros de instrucciones que se dispongan de los equipos del buque.

### CASCO:

El acero empleado en la construcción del casco será fabricado por un procedimiento aprobado por la Administración.

En general se empleará acero de calidad Naval A, soldable de 42 Kg/mm<sup>2</sup> de carga de rotura.

La estructura del casco será transversal a base de perfiles de lados iguales, o llanta bulbo, según zonas y refuerzos longitudinales a base de angulares de lados desiguales o perfiles en T tipo standard del Astillero.

Los escantillones y la estructura del casco cumplirán con los requerimientos reglamentarios de la Administración.

El proyecto de la estructura del casco se realizará para un calado máximo de 3,30 m.

El casco será totalmente soldado y previsto para ser prefabricado, por medio de bloques.

El puente se construirá en chapas de acero calidad naval A, así como palo bípode y demás elementos situados sobre el. La estructura interior del puente será de angulares de acero calidad naval A.

### TIMÓN Y MECHA:

El timón será de formas llenas con perfil de doble chapa currentifomes y construcción soldada.



En su parte interior llevará un pinzote postizo de acero inoxidable.

La mecha del timón será de acero F-112. En la zona de casquillos inferiores y superiores llevará camisas de acero inoxidable. En la parte superior de la limera se instalará un prensaestopas.

#### **FORROS DE CUBIERTAS Y PISOS:**

La cubierta superior entre las amuradas de popa de pesca, así como la cubierta principal en el parque de pesca, irá de madera de pino norte de 50 mm. aprox. convenientemente calafateado.

El puente de gobierno y derrota con piso de goma antideslizante.

Los camarotes, comedor, pasillos, etc. de la acomodación con losetas de vinilo.

La cocina y cuarto de aseo con loseta cerámica.

La cámara de máquinas con tecele de chapa aluminio de 3 mm. de espesor, tipo damero sobre estructura de angulares de acero.

Los pañoles, departamentos para distinta maquinaria, etc. pintados, de acuerdo con la Especificación.

#### **ARMAMENTO:**

El buque dispondrá de 2 anclas de 240 Kg. cada una tipo Hall y 12,5 m. de cadena sin contrete de 16 mm. de diámetro.



En proa sobre la cubierta superior se instalará en cada banda una bita, así como dos guías ciegas de costado.

En popa sobre la cubierta superior se instalará en cada banda una bita y dos guías de costado ciegas.

Para la maniobra de amarre y maniobra se contará en proa con una maquinilla de dos cabirones, de una capacidad de 750 Kg. a 25 m/min. accionada eléctricamente por un motor de 7,5 C.V.

A popa se dispondrá de un palo bípode de acero en el que se instalarán dos pastecas de arrastre marca FERRI tipo 1439 tamaño T5 que serán de accionamiento hidráulico.

Al centro-popa llevará un palo unípode de acero para volteo del copo y salida de gases de escapes de motores propulsores y auxiliares.

Adosado al puente llevará un palo bípode de acero para faenas de lanteonar.

Todas las puertas metálicas del buque serán de aluminio naval anticorrosivo de tipos normalizados por el Astillero, con trincas y bulones de bisagras de acero inoxidable AISI-304

Las escotillas de bodega tendrán chapa de aluminio naval anticorrosivo y brazola de acero inox. AISI-304.

El buque dispondrá en el final de la rampa de popa de unas cancelas de acero de accionamiento manual y encajadas en la amurada de la rampa.

Se dispondrá de una escotilla de acero de recepción del pescado en el pantano de pesca de accionamiento hidráulico.



El resto de escotillas tendrán tapa de aluminio naval anticorrosivo y brazolas de acero de tipos normalizados por el Astillero.

Se dispondrá en la cubierta principal en la zona del parque de pesca de popa, de compuerta de descarga de desperdicios, dicha compuerta será de acero con bulones de bisagra de acero inox. y su accionamiento será manual con trinquete tipo husillo.

Todas las escalas exteriores del buque serán de acero galvanizado.

Los accesos a la Cámara de Máquinas se dispondrán con tecles y escalas metálicas provistas de pasamanos de acero.

Los portillos tendrán las brazolas de acero de 250 mm. de diámetro, con marco y tapa ciega.

El puente llevará una ventana central fija y varias laterales, de las cuales las dos de los extremos frontales serán practicables.

El material de la brazola de las ventanas será de acero inoxidable calidad AISI-304

La ventana central del frente del puente dispondrá de un limpiaparabrisas de barrido horizontal.

Para prevenir la corrosión se instalarán zines electrógenos en el casco.

El número de zines será el equivalente a 1 Kg/m<sup>2</sup> de superficie de obra viva aproximadamente.





**ESPACIOS DE CARGA Y PARQUES DE PESCA:**

La bodega irá provista de un aislamiento apropiado de acuerdo con la mínima temperatura de trabajo 0°C.

Los espesores del aislamiento en cada zona serán los adecuados para evitar las condensaciones exteriores.

Los costados, mamparos, techos y suelo que sean contorno de estos espacios, irán aislados con poliuretano tipo rígido, autoextinguible, de unos 35/40 Kgs/m<sup>3</sup> de densidad, proyectados "in situ" con forros de tablero fenólico resistente a la humedad, de espesores adecuados según las zonas aisladas, recubierto en su cara vista con estratificado de poliéster reforzado con fibra de vidrio con 2 mat. de aprox. 300 gramos/m<sup>2</sup>.

En la bodega refrigerada se dispondrá de cuatro columnas de acero aisladas. En el techo de estos espacios se instalarán serpentines de tubo de acero galvanizado para la expansión directa del refrigerante R-22.

El parque de pesca de popa irá forrado de poliéster sobre poliuretano y rastrel de madera y embonados con tablero fenólico en aquellas zonas donde haya refuerzos. En las zonas lisas se aplicará el poliéster directamente.

**ACOMODACIONES, ETC.:**

Las superficies al exterior de los espacios destinados a alojamientos y puente de gobierno llevarán aislamiento de lana de roca de 50 mm. o similar.

Los costados y mamparos de acero irán forrados con paneles de contrachapado fenólico de calidad resistente a la humedad de unos 10 mm. de espesor, recubiertos en su cara vista con railite.







Los carreteles irán provistos de estibadores de funcionamiento automático y manual.

Los carreteles tendrán frenos y embragues neumáticos de accionamiento desde el puente y manuales desde las propias maquinillas.

La maquinilla de pesca irá accionada por un motor hidráulico.

### **INSTALACIONES PARA EL PROCESO DEL PESCADO:**

En el entrepuente de trabajo del pescado dispondrá de:

- Una zona cerrada en la popa para la recepción del pescado, con abertura hacia el parque de pesca para contener el pescado a base de tabloncillos de madera de pino desmontables con guías de acero.
- Tolva para descarga de desperdicios.
- Pocetes de desagües de agua del parque de pesca.
- Canaleta de recogida, limpieza y selección del pescado de 3500 x 400 x 300 construida en acero inox. y rejillas de chapa perforada de acero galvanizado situada frente a la abertura del pantano.

### **VENTILACIÓN DE CÁMARA DE MÁQUINAS Y OTROS:**

La Cámara de Máquinas será ampliamente ventilada mediante dos troncos de entrada con ventilación forzada.

Los ventiladores serán de marca WOODS de unos 6.500 m<sup>3</sup>/h. a 35 m.c.a., su accionamiento será eléctrico e irán protegidos contra ambiente marino.



El parque de pesca dispondrá de un ventilador axial marca WOODS de 3000 m<sup>3</sup>/h.

La cocina dispondrá de un extractor axial marca WOODS de 1000 m<sup>3</sup>/h.

### **PINTURAS:**

Las chapas para la construcción del casco, etc. decapadas con granalla.

Sistema de pintado con pinturas de clorocaucho y Epoxi de la marca HEMPEL o similar.

#### **1.- Obra viva.**

1 mano de imprimación epoxi brea de 125 micras.

1 mano de clorocaucho selladora de 30 micras.

1 mano de antifouling de 75 micras.

#### **2.- Obra Muerta y Superestructura Exterior.**

1 mano de imprimación epoxi de 100 micras.

1 mano de clorocaucho selladora de 80 micras.

1 mano de clorocaucho acabado de 30 micras.

#### **3.- Cubiertas con madera.**

Bajo madera:

1 mano de pintura Barpimo negro cubierta 175 micras

Sobre madera:

1 mano de pintura de cubierta barpmarina 140-60 micras.

#### **4.- Cubiertas sin madera.**

1 mano de brea epoxi de 100 micras.

1 mano de clorocaucho selladora de 80 micras.

1 mano de clorocaucho antideslizante de 60 micras.





5.- Local de Servomotor y Cámara de Máquinas.

- 1 mano de clorocaucho selladora de 80 micras.
- 1 mano de clorocaucho acabado de 30 micras.

6.- Maniobra de Pesca.

- 1 mano de brea epoxi de 100 micras.
- 1 mano de clorocaucho selladora de 80 micras.
- 1 mano de clorocaucho acabado de 35 micras.

EQUIPOS DE NAVEGACIÓN, PESCA, ETC.:

Los equipos electrónicos de navegación, comunicaciones y detección de pesca serán los siguientes:

- 1 Radar FURUNO de 48 m.n. de alcance
- 1 VHF FURUNO FN 2510
- 1 sGPS FURUNO modelo GP 50
- 1 Plotter FURUNO modelo GP 8000
- 1 Radiobaliza de localización de siniestros LOKATA 9IM
- 1 Sonda FURUNO FCV 291 de 1000 brazas de alcance
- 1 Sonda FURUNO FCV 581 de 500 brazas de alcance
- 1 Radiotelefonía B.L.U. FURUNO FS 1550 de 150 W.
- 1 Piloto automático ROBERTSON AP 45.

MAQUINARIA FRIGORICA:

Se instalarán en el buque los equipos frigoríficos adecuados para la conservación del pescado en los espacios refrigerados de carga utilizando como líquido refrigerante el Freon 22.

La instalación de conservación y congelación frigorífica estará formada por:

- 1 electro-compresor frigorífico de 7,5 C.V. de potencia marca BITZER para la bodega.



- 1 condensador de tipo marino.
- 1 grupo electro-bomba para la circulación de agua salada por el condensador.
- Un juego de serpentines de tubo de acero galvanizado para instalar en los techos de la bodega.
- Un recipiente de R-22 líquido.
- Tuberías, válvulas, automatismos, cuadro eléctrico de medida y control, etc.

### ELECTRICIDAD:

#### Clases de corriente eléctrica.

Fuerza - Corriente alterna trifásica de 380 V. 50 Hz.

Alumbrado, etc. - Corriente alterna de 220 V. 50 Hz.

Emergencia - Corriente continua de 24 V. (Baterías).

Los generadores contruidos para trabajar con transferencia de carga.

Un cuadro principal de distribución en la cámara de máquinas

Un cuadro para la maquinaria frigorífica.

Dos cuadros de carga de baterías para radio y emergencia.

Una fuente de alimentación para equipos electrónicos.

Un cuadro de luces de navegación.

Un grupo de baterías a 24 V. para emergencia.

Un grupo de baterías a 24 V. para radio (Telefonía, VHF y radar).

Cables eléctricos, aparellajes, etc. de acuerdo con las prescripciones de la Administración.

Se instalará a bordo el siguiente alumbrado y enchufes distribuido en distintos locales.

#### Cámara de Máquinas.

- 7 Pantallas fluorescentes (2 x 20)
- 2 Enchufes de 220 V.



- 1 Enchufe de 24 V.
- 1 Enchufe de 380 V.
- 3 Luces de emergencia de 24 V. 40 W.

#### Local-Servo.

- 1 Pantalla fluorescente (2 x 20)
- 1 Foco recto estanco de 24 V.

#### Bodega.

- 4 Fluorescentes (2 x 20) en bodega.

#### Camarotes.

- 1 Fluorescente (2 x 20)
- 1 Enchufe 220 V.
- En cada cama una lámpara cabecera de 25 W. a 220 V.
- 1 Aplique en la mesa de 25 W. a 220 V.

#### Aseos.

- 1 Fluorescente (2 x 20)
- 1 Aplique estanco (1 x 20) con enchufe en cada espejo.
- 1 Aplique estanco (1 x 60) en water.

#### Cocina.

- 2 Fluorescentes (2 x 20)
- 1 Enchufe trifásico 380 V.
- 2 Enchufes de 220 V.

#### Comedor.

- 2 Fluorescentes (2 x 20)
- 1 Enchufe 220 V.
- 1 Enchufe televisión.
- 1 Luz emergencia 24 V. 40 W.

#### Puente.

- 2 Fluorescentes (2 x 20).



- 1 Extensible 60 W. a 220 V.
- 2 Enchufes 220 V.
- 1 Enchufe 24 V.
- 1 Luz de emergencia 24 V. 40 W.

Parque de pesca.

- 6 Fluorescentes (2 x 20)
- 2 Luces de emergencia 24 V. 40 W.
- 2 Enchufes de 220 V. en popa.

Pañoles.

- 1 Fluorescente (2 x 20)
- 1 Enchufe 220 V.

Exterior Puente.

- 2 Fluorescentes (2 x 20) en los alerones.

Popa Puente.

- 2 Luces estancas (1 x 60) a 220 V.

Proyectores de Cuarzo-iodo.

- 2 Sobre palo de Pp. de pastecas mirando hacia Pr. de 1000 W.
- 1 En proa del puente de 1.000 W.
- 2 En el palo de popa de pastecas mirando hacia las pastecas de 500 W.
- 1 En el palo de popa de pastecas mirando hacia popa de 1000 W.

ALARMAS Y CONTROLES:

El buque dispondrá de las siguientes alarmas:

- Alarma de nivel de sentinas en cámara de máquinas con indicador en el puente.





- Alarma de nivel de sentinas en bodega con indicador en el puente.
- Alarma por sobrecarga de bombas del servo en el puente.
- Alarma por falta de tensión del servo en el puente.
- Alarma de baja presión de aceite del Motor Propulsor en máquinas.
- Alarma de alta temperatura de agua del Motor Propulsor en máquinas.
- Alarma por sobrevelocidad del Motor Propulsor en máquinas.

El buque dispondrá de los siguientes controles:

- Timbres de llamada desde puente al comedor y máquinas.
- 2 Tiller eléctricos del timón en el puente.
- Arrancadores y stand-by de la bomba del servo en el puente.
- Panel de control de velocidad con indicadores de presión aceite y temperatura del agua y carga de baterías del motor propulsor en el puente y máquinas.



## MAQUINARIA DE PROPULSION Y AXILIAR.

### MOTOR PROPULSOR:

*YSAMOR*

Un motor diesel de tipo marino, marca GUASCOR, tipo F360TA-SP15 de cuatro tiempos, simple efecto, sobrealimentado con refrigeración del aire de sobrealimentación, émbolo buzo, arranque en frío por aire comprimido, lubricación forzada, refrigerado por agua dulce y de las siguientes características:

- Número de cilindros ..... 12 en V.
- Diámetro de cilindros ..... 152 mm.
- Carrera del pistón ..... 165 mm.
- Velocidad nominal ..... 1500 r.p.m.
- Potencia máxima continua ..... 320 C.V.

El motor propulsor irá equipado con un mando a distancia desde el puente de gobierno tipo neumático (combinado con el reductor-inversor) para inversión de marcha y variación de las revoluciones.

El motor propulsor dispondrá de una toma de fuerza por su proa que accionará la bomba hidráulica de la maquinilla de pesca a través de un embrague.

### REDUCTOR-INVERSOR:

Un reductor-inversor marca REINTJES. Los ejes de entrada y salida escalonados verticalmente con una relación de transmisión de aprox.  $i=5:1$

El reductor-inversor llevará incorporadas la chumacera de empuje y la bomba de aceite de lubricación.



El reductor dispondrá de un PTO sin embrague que acciona una bomba hidráulica y éste al equipo motor hidráulico-alternador.

### LINEA DE EJES, BOCINA Y HELICE.

Entre la brida del volante del motor propulsor y el reductor-inversor se instalará un acoplamiento elástico.

A popa del reductor-inversor se montará el eje de cola que será de acero inoxidable calidad AISI-316L, con un acoplamiento postizo en su extremo de proa para permitir su desmontaje por la popa.

La bocina será de acero y llevará en popa un casquillo de bronce fundido revestido interiormente con polipropileno marca CONTROUSE para apoyo del eje de cola. La lubricación será por grasa en proa y a popa de la bocina se montará un guardacabos.

La hélice será de cunial con cuatro palas fijas, tipo Kaplan en tobera, especialmente proyectada y cuidadosamente construida y equilibrada.

### GRUPOS ELECTROGENOS:

Un grupo electrógeno formado por, un motor diesel de tipo marino, de cuatro tiempos, arranque eléctrico por baterías, marca CATERPILLAR-OLYMPIAN tipo GM-67 de 100 C.V. a 1500 r.p.m. que accionará un alternador de 67 KVA. 380/220 V. 50 Hz.

El grupo electrógeno dispondrá de una toma de fuerza con embrague que accionará la bomba hidráulica de la maquinilla de pesca.



Un equipo hidráulico bomba-motor LINDE con bomba hidráulica acoplada a un PTO sin embrague del reductor que accionará un alternador de 60 KVA.

**MAQUINARIA AUXILIAR:**

- Dos electro-bombas centrífugas autocebadas, cada una de aprox. 25 m<sup>3</sup>/hora de capacidad a unos 2,6 Kgs/cm<sup>2</sup> para los servicios de sentina, baldeo y contra incendios marca AZCUE.
- Una bomba de lodos para achique del parque de pesca de 15 m<sup>3</sup>/h. marca AZCUE.
- Una electro-bomba de engranajes o tornillos de aprox. 10 m<sup>3</sup>/hora de capacidad a unos 2,5 Kgs/cm<sup>2</sup> para el servicio de trasiego de combustible marca AZCUE.
- Dos grupos hidrópresores con depósitos a presión para los servicios sanitarios de agua dulce y salada, cada uno de aprox. 2 m<sup>3</sup>/h. de capacidad, con depósito de 25 l. marca AZCUE.
- Un calentador eléctrico de agua dulce sanitaria de 80 l.
- Dos electrobombas de 4 C.V. de potencia para el accionamiento del servo-timón marca FLUIDMECANICA de 2,5 t.m.
- Una depuradora de combustible de 1000 l/h marca ALFA LAVAL.
- Un filtro decantador con alarma para alimentación del motor propulsor marca FACET de 1000 l/hora situado a la salida del tanque diario.
- Dos electrocompresores de aire de arranque del motor propulsor a 30 bar marca ATLAS COPCO de 7,5 C.V. y 19 m<sup>3</sup>/h. uno y 3 C.V. y 7 m<sup>3</sup>/h. el otro.





**TALLER DE MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y REPUESTOS:**

- Una esmeriladora de dos muelas.
- Un banco de trabajo con tornillo de ajuste.
- Un equipo portatil de soldadura eléctrica marca APEL de 170 A.
- Una caja de herramientas suministro standard del fabricante del motor.
- Un juego de repuestos eléctricos standard suministro del Astillero.

**MATERIAL DE SALVAMENTO:**

- 1 Balsa de salvamento insuflable de 12 plazas.
- 2 Balsas de salvamento insuflables de 6 plazas cada una.
- 2 Aros salvavidas con luces de encendido automático.
- 2 Aros salvavidas con rabiza de 27,5 metros.
- 15 Chalecos salvavidas situados en los alojamientos.
- 6 Cohetes que lanzan una luz roja brillante con paracaidas.
- 6 Bengalas.
- 1 Radiobaliza para localización de siniestros.

**MEDIOS CONTRAINCENDIOS:**

- 2 Bocas contraincendios en cubiertas.
- 1 Boca contraincendios en la cámara de máquinas.
- 2 Mangueras de material textil de unos 15 metros con boquilla de doble efecto y con dispositivo de cierre en cubierta.
- 1 Manguera de material textil de unos 15 metros con boquilla de doble efecto y con dispositivo de cierre en la cámara de máquinas.



- 1 Electrobomba de contraincendios en la cámara de máquinas capaz de mantener una presión de 2,6 Kg/cm<sup>2</sup> en las bocas de contraincendios (ya especificada).
- 3 Extintores portátiles de polvo seco de 5 Kg. en los alojamientos.
- 2 Extintores portátiles de polvo seco de 5 Kg. en la Cámara de Máquinas.
- 2 Baldes contraincendios.
- 1 Hacha de bombero.

#### **LUCES Y SEÑALES DE NAVEGACION:**

- 1 Farol de costado verde a estribor.
- 1 Farol de costado rojo a babor.
- 1 Farol de tope blanco en proa.
- 1 Farol blanco de alcance de popa.
- 2 Luces rojas de sin gobierno.
- 2 Luces de pesca, todo horizonte en línea vertical verde la superior y blanca la inferior.
- 1 Sirena de funcionamiento electroneumático.

#### **MATERIAL NAUTICO:**

- 1 Compás de gobierno en el puente alto, con un diámetro de rosa de 125 mm. dotado de un sistema óptico de reflexión.
- 1 Reloj de bitácora.
- 1 Bocina de niebla a presión manual.
- 1 Barómetro.
- 1 Campana de 5 Kg.
- 1 Reloj de bitácora.
- 1 Escandallo de mano de 5 Kg. con sondaleza de 50 m.
- 1 Transportador.
- 1 Compás de puntas.



- 1 Regla de 40 cms.
- 1 Megáfono.
- 1 Prismático diurno de 8 x 30.
- 1 Prismático nocturno de 7 x 50.
- 1 Bocina de niebla a presión manual.
- 1 Barómetro.
- 1 Termómetro instalado en garita.
- 1 Campana de 5 Kg.
- 1 Volumen del Código Internacional de Señales.
- 1 Ejemplar de las tablas de señales de salvamento.
- 2 Lámparas eléctricas portátiles alimentadas por pilas.

**MATERIAL SANITARIO:**

Este buque llevará a bordo un botiquín del tipo número 3. Llevará un ejemplar del manual de primeros auxilios sanitarios.





