

# Conversión de dos corbetas en buques rápidos para transporte de pescado

POR

ANDRES FEDERICO BARCALA

INGENIERO NAVAL

Durante la guerra pasada, los aliados emplearon un número considerable de buques en el servicio de escolta de convoyes, de defensa antisubmarina y de vigilancia. Por hacer estos barcos el servicio que en el pasado siglo estaba encomendado a las corbetas, el Almirantazgo inglés, siempre tradicionalista, primero, y el americano después, bautizaron a estos barcos con ese mismo nombre de corbetas.

Tienen estos buques unos 50 a 60 metros de eslora, alrededor de los 10 metros de manga y un puntal que pudiéramos llamar desproporcionado, pues alcanza la cifra de unos cinco metros y medio. El calado, teniendo este puntal tan grandes, es también considerable, con vistas a proporcionar a estos buques unas condiciones marineras excelentes de que tienen que hacer gala durante el servicio de guerra. La serie más numerosa de corbetas fué la de "Las Flores", muy conocidas de todos los técnicos navales del mundo y cuyas características principales pueden verse en cualquier lista de buques de guerra de las publicadas.

Al terminar el último conflicto mundial, estos buques han dejado de ser necesarios a las Marinas británica y americana, y especialmente la primera ha enajenado casi todas las corbetas de la serie de "Las Flores", con la condición de que los compradores de las mismas tengan que dedicarlas al servicio de buques mercantes.

En varios astilleros, tanto americanos como

européos, se han llevado a cabo obras de conversión de las corbetas de este tipo en buques para distintos servicios, y las características de estos buques convertidos han sido publicadas en las distintas revistas de la Prensa técnica mundial.

La Empresa de nueva creación Industrias Pesqueras Africanas, S. A. (I. P. A. S. A.), creada por el Instituto Nacional de Industria, y en la cual la Empresa Nacional Elcano está interesada económicamente, ha adquirido a través de esta última Empresa dos corbetas del tipo de "Las Flores", llamadas anteriormente "Violeta" y "Calendula".

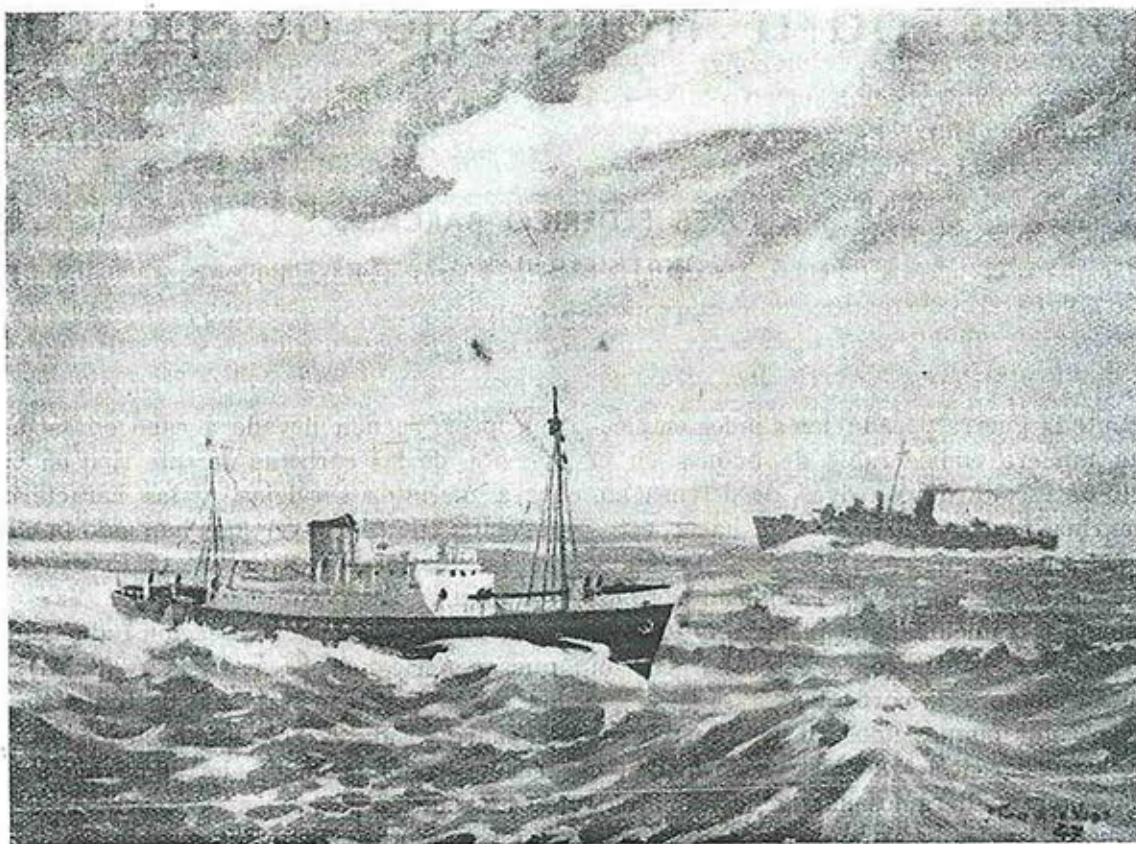
Los fines que persigue esta nueva Empresa serán seguramente altamente beneficiosos para todo el país y revalorizarán, por otra parte, nuestras colonias del Africa occidental. Creemos de interés informar a nuestros lectores, aunque sea sucintamente, del importante papel que juegan las citadas corbetas en las actividades de esta Empresa.

En las costas de nuestras posesiones africanas del Sahara, especialmente en aguas de Villa Cisneros y de La Agüera y en la bahía del Galgo, existe una riqueza en pesca muy considerable, que en la actualidad está por explotar de una manera racional. Muchísimas familias de indígenas de la colonia y habitantes de las islas de Levante del archipiélago canario se dedican a la pesca en embarcaciones pequeñas y

con un rendimiento bastante bajo, toda vez que inmensas cantidades de pescado no aprovechable por el transporte en precarias condiciones tiene que ser devuelto a la mar. Como dato curioso puede decirse que, obligada por las circunstancias de la guerra, una conocida firma española dedicada a la pesca en Terranova envió sus grandes bacaladeros uno de estos años

filetes de pescado congelados, pescado prensado y tal vez alguna otra especialidad. Los productos así obtenidos serán enviados a los mercados consumidores precisamente en las corbetas a que más arriba hemos hecho mención, convertidas en buques rápidos de transporte de pescado.

Las actividades de la I. P. A. S. A. no solamente representan una fuerte aportación en la



Conversión de dos corbetas del tipo de "Las Flores" en buques rápidos de transporte de pescado. Al fondo, la silueta de la corbeta; en primer plano, la del buque de transporte de pescado.

pasados a pescar en los placeres de Villa Cisneros. Los buques solamente podían utilizar las corbinas y prepararlas al estilo del bacalao. Pues bien, en unas cuantas semanas hubieron de devolver al mar más de 300.000 pesetas de langostas, cuya conservación y transporte era imposible. La I. P. A. S. A. dispondrá en corto plazo de un buque-factoría llamado "Artico", que en la actualidad es objeto de grandes obras de adaptación, y además, de factorías en tierra, en las cuales se preparará el pescado por diversos procedimientos, obteniéndose principalmente pescado fresco, harina de pescado, aceite de pescado y, dentro de algún tiempo,

alimentación nacional (cuya importancia en estas circunstancias no necesita comentarios), sino que además proporcionará un aumento de nivel de vida extraordinario a miles de familias españolas (casi todas canarias) e indígenas de nuestras colonias que en la actualidad trabajan en condiciones francamente lamentables.

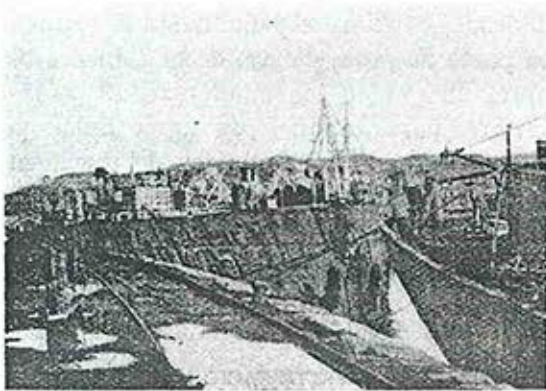
Por otra parte, el establecimiento de esta importante Empresa, con sus factorías terrestres y flotantes, sus economatos, las viviendas para su personal y con todo el urbanismo y acondicionamiento de vida que significa el establecimiento de esta importante actividad industrial, tiene que revalorizar extraordinariamente nues-

tras colonias, cuyo valor productor es, desgraciadamente, muy bajo, si se hace excepción de la riqueza pesquera.

La gran dificultad con que se lucha en los territorios de nuestra colonia es la escasez de agua. En algunos puntos, para encontrar el agua natural más cercana hay que recorrer unos 150 kilómetros sobre pistas de arena. Esto quiere decir que prácticamente toda el agua que se consume en las factorías tiene que ser transportada por mar. También el combustible (especialmente líquido) que consuman las factorías tiene que ser enviado por mar desde Canarias.

Por tanto, el servicio de los buques de enviada a que nos referimos será, en líneas generales, el siguiente:

- 1.º Recibir del "Artico" y de las factorías

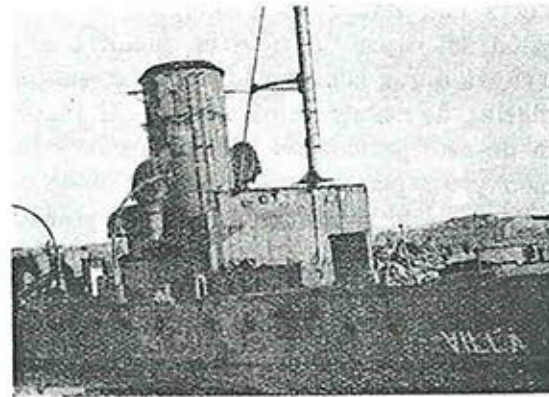


Estado de las obras de desguace en "La Aguera", ex "Violet"

de tierra los productos de la pesca ya preparados y el pescado fresco en cajas mezclado con hielo, además de la harina de pescado, aceite de pescado y en un próximo futuro pescado congelado a baja temperatura. Para almacenamiento del pescado fresco se requieren bodegas refrigeradoras nada más que a menos dos grados, pues el efecto de esta baja temperatura es únicamente impedir que el poco hielo que está mezclado con el pescado en las cajas pueda deshelarse en el viaje a la Península. Para esta función, en los buques de enviada se prevén dos espacios de carga de 300 y 290 metros cúbicos a proa y otro a popa de 253 metros cúbicos, en donde también podrán ir otros productos. Para el transporte de pescado congelado se prevé un bodeguín a popa de unos 115 metros cúbicos refrigerado a menos 18 grados.

- 2.º Transportar esta carga a los puertos de

Canarias o de la Península que se designen, relleno de combustible en Ceuta, ya que el viaje debe hacerse con la cantidad necesaria para lle-



Estado de las obras de desguace en la popa de la "Villa Cisneros", ex "Caléndula".

gar a este puerto, a fin de no disminuir el peso de la carga.

- 3.º Durante el viaje de retorno, transportar a Canarias las mercancías necesarias a la Empresa o la carga que se desee.

4.º En Canarias, rellenar sus grandes tanques de fuel-oil y un tanque de unas 153 toneladas de agua dulce situado a proa y llegar con este cargamento hasta Villa Cisneros o La Aguera, entregando a las factorías el combustible que no necesite para el nuevo viaje hasta Ceuta o hasta Canarias, y el agua.

- 5.º Dada la dureza del trabajo y de la vida colonial, especialmente para el personal espe-



Estado de las obras de desguace en la popa de la "Villa Cisneros", ex "Caléndula".

cializado europeo, se prevé que ha de ser necesario la concesión de permisos frecuentes, y, por tanto, se han dispuesto en los citados bu-

ques alojamientos para algunos pasajeros, que serán generalmente personal de la misma Empresa.

En un próximo artículo daremos a nuestros lectores una información completa de la conversión del vapor "Artico" en factoría de pesca, cuyas obras constituyen un interesantísimo problema de construcción naval, y a continuación de este preámbulo publicamos la especificación y los planos de los buques de enviada, cuyas obras de habilitación han sido ya comenzadas en el puerto de Gijón. En los citados planos puede verse en primer lugar la disposición de las corbetas tal y como han sido adquiridas y los buques tal y como han de quedar después de convertidos en buques para transporte rápido de pescado.

La instalación de maquinaria consta en la actualidad de una máquina de triple expansión con dos cilindros de B. P., alimentada por dos calderas cilíndricas dispuestas para quemar petróleo en vaso cerrado, sistema Howden. Toda la maquinaria auxiliar es movida a vapor, independiente de la máquina principal, y los grupos electrógenos están compuestos en un buque por máquinas alternativas y en el otro con turbinas tipo Westinghouse. En la actualidad, y dada la urgencia de la entrada en servicio de estas unidades, las instalaciones de maquinaria solamente recibirán un recorrido, limpieza y puesta a punto, pero en el futuro se piensa en la posible sustitución de la maquinaria de vapor por un motor Diesel, con lo cual las características de los buques serán extraordinariamente mejoradas.

La potencia máxima actual es de 2.700 I. H. P., pero el consumo específico es bastante elevado, cosa que no es de extrañar teniendo en cuenta que se trata de maquinaria destinada a buques construídos con fines militares.

La especificación de las obras a efectuar en las corbetas es como sigue:

## I

### OBJETO DE LA OBRA Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Tiene por objeto esta obra la transformación de una corbeta de construcción inglesa, del llamado tipo "Flower", en buque rápido para el transporte del pescado.

Se conservan las principales características, a excepción de la eslora máxima, que queda aumentada debido a la nueva cubierta de popa, quedando las características como sigue:

Eslora máxima, 62,500 metros.

Eslora entre perpendiculares, 57,912 metros.

Manga de trazado, 10,058 metros.

Puntal a la cubierta alta, 5,334 metros.

Calado medio en carga, 4,900 metros.

Desplazamiento correspondiente, 1.585 tons.

Capacidad de bodegas, 958 metros cúbicos.

Consiste, en líneas generales, la obra de transformación en suprimir las instalaciones actuales como buque de guerra, añadiendo las superestructuras que se precisan hasta conseguir la capacidad de compartimientos para la carga, habilitación y otros servicios que se consideran necesarios para la explotación del barco en su nueva misión de transporte rápido de pescado desde el Sahara español hasta la Península.

La parte de proa, debajo de la cubierta baja, comprendida entre las cuadernas 19 y 38, se habilitará para tanques de agua dulce para abastecimiento de las factorías de pesca en la zona del Sahara hasta una capacidad de unas 150 toneladas.

## II

### ESPECIFICACIÓN.

1) *Disposición general. Parte a desguazar.* Para llevar a cabo la transformación del buque se procederá al desguace de toda la superestructura: puentes, chimenea, plataformas para la artillería, armamento militar (el que exista), cajas de urgencia y demás instalaciones relacionadas con este armamento, incluyendo el chigre de rastreo de popa en el buque que lo lleva, etcétera. El guardacalor se desguazará sólo en el espacio comprendido entre las cuadernas 85 y 93. También se procederá a desmontar toda la instalación eléctrica.

También se desmontará toda la arboladura, con su jarcia, plumas, etc., que se conservará para su posible aprovechamiento parcial en la nueva disposición.

Se suprimirán todas las escalas de bajada a la cubierta baja, cerrando los huecos con plancha del espesor correspondiente.

También serán suprimidos todos los portillos que actualmente tiene el buque en el costado.

Se retirarán todos los muebles existentes a bordo y se suprimirán todos los mamparos que forman los distintos departamentos de alojamientos, víveres y efectos.

El compartimentado del buque queda modificado en la forma que se indica en el plano número C-488, por lo que será preciso suprimir los mamparos transversales siguientes: número 21, en la cubierta alta; número 24, en las cubiertas alta y baja; número 26, en la bodega; número 33, en la cubierta baja, y número 36, en la cubierta alta.

La máquina propulsora del buque será, de momento, la misma que existe a bordo actualmente, para la que sólo habrá que prever un recorrido general de la misma.

También se conservarán los tanques de combustible, tanques de agua de alimentación, pilones, pañol de máquinas y caja de cadenas.

2) *Obra nueva.*—El buque transformado está previsto para el transporte rápido de pescado, para lo cual dispondrá de cuatro departamentos para carga refrigerada, con una capacidad total de 958 metros cúbicos.

La obra de transformación merecerá la conformidad y satisfacción del Registro Español.

La zona de proa debajo de la cubierta baja quedará convertida en tanques para agua potable con destino a transporte, con una capacidad de unos 150 metros cúbicos.

Para llevar a cabo esta transformación serán precisos los siguientes trabajos:

La cubierta del castillo actual se prolongará hasta el extremo de popa del buque, formando una cubierta continua que será la cubierta "shelter", suplementando las estructuras laterales del casco actuales hasta esta cubierta.

Sobre esta nueva cubierta, en el espacio comprendido entre las cuadernas números 34 y 83, dispondremos una amplia ciudadela para alojamiento de la tripulación, y sobre esta ciudadela, en la parte de proa, se instalará una caseta de acero para el gobierno del buque, alojamiento del capitán, oficiales y T. S. H.

3) La tripulación del buque será la siguiente: un capitán, dos oficiales, tres maquinistas, un contra maestre, un calderero, un cocinero, dos camareros, dos engrasadores, tres fogoneros, tres marineros, dos mozos y dos marmitones. En total, 23.

Llevará alojamiento para 10 pasajeros y dos camarotes para el armador, dispuestos en la cubierta alta a Er., de la siguiente forma: una camareta para seis plazas, otra para cuatro y un comedor.

4) *Espacios para carga.*—El buque dispondrá de cuatro compartimientos para carga, dispuestos de la siguiente forma:

A proa, entre las cuadernas 8 y 44, se destinarán para carga los entrepuentes correspondientes a las cubiertas alta y baja; a popa, entre la cuaderna número 74 y el extremo de popa, en la cubierta alta, disponemos de otro entrepuente para carga, y en la cubierta baja, entre las cuadernas números 85 y 99, el entrepuente correspondiente.

Estos compartimientos serán para carga refrigerada a la temperatura que se indica en los planos, por lo que han de llevar el aislamiento correspondiente, formado por corcho aglomerado prensado y forrado interiormente con madera.

El acceso a los entrepuentes de carga se hará mediante dos escotillas, situadas, la de proa, entre las cuadernas números 24 y 33, y la de popa, entre las cuadernas números 91 y 98.

5) *Medios de carga.*—Cada escotilla de carga estará dotada de una pluma de tubo de acero o de madera de resistencia apropiada a la fuerza de los chigres.

Llevará dos chigres de carga de vapor de una potencia de dos a tres toneladas y situados en la parte de proa de cada escotilla de carga, suministrados por el armador.

6) *Palos.*—Llevará el buque dos palos de tubo de acero Mannesmann, plancha soldada o madera y dispondrán de crucetas de hierro, en las que fijarán los obenques y las arraigadas de los amantillos de las plumas, y cancamos de enganche para aparejos.

Se dispondrá en cada palo una escala de hierro para subir a las crucetas, y a la altura reglamentaria, en cada palo, se montarán los soportes para las luces.

7) *Botes y chalecos salvavidas.*—Llevará dos botes salvavidas de siete metros, con sus pertrechos, y se dotará de un chaleco salvavidas a cada tripulante y pasajero.

8) *Cubiertas de madera.*—Se forrarán de madera de Guinea o análoga, equivalente a la teca, la cubierta de botes y el techo de la caseta del puente; el espesor del forro de madera será de 50 milímetros.

9) *Pescantes y maniobra de botes.*—Se montarán dos pares de pescantes para los botes, uno por banda, y serán del tipo basculante, de sectores o husillo.

Los botes se montarán sobre calzos de madera guarnecidos de crin.

La cabullería y aparejos de los botes será la reglamentaria, de acuerdo con el peso de los mismos. Se dispondrán los retornos y pastecas que sean necesarios.

10) *Alojamientos.*—La disposición de los alojamientos será, de acuerdo con el plano de la disposición general C-488, como sigue:

*Cubierta de botes.*—Sobre esta cubierta se dispone de caseta de gobierno, que cuenta con los siguientes departamentos: cuarto de gobierno y derrota, T. S. H.; alojamiento del capitán, que dispone de dormitorio, despacho y aseo; dos camarotes para el primero y segundo oficiales, con un cuarto de aseo común; vestíbulo y bajadas a la cubierta "shelter".

*Cubierta "shelter".*—En la ciudadela, encima de esta cubierta, se dispondrán los siguientes alojamientos:

Comedor de oficiales con el oficio correspondiente, el cual contará además con un mueble frigorífico para uso diario. Un camarote para el primer maquinista y otro para el segundo, y entre ambos, un cuarto de aseo para el servicio de los mismos. En la banda contraria se montarán otros dos camarotes iguales con cuarto de aseo común, los cuales estarán destinados para el armador. El tercer maquinista va alojado en un camarote a continuación del segundo maquinista. A continuación disponemos de otro camarote que se destinará para el mayordomo, ayudante de máquinas o bien un agregado, según las necesidades de a bordo. Estos dos camarotes dispondrán de un cuarto de aseo independiente.

En la banda opuesta se dispone el comedor de marineros, fogoneros y engrasadores, y además otro pequeño cuarto de aseo para uso general.

En la parte de popa de la ciudadela se disponen: dos cuartos de aseo, uno para los pasajeros y otro para el resto de la tripulación no mencionada anteriormente, compuesto cada uno de duchas, W. C. y lavabos; una camareta para tres marineros, otra para los dos engrasadores y otra para los dos mozos. En la banda contraria, una camareta para tres fogoneros, camarote para el cocinero, camarote para el contra-maestre y otro para el calderero.

En el centro se dispone la cocina general del buque, sobre la cual se instalará una lumbrera.

Entre los alojamientos de oficiales y el resto de los tripulantes habrá un pequeño vestíbulo que recibirá luz mediante una lumbrera, y a partir del cual se dispondrán las bajadas para los alojamientos en la cubierta alta.

*Cubierta alta.*—En la parte de proa del guardacalor se dispondrá la cámara frigorífica, que se conserva tal y como se encontraba en el buque antes de la transformación. La nueva planta frigorífica será suministrada por los armadores, pero montada por los astilleros bajo la inspección de la casa constructora de la instalación.

En la banda de babor se instalará la cámara frigorífica del buque y la gambuza, un pequeño vestíbulo, de donde arranca la escala que da acceso a estos departamentos, y una camareta para los dos camareros y dos marmitones.

En la banda de estribor irán alojados los pasajeros en dos camaretas, una de seis plazas y otra de cuatro; entre ambas se dispondrá el comedor de pasajeros, en el cual estará la escala que da acceso a estos departamentos desde la cubierta "shelter".

11) *Tubería en general.*—Se utilizará la misma tubería existente a bordo, haciendo las modificaciones que exige la nueva disposición de alojamientos en cuanto a los aseos y cocinas se refiere.

12) *Equipo mariner.*—El equipo de anclas y cadenas se conservará el actual, previo el correspondiente recorrido, e igualmente se conservará el actual molinete.

Se dispondrán a proa y a popa las bitas y guías que se indican en el plano de disposición general, aprovechando las que están a bordo.

El equipo de estachas será en principio el co-

responsable a lo que determinan los Reglamentos de los Registros de Clasificación, aprovechando en lo posible el material existente a bordo.

13) *Instalación eléctrica.*—Se hará con arreglo a la nueva disposición, aprovechando el material desmontado actual.

14) *Equipo náutico.*—El equipo de navegación, el aparato de gobierno y demás instalaciones de navegación y derrota serán las mismas que lleva actualmente el barco, previo el correspondiente reconocimiento y recorrido, debiendo montarse y hacer las nuevas instalaciones con arreglo a la nueva disposición general.

15) *Maquinaria.*—La instalación de la maquinaria se mantendrá lo mismo que en el buque actual, antes de la transformación, pero será sometida a un amplio recorrido y recono-

cimiento, desmontando y volviendo a montar todos los elementos y partes que sea preciso.

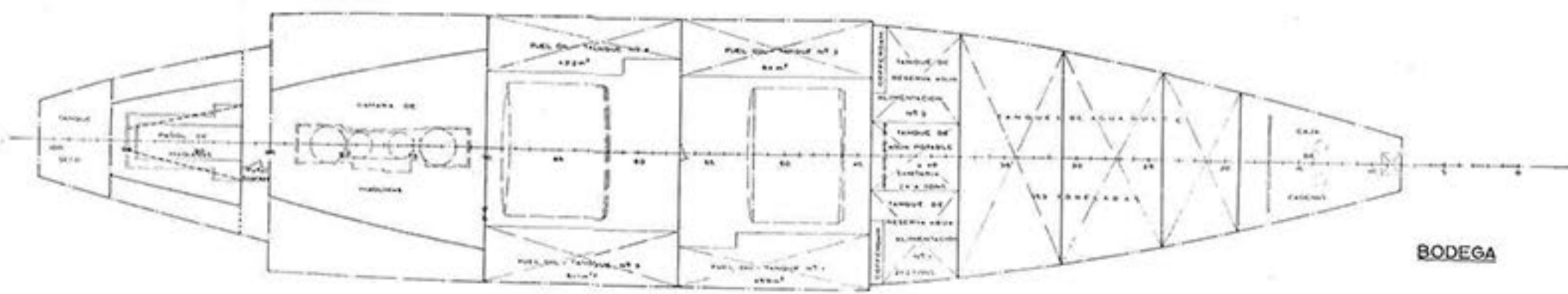
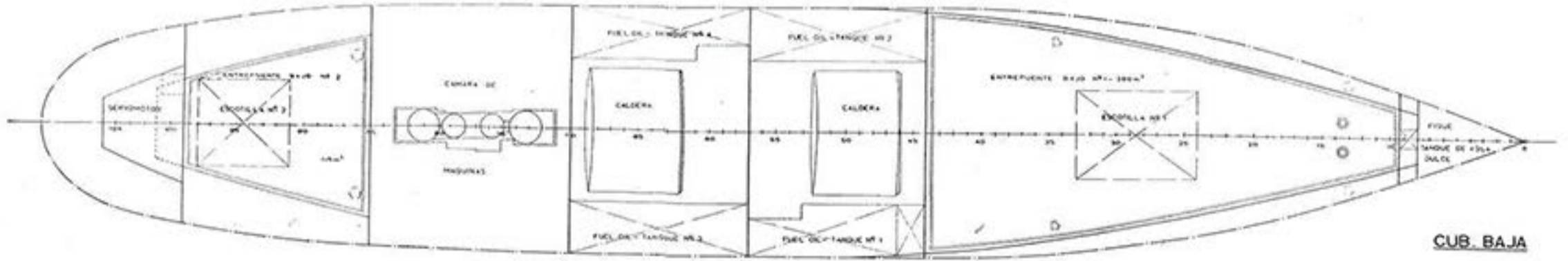
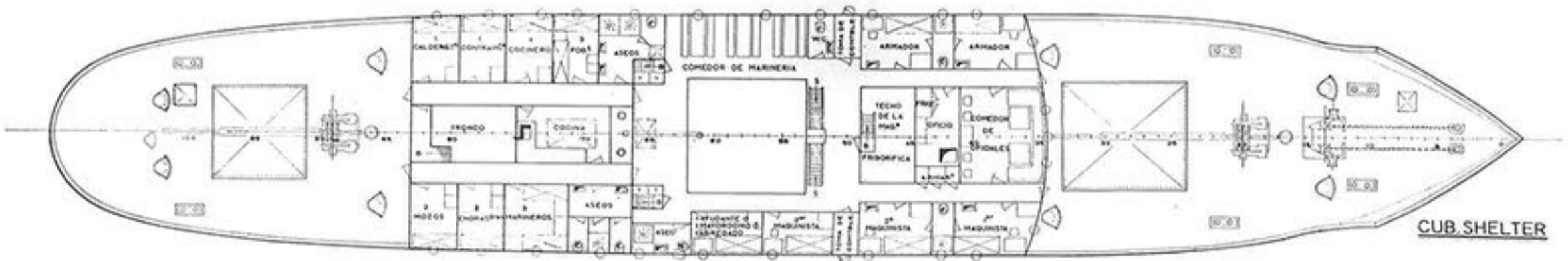
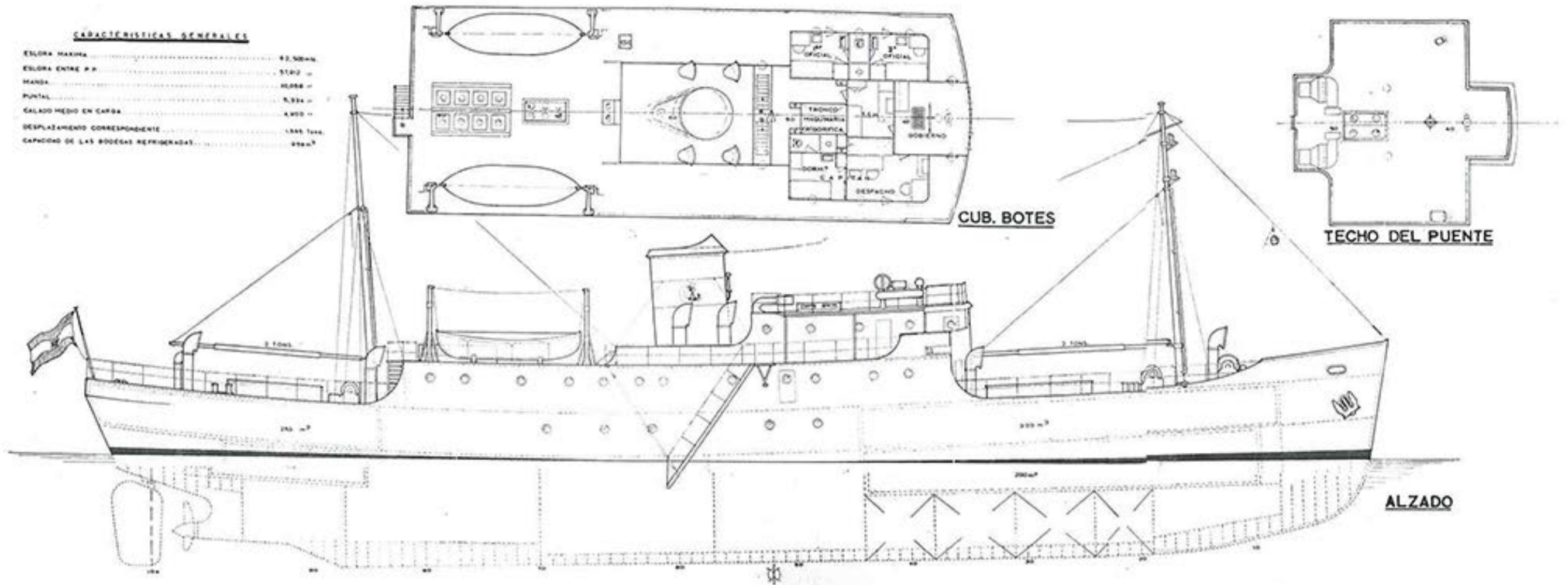
16) *Entrega.*—El buque será entregado a los armadores por el astillero que haya efectuado la reparación después de realizadas las pruebas de mar reglamentarias, midiéndose velocidades y consumos, completamente terminado, pintado, con el completo de cargos y respetos, y listo para navegar.

Se harán dos experiencias de estabilidad: una inmediata, después de terminadas todas las obras de desguace, y otra una vez terminadas las obras, antes de la entrega.

Los cargos y respetos que habrán de encontrarse a bordo en el momento de la entrega serán determinados por los armadores a la vista de los que actualmente tiene cada barco, y cuya relación deberá ser levantada por la Delegación de los armadores. Los que haya que aumentar para completarlos serán de cuenta de los armadores.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

ESLORA MÁXIMA	92,50m
ESLORA ENTRE P.P.	57,00
MANA	10,50
PUNTA	5,33
CALADO MEDIO EN CARGA	4,50
DESPLAZAMIENTO CORRESPONDIENTE	1.645 TON
CAPACIDAD DE LAS BODEGAS REFRIGERADAS	970m <sup>3</sup>





**CORBETA TIPO "FLOWER"**

ESEORA ENTRE P.M. .... 67.12 m.  
 MANDE ..... 10.55 m.  
 PUNTA ..... 5.33 m.

ESCALA 1:100

