

Lloyd's Register of Shipping.

Información y Cálculo del Franco Bordo.

Cómputo de Franco Bordo para Vapor, Velero, Buque Tanque

teniendo **Poop Bridge and Forecastle.**Puerto de la Inspección de F.B. **Bilbao**Fecha de la Inspección de F.B. **20th April 1932**

(Tipo de las Superestructuras.)

Nombre del Inspector **F. de Beraza**Clasificación **1100A1**

Nombre del Buque	Matrícula	Señal Distintiva	Tonelaje Total del Arqueo	Fecha de la Construcción
S.S. "MIRAFLORES"	Spanish Bilbao		3209.	1919-1
Dimensiones Modeladas: Eslora (E) 330.66'	Manga (M) 46.5'	Puntal de construcción (C) 25'6"		
Desplazamiento para 0.85 C. 7247	T.m.			
Coefficiente de afinamiento .761				

Puntal de Franco Bordo (P)	
Puntal de Construcción	= 25.50
Espesor del Trancanil	= .04
Forro en la cubierta de intemperie	=
$e \left(1 - \frac{S}{E}\right)$	=
Puntal de Franco Bordo (P)	= 25.54

Corrección por el Puntal	
(a) Cuando $P > \frac{E}{15}$	$8.33 \left(P - \frac{E}{15}\right) R = (25.54 - 22.08) 2.543 = 8.88$
(b) Cuando $P < \frac{E}{15}$ (si corrección es permitida)	$8.33 \left(\frac{E}{15} - P\right) R =$
Caso de existir limitación	

Corrección por la Brusca del Bao.	
Manga (M)	46.5'
Brusca del Bao Reglamentaria = $b_1 = \frac{M}{50}$	= 11.16"
Brusca del Bao en el Buque = $b =$	11 3/4"
$b - b_1 =$	.59 excess
Corrección = $\frac{b - b_1}{4} \times \left(1 - \frac{S_1}{E}\right)$	= .59 (1 - 4.854) = -.08
Caso de existir limitación	

CORRECCIÓN POR LAS SUPERESTRUCTURAS.

	Longitud Media Cubierta (S).	Longitud Cerrada Equivalente (S ₁).	Altura.	Corrección por la Altura.	Longitud Efectiva (L).
Toldilla cerrada	33.0	33.00	7'6"		33.00
Toldilla, saliente abierto	"				
Chupeta cerrada	"				
Chupeta, saliente abierto	"				
Puente cerrado	98.0	98.00	7'6"		98.00
" saliente abierto a P.P.	2'0"	1.50			1.50
" saliente abierto a P.P.					
Castillo cerrado	28.0	28.00	7'6"		28.00
Castillo, saliente abierto	"				
Tronco a popa	"				
Tronco a proa	"				
Tonelaje abierto a popa	"				
Tonelaje abierto a proa	"				
Totales	161.0	160.50			160.50

Altura reglamentaria de superestructura	6.807
" " chupeta	
Corrección por completa superestructura	37.38
Porcentaje de longitud cubierta = $\frac{S}{E}$	48.69%
" " " $\frac{S_1}{E}$	48.54%
" " " $\frac{L}{E}$	
Porcentaje Tabular, Línea A (si es necesario por no existir castillo)	
Porcentaje Tabular, Línea B (si es necesario por no existir castillo)	34.76%
Interpolación (si la longitud del puente es menor que $\frac{E}{5}$)	
Corrección = $37.38 \times .3476$	= -12.99

CORRECCIÓN POR EL ARRUFO.

Posición.	Ordenada reglamentaria.	Factor.	Producto.	Ordenada del Buque.	Ordenada efectiva.	Factor.	Producto.
P.P. ...	43.07	1	43.07	51	51	1	51.00
$\frac{1}{6}$ E de P.P. ...	19.16	4	76.64	22.5	22.51	4	90.04
$\frac{1}{3}$ E de P.P. ...	4.74	2	9.48	5.6	5.63	2	11.26
Sección media ...	0	4	0	0.00	0	4	0
$\frac{1}{3}$ E de P.P. ...	9.47	2	18.94	11.50	11.45	2	22.90
$\frac{1}{6}$ E de P.P. ...	38.33	4	153.32	46.7	45.82	4	183.28
P.P. ...	86.13	1	86.13	102	102	1	102.00
a =	387.58			A =	460.48		

$$\text{Corrección} = \frac{A - a}{18} \left(.75 - \frac{S}{2E} \right) = \frac{72.9}{18} \left(.75 - \frac{24.34}{50} \right) = -2.05$$

Caso de existir limitación.

Arrufo medio del buque a popa = **Excess**Arrufo medio del buque a proa = **Excess**

Longitud de superestructura cerrada = $\frac{A}{E}$

A proa de la sección media = **51'0" .156**

A popa de la sección media = **47'0" .141**

Correcciones por Mares Tropicales, Invierno e Invierno en el Atlántico Norte.

Puntal a la Cubierta de Franco Bordo	= 25.54
Franco Bordo para Verano	= 4.00
Calado Modelado	= 21.54
Corrección por Mares Tropicales e Invierno = $\frac{\text{calado}}{48}$	= 5.39
Corrección por Invierno en el At. N =	

Corrección para Agua Dulce.

Desplazamiento en agua salada con la flotación para verano

$$\Delta = 7233 \text{ t.m.}$$

Tonelaje métrico por cm. de inmersión con la flotación para verano

$$T = 30 \text{ tons. } 30.614$$

$$\text{Corrección} = \frac{\Delta}{40 T} = 5.93$$

FRANCO BORDO TABULAR con corrección por la Cubierta

Corrida (si es necesaria)

Corrección por el coeficiente de afinamiento

Corrección por el Puntal

Corrección por las superestructuras

Corrección por el Arrufo

Corrección por la Brusca

Corrección por el Espesor de la Cubierta en la Maestra

Otras correcciones, escantillonaje, etc.

Franco Bordo para Verano = **47.99**

FRANCO BORDO A LA SECCIÓN MAESTRA DESDE LA LÍNEA DE CUBIERTA (MADERA. ACERO.)

Verano	V.	1213	mm.
Agua Dulce Tropicales	T.D.	948	mm.
Agua Dulce	D.	1062	mm.
Mares Tropicales	T.	1099	mm.
Invierno	I.	1315	mm.
Invierno en el Atlántico Norte	A.N.I.		mm.

SITUACIÓN DE LAS LÍNEAS DE CARGA.

Borde superior de la línea que pasa por el centro del Disco.	265
mm. encima de V.	151
mm. encima de V.	114
mm. encima de V.	102
mm. debajo de V.	
mm. debajo de V.	

ABERTURAS.

Particulares de guardacalores, caja de chimenea y rebates de ventiladores:— Fiddle openings are fitted with strong steel covers permanently attached in their proper positions.

Engine Room skylight is of steel and is fitted with strong steel covers with substantial lights permanently attached in their proper positions.

Two ventilators to Boiler Room 24" diam x .25 thick and 9'-1" above fiddley top.
 " " " Engine Room 15" " x .25 " " 25" " "Engine Casings" top.
 One " " Towle 16" " x .25 " " one 12" diam and 21" coaming.
 Height of funnel coaming = 22"

NONE.

Particulares de las tuberías de aire situadas a la intemperie, en las cubiertas de franco bordo, chupeta y superestructuras (Regla XXV) :—
All air pipes in exposed positions on the freeboard and superstructure decks are fitted with brass deck sockets and brass plugs and do not extend above the top of the deck.

NONE.

No side scuttles are situated below the freeboard - Side scuttles are situated 18" below the foreccastle and poop decks and are fitted with efficient inside deadlights permanently attached in their proper positions.

A hand-drawn diagram of a vertical assembly. It shows a vertical line with a horizontal line at the top and a horizontal line at the bottom. The vertical line is divided into three segments. The top segment is labeled "1" Rais" and has a dimension of "19" next to it. The middle segment is labeled "7/8 Rais" and has a dimension of "19" next to it. The bottom segment is labeled "11" L" and has a dimension of "39" next to it. The total height of the assembly is indicated by a vertical arrow on the right side, labeled "39".

Particulares de Pasarelas y Cordeles Salvavidas (Regla XXXI):— None fitted.

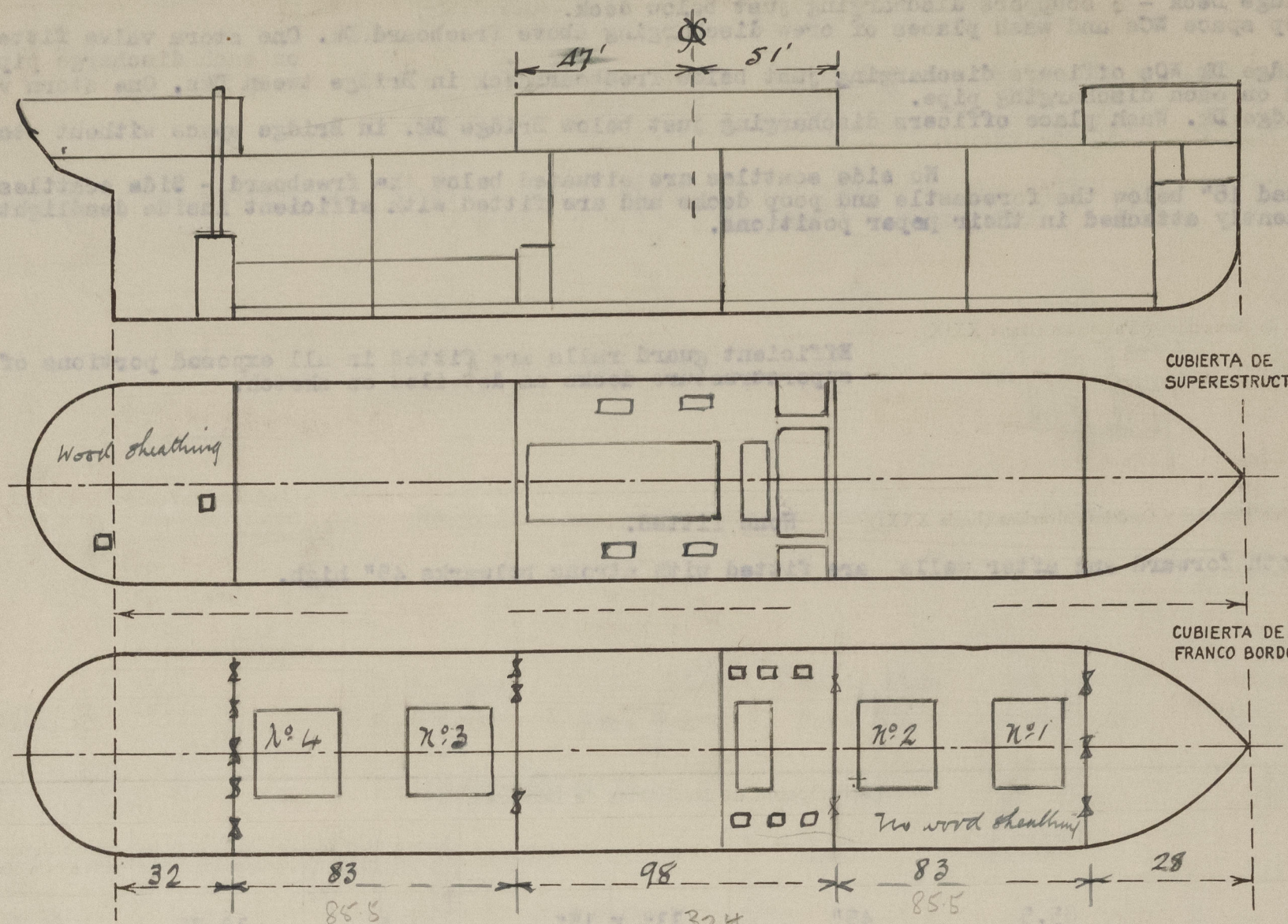
Both forward and after wells are fitted with strong bulwarks 45" high.

	Brazolas	Chapa	Refuerzos	Separación	Sujeción de los Extremos	Dimensiones de las Aberturas	Altura del Umbral	Altura del Escudramiento
Mamparo de la Toldilla ... ..	.140	.36	6x $\frac{3}{8}$ x.48 SA.	.22 $\frac{1}{2}$	Brackets top&bottom	4.9' x 2'	18"	
Mamparo de la Chupeta	-	-	-	-	-	-	-	-
Mamparo del Puente a Popa ... ..	.40	.36	3x3x3/8S.A.	36"	Free ends	4.9' x 3.5	19"	
Mamparo del Puente a Proa ... ..	.400	.36	8x3x $\frac{1}{2}$ B.A.	25 $\frac{1}{2}$	Brackets top&bottom	4.9 x 3.5	18"	
Mamparo del Castillo ... ..	.40	.36	3x3x3/8S.A.	32	Free ends	4.9 x 3.5	18"	
Tronco a Popa	-	-	-	-	-	-	-	-
Tronco a Proa	-	-	-	-	-	-	-	-
Aberturas del Espacio de Máquinas Expuesto en las Cubiertas del f.b. o de la Chupeta	-	-	-	-	-	-	-	-
Aberturas del Espacio de Máquinas Expuesto en la Cubierta de Super- estructuras	-	-	-	-	-	-	-	-
Aberturas del Espacio de Máquinas en Superestructuras con cierres menos eficaces que los de la Clase I ...	.32	.25	3 $\frac{1}{2}$ x3 $\frac{1}{2}$ x.36	40	Free ends	4'2"x2'	18"	7'&4'6"
Casetas en los Buques de Cubierta Corrida ... ..	.32	.25	3 $\frac{1}{2}$ x3 $\frac{1}{2}$ x.36	40	"	-	-	7'.6"
	-	-	-	-	-	-	-	-

Particulares Relativas a la Clase de Cierre y posibilidad de doble maniobra.

Mamparo de la Toldilla	...	5 openings. 4 iron hinged doors and 1 hinged wood door capable of being manipulated from both sides.
Mamparo de la Chupeta	...	
Mamparo del Puente a Popa	...	3 openings. 2 with storm boards in riveted channels full height and 1 iron hinged door.
Mamparo del Puente a Proa	...	2 openings. Fitted with iron hinged doors and bolted dogs spaced 19" horizontally and 27" vertically.
Mamparo del Castillo	...	3 openings. 1 fitted with storm boards in rivetted channels full height and 2 iron hinged doors.
Aberturas del Espacio de Máquinas	...	
Expuesto en las Cubiertas del f.b. o de la Chupeta	...	
Aberturas del Espacio de Máquinas	...	
Expuesto en la Cubierta de Superestructuras	...	
Aberturas del Espacio de Máquinas en Superestructuras con cierres menos eficaces que los de la Clase I	...	Steel weather tight doors capable of being manipulated from both sides.
Casetas en los Buques de Cubierta Corrida	...	No openings.

Croquis acotado, con indicación de los mamparos de superestructuras, troncos, guardacalores, escotillas de carga y de carboneo y en general cuantas aberturas afecten al franco bordo del buque :—



NOTE:— Survey held whilst vessel afloat and confined to an examination of means for closing. The openings in the decks and sides of the ship.

Indíquese si el buque tiene alguna forma especial de construcción :—"Particulars for the Carriage of Timber Deck Cargoes"

- (1) Double bottom tanks have no longitudinal subdivision.
- (2) Bulwarks fitted to forward and after wells plating $\frac{3}{8}$ " thick and 45" high. Stays Bulb plate $7\frac{1}{2}$ "x.44 spaced 5.8 & 5 from ends. Bulwark main Rail 8"x3"x $\frac{1}{2}$ " B.A.
- (3) Protection to hold vents- Cargo stowed well clear of all vents forming ample space round same.
- (4) Access to crews Quarters and Machinery Space. Deck cargo stowed well clear of *file* and Poop fronts and stowed so as to form a ladder way from deck to top of deck cargo over which the crew pass to the Bridge - Access to Machinery Space through casings on Bridge Deck - No cargo in Superstructure Decks.
- (5) Protection to Main Steering Gear - Deck cargo stowed well clear of all gearing blocks and steering drum and chains. Hand steering in Poop Deck clear of cargo.
- (6) No sockets for uprights fitted.- No eye plates fitted on sheerstrake.
- (7) Method for lashing cargo (as shown above).

Nombre del constructor y número de astillero Irvin Ship Building and Dry Docks Co. Ltd.

Nombres de buques gemelos _____

Armadores Cía. Naviera Vascongada - BILBAO.

Honorarios _____ Recibidos por mí _____