



**Ministerio de Fomento**

DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos**

**INFORME DE ACCIDENTE MARÍTIMO**

**INFORME SOBRE EL ABORDAJE DE LOS BUQUES**

***“ESTE” Y “RUTH BORCHARD”***

**EN EL DISPOSITIVO DE SEPARACION DE TRAFICO DE  
FINISTERRE.**

**el día 9 de agosto de 2000**



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

#### ADVERTENCIA

El presente informe ha sido elaborado por la Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos, creada por la Orden Ministerial de 14 de abril de 1988 y constituida, para la investigación de este accidente, por Resolución del Director General de la Marina Mercante de fecha 10 de agosto de 2000.

De conformidad con lo señalado en el artículo octavo de la citada Orden Ministerial y en la Resolución núm.849 (20) de la Asamblea de la Organización Marítima Internacional, el presente informe es un documento de carácter técnico que refleja las conclusiones de la Comisión de Investigación de Siniestros Marítimos en relación con las circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación, sus causas y sus consecuencias, sin que se haya dirigido a la declaración o limitación de derechos ni de responsabilidades personales o pecuniarias.

Esta investigación al tener un carácter exclusivamente técnico, su conducción ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y sin otro objeto fundamental que la prevención de futuros accidentes.

Por tanto, la utilización de los resultados de la investigación, con una finalidad distinta a la descrita, quedan condicionada en todo caso a las premisas anteriormente expresadas, por lo que no deben prejuzgar los resultados obtenidos de cualquier otro expediente que, en relación con el accidente, pudiera ser incoado con arreglo a lo previsto en la legislación en vigor.

#### SINOPSIS

El día 9 de agosto de 2000, el buque "*Ruth Borchard*", que procedente de Amberes se dirigía al puerto El Pireo, abordó al buque "*Este*", en viaje de Pasajes a Málaga, cuando ambos navegaban por el Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre. El viento en el momento del accidente era nordeste, con una velocidad de unos 15 kilómetros por hora, y el estado de la mar marejadilla. La visibilidad era buena.

Como consecuencia del accidente se produjeron daños materiales de diversa consideración en ambos buques. No hubo daños personales ni contaminación del medio ambiente marino.

La Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos determinó que los buques "*Ruth Borchard*" y "*Este*" colisionaron por no alterar el "*Ruth Borchard*" su rumbo que, como buque que alcanzaba, estaba obligado a hacer de acuerdo con el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar.



# Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

## Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

### INDICE

#### **1. Introducción.**

- Descripción de los buques
- Descripción del suceso
- Acaecimientos posteriores al accidente.  
Operaciones de salvamento.
- Averías causadas
- Meteorología
- Dispositivo de separación de tráfico

#### **2. Análisis**

#### **3 Conclusiones**

- Hechos
- Causas

#### **4 Recomendaciones**

#### **5 Glosario de términos**

#### **6 Anexos**

- 1 Derrotas seguidas por los buques
- 2 Averías producidas. Informe de Inspección
- 3 Información meteorológica
- 4 Reglas pertinentes del COLREG 72



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

### 1. INTRODUCCIÓN.-

El día 9 de agosto de 2000, a las 22 horas 49 minutos<sup>1</sup> el buque “*Ruth Borchard*” abordó al buque “*Este*”, golpeándole con su parte de proa en la aleta de estribor, cuando le iba adelantando mientras ambos navegaban por el Dispositivo de Separación de Tráfico de Finisterre (DST Finisterre).

El accidente no ocasionó pérdida de vidas humanas, ni heridos. Tampoco se produjo contaminación del medio ambiente marino. Se produjeron, sin embargo, importantes daños materiales en ambos buques, principalmente en el buque “*Este*”.

#### 1.1 Descripción de los buques.

	<u>“Este”</u>	<u>“Ruth Borchard”</u>
<b>Número OMI:</b>	8010635	9113202
<b>Matrícula:</b>	Madeira	Nassau
<b>Bandera:</b>	Portugal	Bahamas
<b>Tipo:</b>	Bulkcarrier	Carga general
<b>Construcción:</b>	1981, España	1996, Turquía
<b>Eslora:</b>	69’91 metros	100 metros
<b>Tonelaje bruto:</b>	1763	4015
<b>Indicativo:</b>	CRZP	C6OA2
<b>Tripulantes:</b>	8	8
<b>Armador:</b>	Naviera Sicar	Charles M. Willie Co. Ltd.

El buque “*Este*”, que anteriormente ostentó los nombres de “*Illa de Ons*”, “*Playa de Sardinero*” y “*Balcaria Este*”, es un buque tipo granelero, reforzado para hielos y cargas pesadas, preparado para el transporte de cemento, con una sola bodega de carga y dotado de un motor Waukesha con una potencia de 1.306 kW alimentado con fuel oil. Transportaba un cargamento de cemento a granel.

El “*Ruth Borchard*”, anteriormente llamado “*Celtic Sovereign*” y “*Gracechurch Comet*”, es un buque de carga general, reforzado para el hielo y para soportar cargas pesadas, con dos bodegas, y propulsado por un motor B & W con una potencia de 4.900 kW alimentado con fuel oil. Dispone de hélice propulsora de paso variable y de hélice de maniobra a proa. Transportaba carga general en contenedores. Parte de este cargamento está considerado como mercancía peligrosa según el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG).

---

<sup>1</sup> Todas las horas que se dan en este informe son hora local española.



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

c/ Ruiz de Alarcón, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax: 597 92 87

## 1.2. Descripción del suceso.

El buque “Este”, que se reportó al Centro Zonal de Coordinación de Salvamento de Finisterre (CZCS Finisterre) a las 21<sup>h</sup>00<sup>m</sup> el día 9 de agosto de 2000 en latitud 43°27’2 N y longitud 009° 47’6 W, navegaba por la vía de circulación Sur del DST Finisterre, en su viaje desde Pasajes a Málaga, al rumbo 202° con una velocidad aproximada de 10’5 nudos. Al llegar a la zona de cambio de rumbo, (hacia las 22<sup>h</sup>25<sup>m</sup>) a la altura del paralelo de latitud 43°15’0 N, puso el rumbo 183° aproximadamente.

Continuó su navegación y a 22<sup>h</sup>49<sup>m</sup> sintió el impacto en su popa.

El “Ruth Borchard”, por su parte, se reportó al CZCS Finisterre a las 21<sup>h</sup>17<sup>m</sup> del mismo día, en situación 43°30’1 N y 009° 43’3 W, cuando navegaba al rumbo 207° con velocidad de 15’2 nudos por la misma vía de circulación Sur en el DST Finisterre en su viaje de Amberes a El Pireo. Al llegar al paralelo de cambio de rumbo, (a las 22<sup>h</sup>31<sup>m</sup>) puso rumbo Sur (180°) siguiendo su navegación hasta alcanzar al buque “Este”, al que golpeó con su proa en una posición de 43°09’0 N y 009°55’6 W. **(Anexo 1)**.

## 1.3. Acaecimientos posteriores al accidente. Operaciones de salvamento.

En el momento que se produjo el accidente, desde el buque “Este” se informó del mismo al CZCS Finisterre comunicándoles que ignoraba el nombre del buque abordador y que estaban evaluando las averías. Poco después informó que, si bien no requería asistencia debería proceder a un puerto cercano para reparar, pues con los daños sufridos no podía continuar viaje a Málaga.

El CZCS Finisterre se puso en contacto con el “Ruth Borchard” preguntando si necesitaba algún tipo de asistencia y ante su negativa, le transmitió las instrucciones de la Autoridad Marítima en el sentido de que debía proceder a la bahía de Finisterre, lo que así hizo.

Dado que las averías del “Ruth Borchard” no presentaban peligro para su seguridad ni indicios de contaminación, una vez inspeccionado por la Autoridad Marítima de La Coruña, se le permitió seguir su ruta para evitar demoras innecesarias.

En relación con el buque “Este”, se efectuó una reparación provisional en el puerto de Cee, próximo a Corcubión (Coruña). Una vez realizada la reparación e inspeccionada con resultados satisfactorios a juicio de la Capitanía Marítima, Sociedad de Clasificación y Compañía de Seguros, se autorizó que el buque continuara su viaje.

- **1.4. Averías causadas. (Anexo 2)**

En el buque “Este”:



**Ministerio de Fomento**  
Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

**Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos**

- Grandes deformaciones en la aleta de estribor que afectaban a la cubierta, forro, elementos estructurales, mobiliario de gambuza, etcétera.
- Vía de agua en el tanque de popa.

**FOTOGRAFÍAS DEL B/ "ESTE". COLISIÓN 09/08/00. A CORUÑA.**





**Ministerio de Fomento**  
Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

**Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos**

**B/ "ESTE". A CORUÑA 09/08/00**





## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

En el buque "Ruth Borchard":

- Deformaciones en la roda y el bulbo.

**B/ "RUTH BORCHARD", BANDERA DE BAHAMAS. COLISION CON EL  
B/ "ESTEZ", BANDERA DE MADEIRA, EL 09/08/00**



"RUTH BORCHARD"







Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos

### 1.5. Meteorología.

El viento era Nordeste con una velocidad de unos 15 kilómetros por hora, y el estado de la mar marejadilla. La visibilidad era buena. **(Anexo 3)**

15/11 '00 MIE 10:41 FAX 91 5819892

SGAUF INM

006

BOLETINES MARITIMOS FOXX41 LECR DEL DIA 9 DE AGOSTO DE 2000

ZCZC

ENQUEUE DATE: 09-AUG-00

TIME: 06:29:38

DEQUEUE DATE: 09-AUG-00

TIME: 06:30:02

ORIGIN SOURCE: CORUNA.C

FOXX41 LECR 090400

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA

BOLETIN METEOROLOGICO Y MARINO PARA LAS ZONAS COSTERAS DE

LA COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA

DIA 09 DE AGOSTO DE 2000 A LAS 0800 UTC

1.- AVISO A LAS 0800 UTC DEL DIA 09 DE AGOSTO DE 2000:  
NO HAY AVISO.

2.- SITUACION A LAS 00 UTC DEL DIA 09 Y EVOLUCION:  
DEPRESION DE 1008 EN 58N 13W DESPLAZANDOSE HACIA LAS ISLAS  
BRITANICAS. BAJAS PRESIONES RELATIVAS DE 1016 SOBRE EL GOLFO DE  
CADIZ. ANTICICLON DE 1024 AL SUROESTE DE AZORES REFORZANDOSE Y  
ESTACIONARIO.

3.- PREDICCION VALIDA HASTA LAS 24 UTC DEL MIERCOLES 09 DE AGOSTO:

AGUAS COSTERAS DE LUGO:

COMPONENTE ESTE O VARIABLE FUERZA 2 A 4, CON REGIMEN DE BRISAS.  
INTERVALOS DE REGULAR POR BRUMAS. MAREJADILLA A MAREJADA. MAR DE  
FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1 METRO.

AGUAS COSTERAS DE A CORUNA:

COMPONENTE ESTE O VARIABLE FUERZA 2 A 4 AL NORTE DE FISTERRA Y  
VARIABLE FUERZA 2 A 3 AL SUR, CON REGIMEN DE BRISAS. INTERVALOS DE  
REGULAR POR BRUMAS AL NORTE DE FISTERRA. MAREJADILLA A MAREJADA DE  
SUR A NORTH. MAR DE FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1 METRO.

AGUAS COSTERAS DE PONTEVEDRA:

VARIABLE FUERZA 2 A 3, CON REGIMEN DE BRISAS. RIZADA A  
MAREJADILLA.  
MAR DE FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1 METRO.

4.- INFORME DE LAS ESTACIONES A LAS 0600 UTC DEL DIA 09 DE AGOSTO:  
LUGO:

-SAN CEBRAO: VRE FUERZA 2, RIZADA, MALA POR NIEBLAS.

CORUNA:

- BARES:

S FUERZA 4.

- MONTEFARO:

CALMA, BRUMA, REGULAR, MAREJADILLA.

- A CORUNA:

CALMA, BRUMA, REGULAR, RIZADA.

- CABO VILAN:

S FUERZA 2.

- FISTERRA:

NO HAY DATOS.

- CORREBEDO:

SE FUERZA 3.

PONTEVEDRA:

- VIGO:

CALMA.

NNNN

ZCZC

ENQUEUE DATE: 09-AUG-00

TIME: 18:27:02

DEQUEUE DATE: 09-AUG-00

TIME: 18:28:12

ORIGIN SOURCE: CORUNA.C

FOXX41 LECR 091600

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA

BOLETIN METEOROLOGICO Y MARINO PARA LAS ZONAS COSTERAS DE

LA COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

### 1.6. Dispositivo de separación de tráfico. Cobertura radar, comunicaciones VHF y radiogoniometría.

El lugar del accidente, DST Finisterre, es un Dispositivo de separación de tráfico, aprobado por la Organización Marítima Internacional (OMI) en 1993, cuya cobertura radar y VHF corresponde al Centro de Coordinación de Salvamento de Finisterre (CZCS Finisterre), que además de sus tareas de Centro de salvamento actúan como STM, es decir Servicio de Tráfico Marítimo, ofreciendo una serie de servicios, principalmente informativos, a los buques que participan en el sistema.

Los dos buques implicados en el accidente participaban en el sistema, es decir se reportaron por VHF al Centro al entrar en el DST. Sin embargo, no existe reproducción de la derrota seguida por los buques hasta después de ocurrido el accidente por disfunciones en el sistema de reproducción vídeo del Centro, así como en el sistema de captura automática de los blancos radar para la zona Norte del DST en su vía de circulación Sur.

## 2. ANÁLISIS.

Con el fin de no causar a los buques demoras innecesarias teniendo en cuenta que uno de los buques transportaba mercancía perecedera, y dado que el accidente no tuvo víctimas, en lugar de tomar formalmente declaraciones, ya que el hacerlo hubiera supuesto inevitablemente diferir la continuación del viaje de los buques más de un día, el personal de la inspección que se personó a reconocer las averías de los buques, efectuó algunas preguntas, sondeando las opiniones de las tripulaciones.

Del resultado de la información obtenida en estas conversaciones y el estudio de las demás evidencias coleccionadas se desprende lo siguiente:

- Ambos buques iban por la vía correcta del DST, el “Este” por delante, es decir más al Sur, y tras él el “Ruth Borchard”. Dado que el segundo navegaba a mayor velocidad, iba alcanzando al “Este” a un promedio de 4’7 millas a la hora.
- El Capitán del buque que estaba adelantando, manifiesta que mantenía una distancia de separación del otro buque de 1 cable y que éste cayó inesperadamente a estribor, no pudiendo evitar la colisión.
- La tripulación del “Este”, sin embargo, mantiene que navegaba normalmente por el DST, cuando el otro buque, que venía por su popa le abordó.

No existe registrador de rumbos que nos indique qué versión es la verdadera, pero se puede afirmar que, en todo caso, un cable es una distancia muy pequeña para pasar del otro buque en un adelantamiento, teniendo en cuenta que, de acuerdo con el registro del CZCS Finisterre, no había otros buques en las proximidades que estorbaran la maniobra, que el “Este” iba muy próximo a la zona de separación del Dispositivo y que la anchura de la vía de circulación es de 3 millas, y que además, y por motivos de seguridad, el Reglamento



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax: 597 92 87

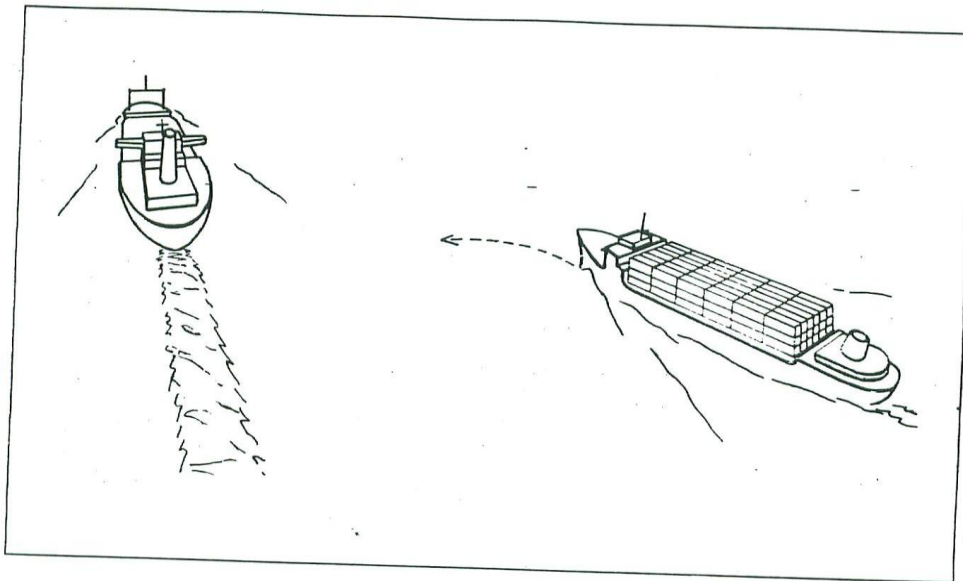
### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

Internacional para prevenir los Abordajes, 1972 (en adelante COLREG) prevé que un buque pueda salir del Dispositivo, e incluso invadir la zona de separación (Regla 10).

#### Regla 13

##### *Buque que «alcanza»*

a) No obstante lo dispuesto en las Reglas de la Parte B, secciones I y II, todo buque que alcance a otro se mantendrá apartado de la derrota del buque alcanzado.



Regla 13 a).

- b) Se considerará como buque que alcanza a todo buque que se aproxime a otro viniendo desde una marcación mayor de 22,5 grados a popa del través de éste último, es decir, que se encuentre en una posición tal respecto del buque alcanzado, que de noche solamente le sea posible ver la luz de alcance de dicho buque y ninguna de sus luces de costado.
- c) Cuando un buque abrigue dudas de si está alcanzando o no a otro, considerará que lo está haciendo y actuará como buque que alcanza.
- d) Ninguna variación posterior de la marcación entre los dos buques hará del buque que alcanza un buque que cruza, en el sentido que se dá en este Reglamento, ni le dispensará de su obligación de mantenerse apartado del buque alcanzado, hasta que lo haya adelantado completamente y se encuentre en franquía.



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

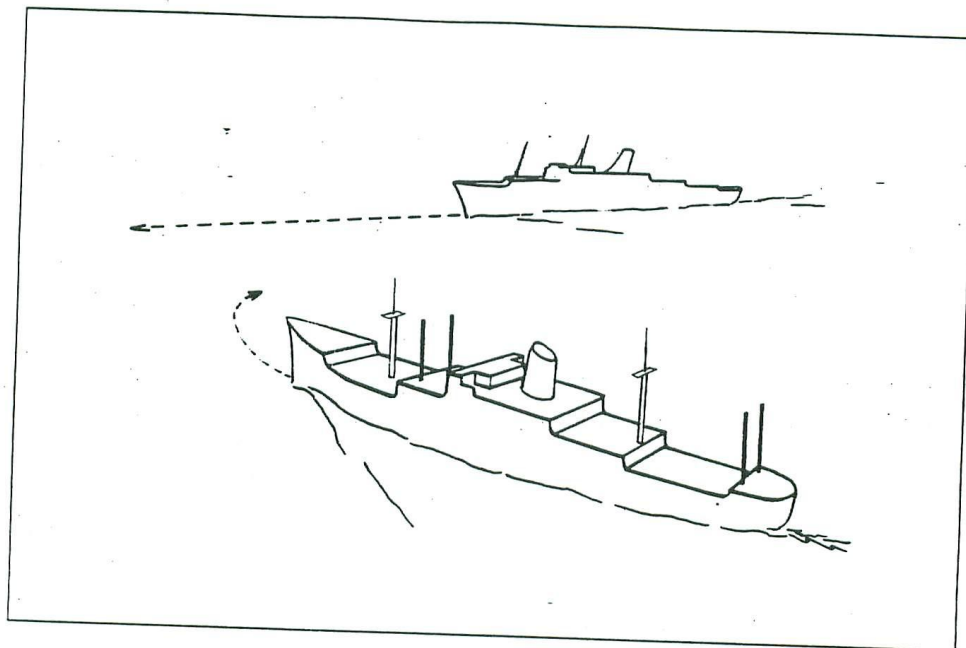
c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax: 597 92 87

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

#### Regla 15

##### *Situación «de cruce»*

Cuando dos buques de propulsión mecánica se crucen con riesgo de abordaje, el buque que tenga al otro por su costado de estribor, se mantendrá apartado de la derrota de este otro y, si las circunstancias lo permiten, evitará cortar la proa.



Regla 15.

#### Regla 16

##### *Maniobra de buque que «cede el paso»*

Todo buque que esté obligado a mantenerse apartado de la derrota de otro buque, maniobrá, en lo posible, con anticipación suficiente y de forma decidida para quedar bien franco del otro buque.

#### Regla 17

##### *Maniobra del buque que «sigue a rumbo»*

- a)
  - i) Cuando uno de los dos buques deba mantenerse apartado de la derrota del otro, éste último mantendrá su rumbo y velocidad.
  - ii) No obstante, este otro buque puede actuar para evitar el abordaje con su propia maniobra, tan pronto como le resulte evidente que el buque que debería apartarse no está actuando en la forma preceptuada por este Reglamento.
- b) Cuando, por cualquier causa, el buque que haya de mantener su rumbo y velocidad se encuentre tan próximo al otro que no pueda evitarse el abordaje por la sola maniobra del buque que cede el paso, el primero ejecutará la maniobra que mejor pueda ayudar a evitar el abordaje.



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcón, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax: 597 92 87

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

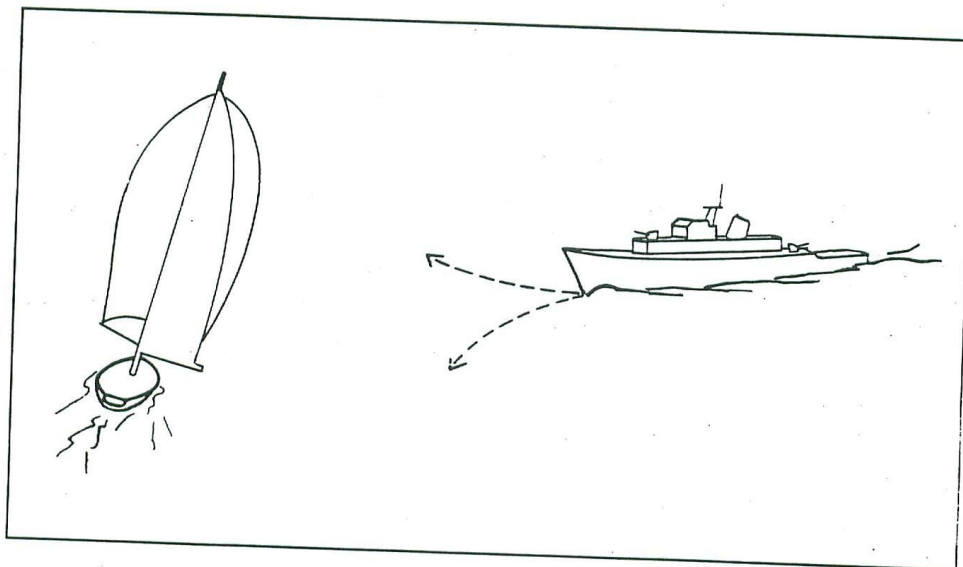
- c) Un buque de propulsión mecánica que maniobre en una situación de cruce, de acuerdo con el párrafo a) ii) de esta Regla, para evitar el abordaje con otro buque de propulsión mecánica, no cambiará su rumbo a babor para maniobrar a un buque que se encuentre por esa misma banda, si las circunstancias del caso lo permiten.
- d) La presente Regla no exime al buque que cede el paso, de su obligación de mantenerse apartado de la derrota del otro.

#### Regla 18

##### *Obligaciones entre categorías de buques*

Sin perjuicio de lo dispuesto en las Reglas 9, 10 y 13:

- a) Los buques de propulsión mecánica, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:
- i) un buque sin gobierno;
  - ii) un buque con capacidad de maniobra restringida;
  - iii) un buque dedicado a la pesca;
  - iv) un buque de vela.



Regla 18 a) iv).



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

El buque “*Este*”, no tenía ningún motivo para modificar su rumbo a estribor, ya que su itinerario pretendido era el de continuar su travesía por el Dispositivo para dar rumbo a las islas Berlingas en su ruta hacia Málaga. El informe de la Inspección Marítima no reporta avería alguna en el aparato de gobierno que le hiciera caer a dicha banda. Por tanto no existe ninguna razón para pensar que se produjera esa inesperada caída a estribor. En todo caso, pudiera haber sido una guiñada que, dada la escasa distancia a la que se pretendía pasar, hubiera disminuido esa distancia hasta ser cero. No obstante, dadas las buenas condiciones meteorológicas, dicha supuesta guiñada no hubiese sido muy grande, teniendo en cuenta además que al ir navegando con el gobierno en modo automático, se debe descartar despiste o error del timonel.

En todo caso, y suponiendo, como es lógico, que la distancia de paso que declara el Capitán del “*Ruth Borchard*”, es decir 1 cable (185 metros), hubiese sido tomada por el ARPA, parece representar una distancia muy pequeña para efectuar un adelantamiento, debiendo haber dado un resguardo sustancialmente mayor para prevenir cualquier contingencia.

En cuanto a la actuación del buque “*Este*”, si bien el COLREG prescribe que el buque que “sigue a rumbo”, es decir el que no tiene la obligación de maniobrar, debe actuar para evitar el abordaje, tan pronto como le resulte evidente que el otro buque no está actuando según los preceptos del Reglamento, no le puede ser evidente este extremo, dado que se le va acercando por la popa y al navegar a bastante mayor velocidad, (le adelanta casi 4 cables cada 5 minutos), no puede saber el momento en que se decidirá a variar su rumbo. Únicamente, tal vez, debiera haber intentado contactar con el otro buque para averiguar sus intenciones. Otra maniobra de evasión, dado que su velocidad era bastante menor pudiera haber resultado arriesgada.

En relación con el CZCS Finisterre, y dado que el adelantamiento se produciría a muy poca distancia, en ningún caso hubiera podido determinar si la proximidad sería excesiva o no, pues en esas magnitudes la discriminación de los “ecos” es prácticamente imposible, por la interrelación entre ellos.

No obstante, parte del sistema del Centro estaba fuera de servicio, fundamentalmente el sistema informático, lo que, si bien no incidió en el suceso, ha supuesto la correspondiente intervención correctora que a la fecha de la emisión de este informe ya se ha efectuado.

En las fases posteriores, el Centro efectuó el debido seguimiento hasta que los buques arribaron en puerto con seguridad.



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

### 3. CONCLUSIONES.

#### 3.1. Hechos.

- Ambos buques se reportaron al CZCS al incorporarse al DST, como es preceptivo.
- El “Este” navegaba por delante del “Ruth Borchard” y a una velocidad 4,7 nudos menor que este último (10,5 nudos el “Este” por 15,2) el “Ruth Borchard” aproximadamente).
- El buque “Ruth Borchard” como buque que adelante estaba obligado a separarse de la derrota del “Este” según prescribe la regla 13 del COLREG.
- Los dos buques navegaban en la vía de circulación correcta del DST, de acuerdo con la regla 10 del COLREG.
- Los dos buques fueron adquiridos por el sistema de radar del CZCS Finisterre una vez había sucedido el abordaje, debido a deficiencias del sistema para detectarlos a mayores distancias.
- El buque “Ruth Borchard” impactó con su parte de proa (bulbo y roda) en la aleta de estribor del “Este”.
- La visibilidad en el momento del accidente era buena. El viento era flojito y estado de la mar marejadilla.
- El Capitán del “Ruth Borchard” declaró posteriormente su intención de pasar a 1 cable del “Este”.
- No se reportaron obstrucciones de tráfico u otro tipo que constriñeran una maniobra de evasión.
- Los buques no se pusieron en contacto entre sí para intentar averiguar sus intenciones, en ningún momento.

#### 3.2. Causas.

El abordaje de los buques “Este” y “Ruth Borchard” se produjo como consecuencia de no efectuar ninguno de ellos la vigilancia debida, incumpliendo la Regla 5 del Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar, 1972 (COLREG – 72), principalmente por parte del “Ruth Borchard”, que, al estar alcanzando al “Este”, la regla 13 del citado Reglamento le obliga a mantenerse separado de la derrota del otro, lo que no hizo. Y la pretensión de su Capitán de adelantar al “Este” manteniéndose a una distancia de 1 cable,



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

no debe interpretarse, con arreglo a las buenas prácticas marineras, como que su buque navegaría manteniéndose “separado de la derrota del otro”.

Por su parte, el buque “*Este*”, si hubiera efectuado la debida vigilancia por su popa, habría observado al otro buque y podría haber intentado contactar con él a fin de conocer sus intenciones con antelación para tomar las medidas pertinentes en orden a evitar el abordaje, conforme a la regla 17 del COLREG.

#### 4. RECOMENDACIONES.

- 1<sup>a</sup>. Insistir en la necesidad de cumplir con el COLREG, como medio para evitar los abordajes, ante los Organismos nacionales e internacionales relacionados con la gente de mar.
- 2<sup>a</sup>. Si bien la distancia de seguridad a pasar entre buques debe discernirla el Capitán y Oficial de guardia en el puente de acuerdo con las buenas prácticas marineras, recomendar a los
- 3<sup>a</sup>. Armadores de buques que recuerden a sus tripulaciones la necesidad de mantener siempre una distancia de seguridad con otros buques.
- 4<sup>a</sup>. Revisar el estado de conservación del equipamiento de los Centros de Coordinación de Salvamento, a fin de mantenerlos en todo momento en perfectas condiciones de operatividad.

Finalizado por la Comisión:

**15 de noviembre de 2000**





## **5. GLOSARIO DE TÉRMINOS NÁUTICOS**

- Abordaje:** Colisión entre dos buques.
- Aleta:** Parte del buque comprendida entre la popa y cada uno de sus costados.
- Armador:** Empresa naviera propietaria de un buque.
- ARPA:** Siglas de *Automatic Radar Plotting Aid*. Se trata de un dispositivo con que cuentan ciertos aparatos de radar, que permite obtener información relativa a los ecos de los buques detectados (sus rumbos, velocidades, distancias a que pasarán, etc.).
- Babor:** Costado izquierdo de un buque cuando, a bordo de él, miramos hacia su proa. "A babor": por extensión, todo aquello que se encuentra hacia dicho costado o más allá del mismo.
- Bodega:** Espacio interior, que forma parte de la estructura del buque, utilizado para el transporte de carga.
- Bulbo:** Anexo hidrodinámico que forma parte de la proa del buque.
- Cable:** Décima parte de una milla marina (185,2 metros)
- Caer a estribor:** Alterar el buque su rumbo hacia estribor.
- Certificados:** Documentos expedidos por la Administración Marítima del Estado del pabellón de un buque o entidades autorizadas (vease "**Sociedades de Clasificación**"), que acreditan el estado y características técnicas de cada una de sus partes, equipamiento y elementos.
- COLREG:** Acrónimo de *Collision Regulation*, es decir, el "Reglamento Internacional para prevenir los Abordajes en la Mar, 1972"
- Cubierta:** Elemento estructural de un buque en el sentido longitudinal y horizontal. Forman lo que podríamos llamar los diversos "pisos" del buque.
- CZCS:** Siglas de "Centro Zonal de Coordinación de Salvamento". Existen también los CRCS y los CLCS (centros regionales y centros locales, respectivamente).
- Derrota:** Trayectoria que sigue un buque en su navegación.
- DST:** 'Dispositivo de Separación de Tráfico'.- Se trata de un dispositivo implantado en los puntos o zonas de más densidad de tráfico marítimo que tiene por



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

objeto ordenar los flujos de éste, de modo que los buques que navegan en la misma dirección lo hagan por "calles" o "vías de circulación" bien separadas por la llamada "zona de separación" de aquellas que utilizan los buques que navegan en dirección opuesta. Las características, forma y dimensiones de los DST, una vez aprobados por la Organización Marítima Internacional (OMI) a propuesta del Estado ribereño, figuran impresos en las sucesivas ediciones de las cartas náuticas. En España existen tres DST: el de Finisterre, el del Estrecho de Gibraltar y el del Cabo de Gata. Los dos primeros son de notificación obligatoria, es decir, que los buques que pretendan transitar por ellos debe notificarlo previamente al CZCS correspondiente.

- Elementos estructurales:** Todos los elementos fijos del buque que contribuyen a reforzar el casco. Pueden ser longitudinales o transversales y los mas importantes son las cuadernas, cubiertas, quilla, vagras, varengas, etc.
- Eslora:** Medida de la longitud de un buque.
- Estribor:** Costado derecho de un buque cuando, a bordo de él, miramos hacia su proa. "A estribor": por extensión, todo aquello que se encuentra hacia dicho costado o más allá del mismo.
- Forro:** Material que recubre exteriormente el buque, por el interior de las planchas del casco.
- Gambuza:** Compartimento del buque donde se almacenan los alimentos.
- Granelero:** Buque dedicado al transporte de mercancías a granel.
- GT:** Siglas de *Gross Tonnage*.- Medida de la cubicación o arqueo de un buque. También llamado Tonelaje bruto.
- Guiñada:** Desvío de la proa de un buque hacia un lado u otro del rumbo a que se navega.
- IMDG:** Siglas de "*Internacional Maritime Dangerous Goods*", Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas. En el se contiene una lista de las mercancías consideradas peligrosas, así como las prescripciones para su transporte.
- IMO:** Ver OMI.
- Indicativo:** Conjunto de letras o de números y letras con que se identifica un buque. También llamado "Señal Distintiva".
- Milla:** Distancia medida sobre la mar equivalente a 1 minuto de meridiano (1852 m)



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

c/ Ruiz de Alarcon, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

### Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos

- Nº IMO:** Número dado por la OMI a cada buque, que lo mantendrá aunque cambie de nombre, propietario, bandera o puerto de matrícula.
- Nudo:** Unidad de velocidad, correspondiente a una milla por hora (1'85 km/h)
- OMI:** Siglas de la Organización Marítima Internacional (también "IMO", en inglés). Organismo de las Naciones Unidas para asuntos marítimos, con sede en Londres.
- Popa:** Parte trasera del buque, según el sentido de la marcha avante.
- Proa:** Parte delantera del buque, según el sentido de la marcha avante.
- Puente:** Habitáculo ubicado en el lugar más elevado de la superestructura del buque, en donde realiza su guardia el Oficial de Guardia, desde el cual se gobierna el buque, y en donde se encuentran los equipos, instrumentos y demás elementos necesarios para ello.
- Registrador de rumbos:** Aparato que registra, para posterior consulta, los rumbos a los que ha navegado el buque y sus cambios, con indicación de las horas en que se produjeron.
- Roda:** Pieza que forma la proa del buque.
- Rumbo de colisión:** Trayectoria que sigue un buque respecto de otro (con independencia del rumbo a que cada uno gobierne), de tal forma que, de no variar los respectivos rumbos y velocidades, ambos buques se abordarían finalmente.
- Rumbo:** Dirección a la que navega un buque. El rumbo se cuenta en grados de circunferencia, a partir del meridiano del buque (000°, o rumbo Norte), de forma que el rumbo Este es el 090°, rumbo Sur es 180° y rumbo Oeste es 270°).
- Señal Distintiva:** Ver **Indicativo**.
- Sociedad de Clasificación:** Entidades, autorizadas por la Administración, que se encargan de la inspección y emisión de Certificados a los buques.
- Tanque:** Espacio interior, que forma parte de la estructura del buque y que se utiliza para el transporte de líquidos.
- Tonelaje bruto:** Ver "GT".
- VHF:** Acrónimo de *Very High Frequency*. Aparato de radiocomunicaciones de que utiliza la banda de Muy Alta Frecuencia. La banda marina de VHF se



## Ministerio de Fomento

Subsecretaría  
Dirección General de la Marina Mercante

**Comisión Permanente de Investigación  
de Siniestros Marítimos**

c/ Ruiz de Alarcón, 1  
28071 Madrid  
Tel: 597 92 70  
Fax:597 92 87

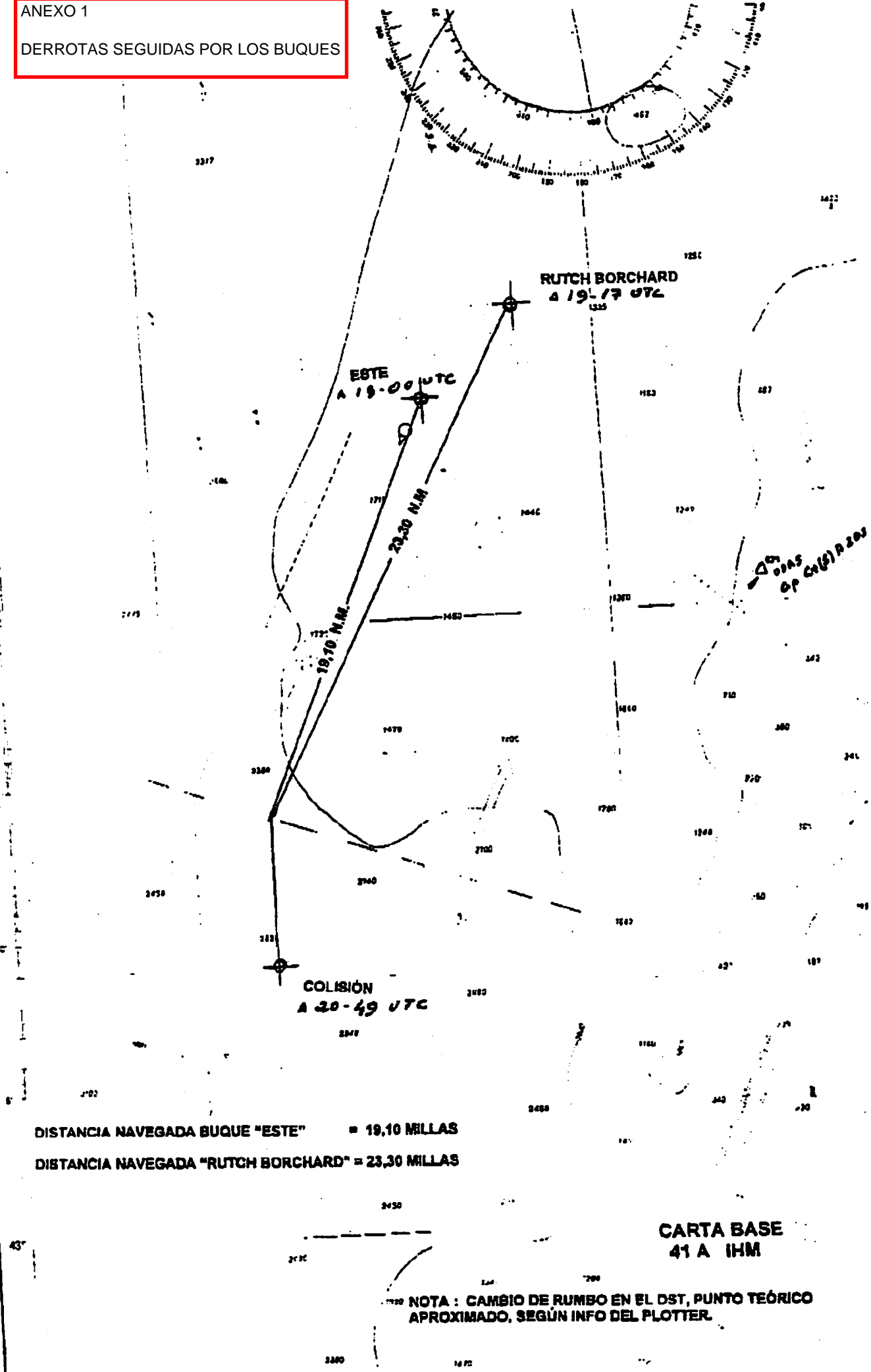
encuentra entre 156 MHz y 170 MHz.

**Vía de  
circulación:**

Ver **DST**.

ANEXO 1

DERROTAS SEGUIDAS POR LOS BUQUES



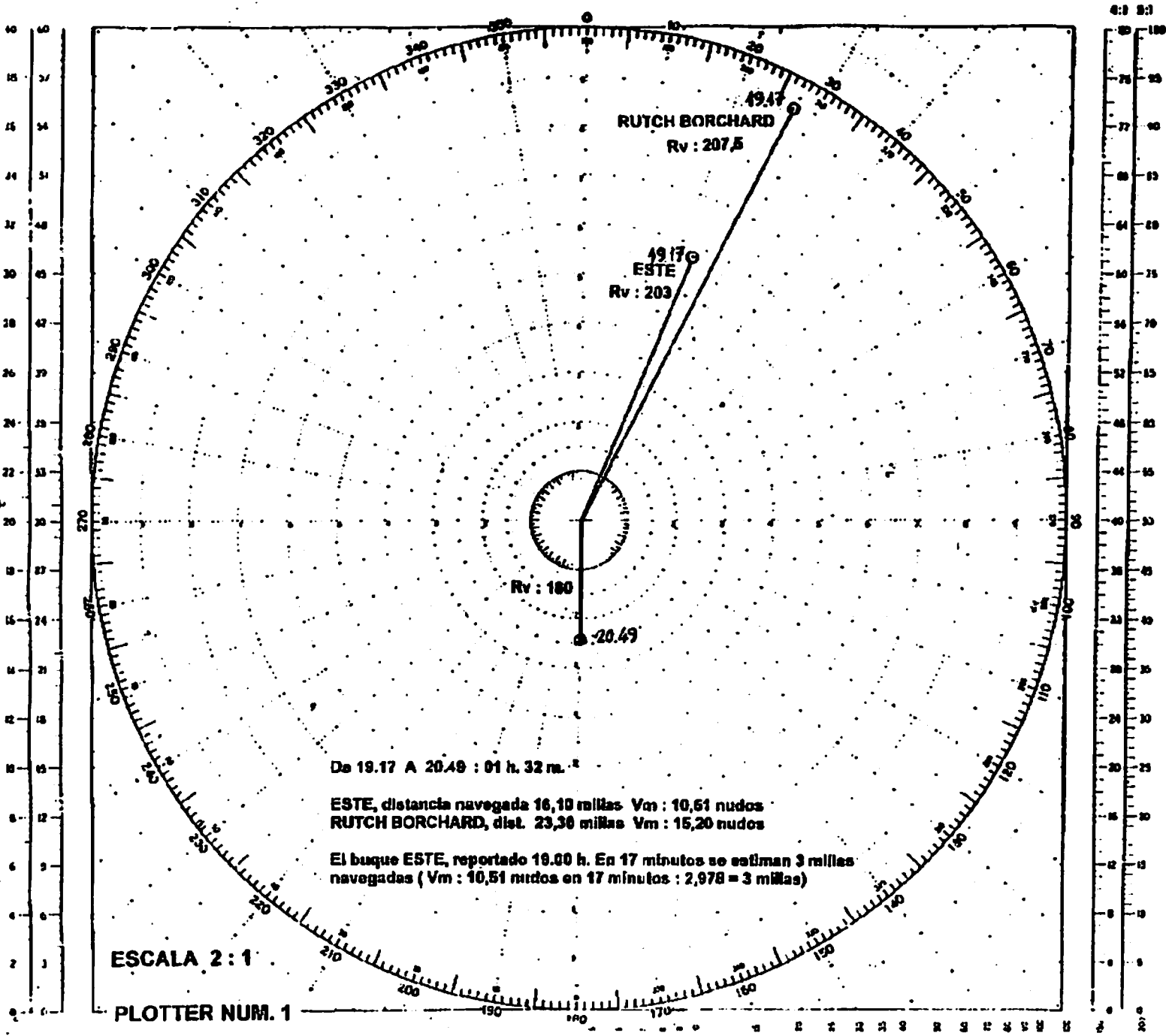
DISTANCIA NAVEGADA BUQUE "ESTE" = 19,10 MILLAS

DISTANCIA NAVEGADA "RUTCH BORCHARD" = 23,30 MILLAS

CARTA BASE  
41 A IHM

NOTA : CAMBIO DE RUMBO EN EL DST, PUNTO TEÓRICO APROXIMADO, SEGÚN INFO DEL PLOTTER.

9



De 19.17 A 20.49 : 01 h. 32 m.

ESTE, distancia navegada 16,10 millas Vm : 10,51 nudos  
RUTCH BORCHARD, dist. 23,36 millas Vm : 15,20 nudos

El buque ESTE, reportado 19.00 h. En 17 minutos se estiman 3 millas navegadas ( Vm : 10,51 nudos en 17 minutos : 2,978 = 3 millas)

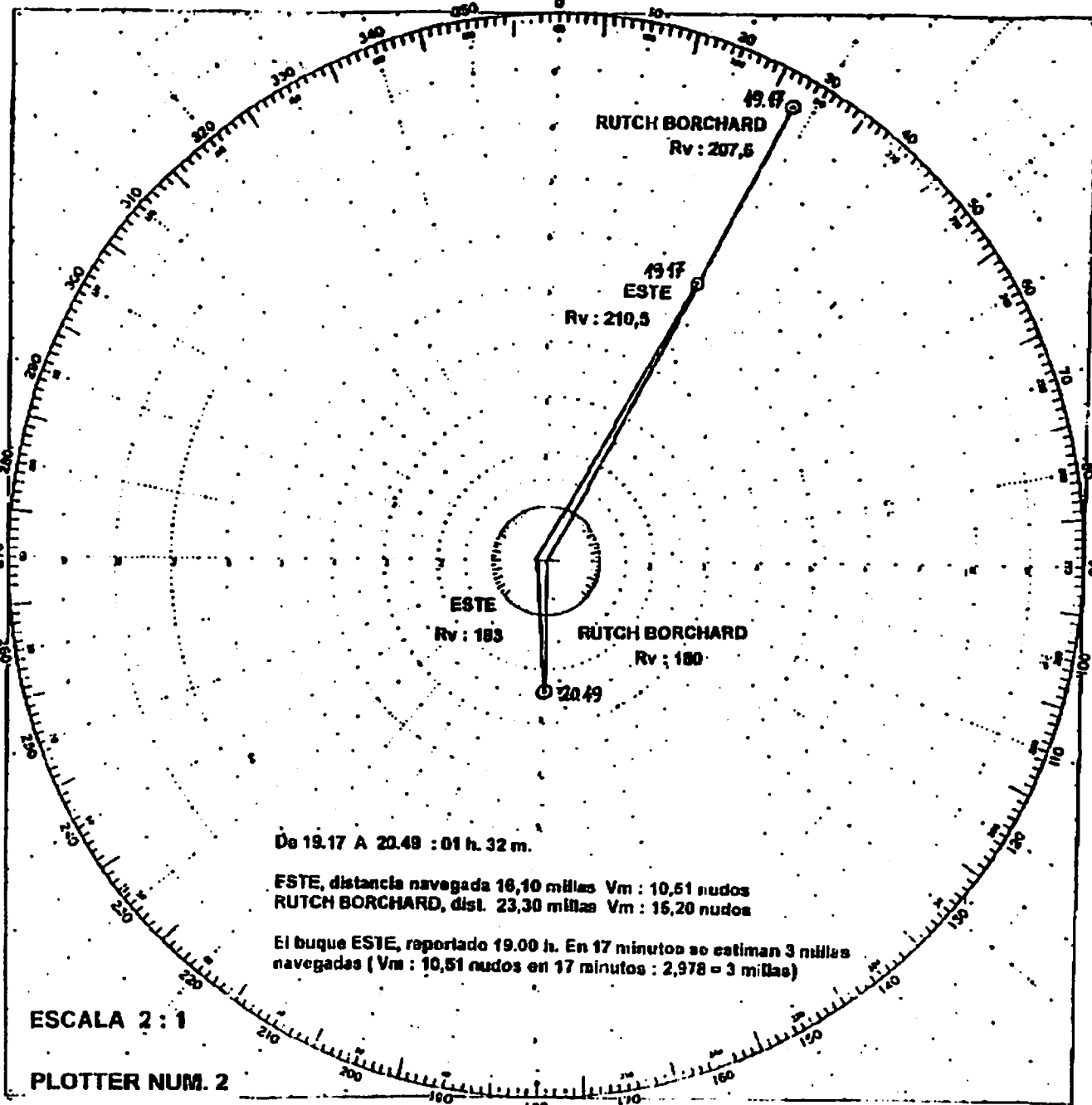
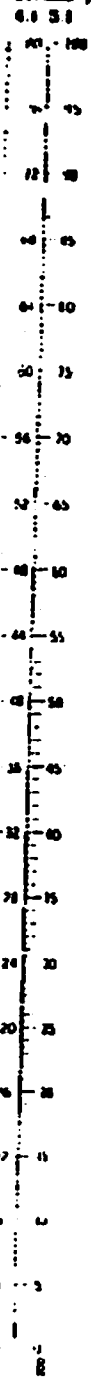
ESCALA 2 : 1

PLOTTER NUM. 1

SEGUN SITUACIONES REPORTADAS A LAS 19.00 Y A 19.17



CV



De 19.17 A 20.49 : 01 h. 32 m.

ESTE, distancia navegada 16,10 millas Vm : 10,51 nudos  
 RUTCH BORCHARD, dist. 23,30 millas Vm : 15,20 nudos

El buque ESTE, reportado 19.00 h. En 17 minutos se estiman 3 millas navegadas (Vm : 10,51 nudos en 17 minutos : 2,978 = 3 millas)

ESCALA 2 : 1

PLOTTER NUM. 2

SITUACION Y DERROTA DEL BUQUE "ESTE" CORREGIDA  
 SEGUN PLOTTER - RADAR DEL CZCS FINISTERRE

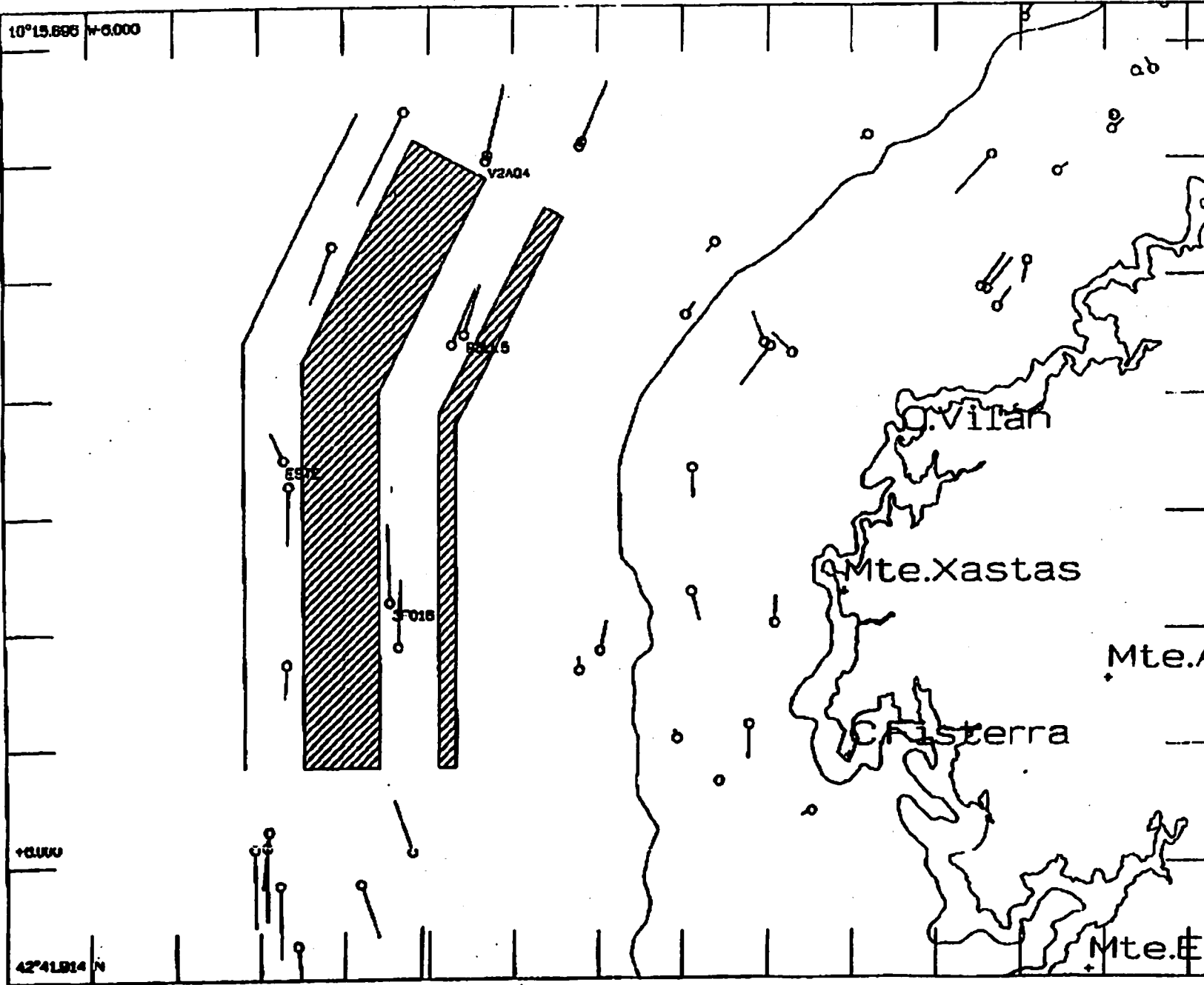
LOGARITMICO  
 No se debe usar para mediciones de velocidad y rumbo.

012

CAPITANIA CORUÑA

12

31/08 '00 18:22 FAX 981220503



CZCS  
Finisterre

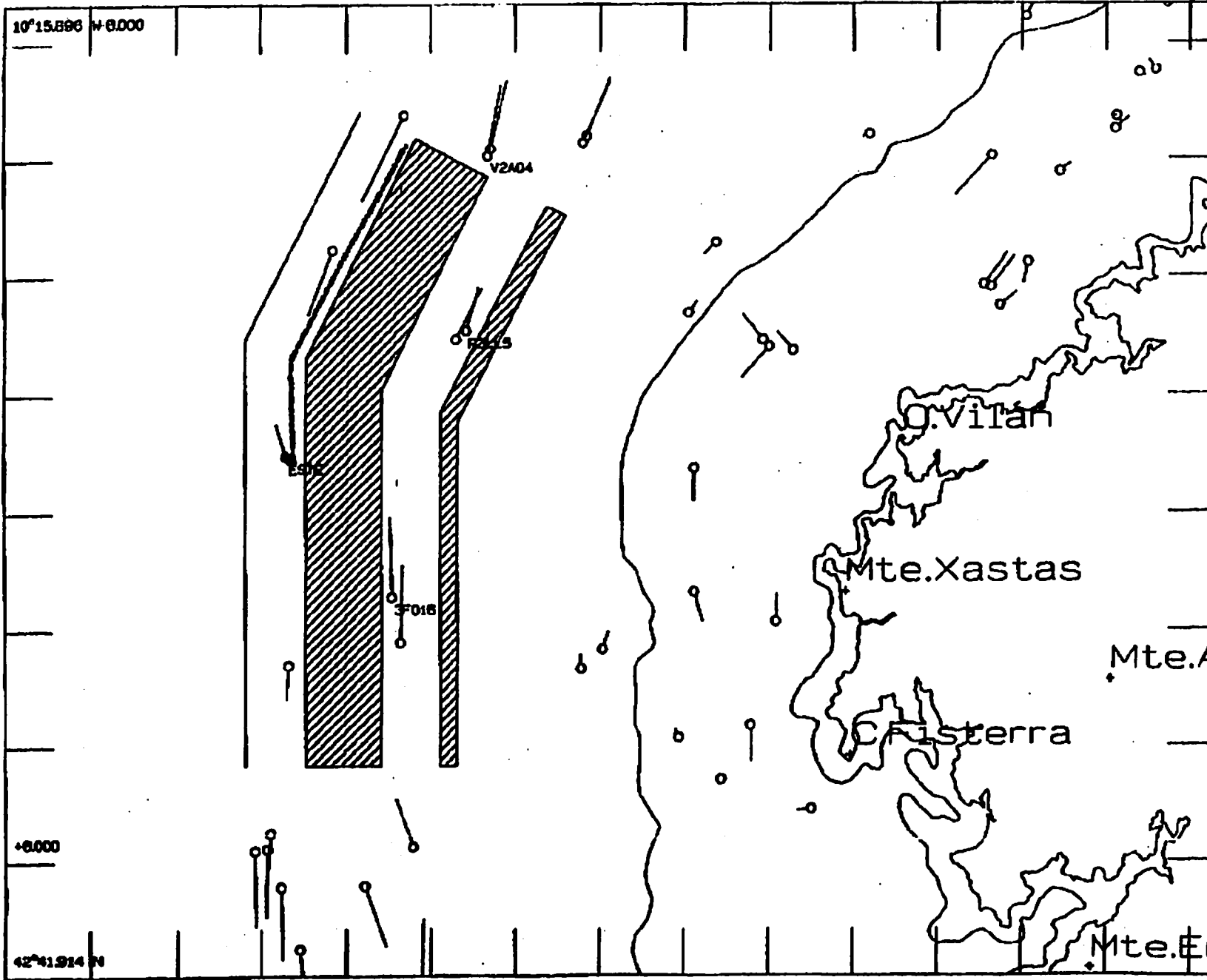
VTS  
at  
Finisterre  
(Spain)

Fecha/Date  
9/08/2000

Hora/Time  
(UTC)  
20.53.05

OPERADOR





CZCS  
Finisterre

VTS  
at  
Finisterre  
(Spain)

Fecha/Date  
9/08/2000

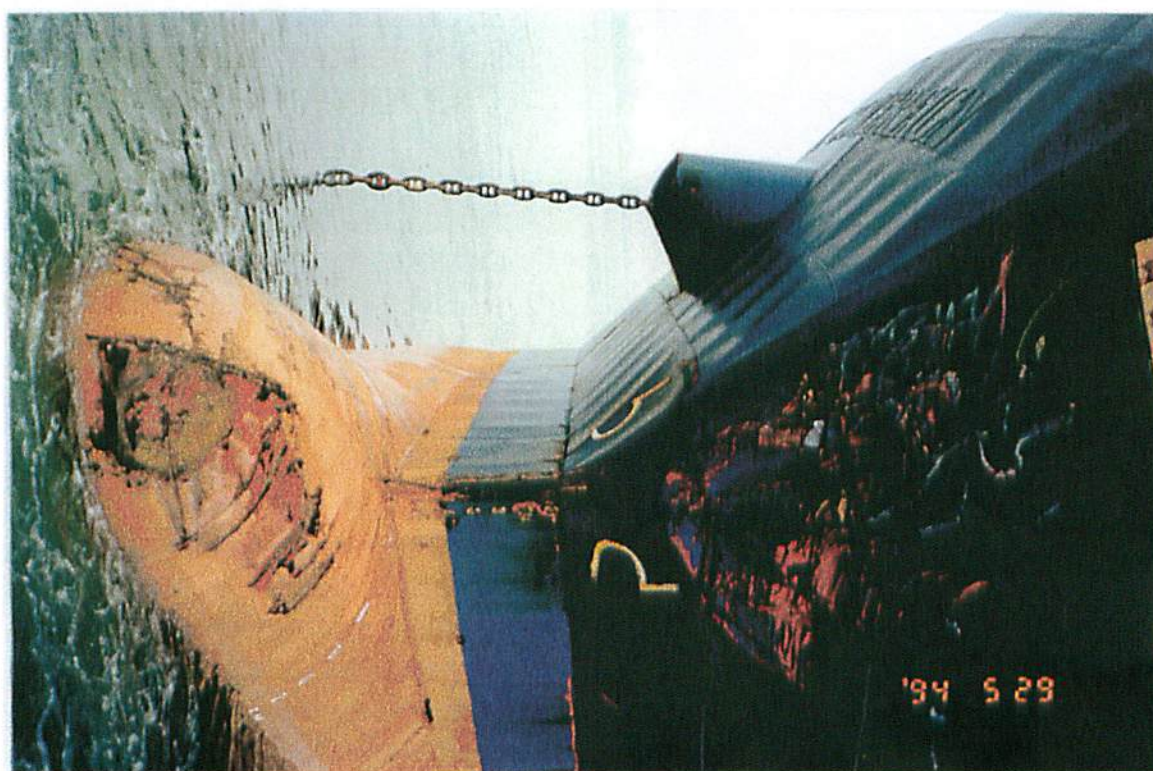
Hora/Time  
(UTC)  
20.53.59

OPERADOR

**B/ "RUTH BORCHARD", BANDERA DE BAHAMAS. COLISION CON EL**  
**B/ "ESTE2, BANDERA DE MADEIRA, EL 09/08/00**



*"RUTH BORCHARD"*



**FOTOGRAFÍAS DEL B/ "ESTE". COLISIÓN 09/08/00. A CORUÑA.**



B/ "ESTE". A CORUÑA 09/08/00



B/ "ESTE". A CORUÑA 09/08/00





**ASUNTO:** INFORME DE INSPECCIÓN REALIZADA A LOS BUQUES DENOMINADOS "RUTH BORCHARD" Y "ESTE" DE BANDERAS, BAHAMAS Y MADEIRA RESPECTIVAMENTE, COMO CONSECUENCIA DE LA COLISIÓN SUFRIDA ENTRE AMBOS EL PASADO DÍA 09.08.00.

**ANEXO):** Fotografías de los buques.

**TEXTC:** A consecuencia de la colisión del "ASUNTO" se sigue una investigación por esta Capitanía Marítima. El primer buque inspeccionado fue el buque "RUTH BORCHARD", se observaron deformaciones en la roda y bulbo (ver fotografías 1 y 2) que no presentaban peligro alguno para la seguridad, ni tampoco indicios de contaminación. Por esta razón se puso en conocimiento del Capitán Marítimo de A Coruña, que el buque podría seguir su ruta, evitando así demoras innecesarias.

Al preguntarle al Capitán del buque sobre cuales fueron las posibles causas del abordaje, este manifestó que su buque, que navegaba con una velocidad de 15 nudos manteniendo la distancia de separación de un cable con el otro barco, el buque "ESTE" cayó inesperadamente a estribor, no pudiendo evitar la colisión.

Posteriormente me traslade al muelle de Cee para efectuar el reconocimiento del "ESTE". Dicho buque presentaba fuertes deformaciones en la aleta de estribor (se adjuntan fotografías) que afectaban a la cubierta, forro, elementos estructurales, mobiliario de la gambusa, etc, y en el tanque de popa presentaba una vía de agua que fue motivada por el bulbo del otro buque.

Este buque ("ESTE") transportaba cemento a granel cuya permanencia en sus bodegas estaba limitada por un periodo corto de tiempo (diez días). Debido a ello se gestionó con el armador y astillero realizar una reparación provisional con suficientes garantías y que pudiese seguir su ruta hasta el puerto de Málaga.

Una vez terminada la reparación provisional, el 12.08.00 se realizó una nueva inspección en el puerto de Cee, y previo informe y aprobación del Capitán Marítimo, al buque se le autorizó la salida a su puerto de destino. En esta inspección estuvieron presentes representantes de la Sociedad de Clasificación y compañía de seguros aprobando esta decisión.

A Coruña, 14 de agosto de 2000.

El Inspector,

**SR. CAPITÁN MARÍTIMO. A CORUÑA..**

09 AUG 2000 17:21 From 91 5819893 Seco.Explola.INH

To 915251440

P2

ANEXO 3

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

NNNN  
 ZCZC  
 FQNT=0 LEM4 091600

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DE ESPAÑA

BOLETIN METEOROLOGICO PARA ALTA MAR. ZONAS ATLANTICAS

MIERCOLES 9 DE AGOSTO DE 2000 A LAS 17:30 UTC

1.- NO HAY AVISO.

2.- SITUACION GENERAL A LAS 12 UTC DEL MIERCOLES 9 Y EVOLUCION  
 DEPRESION DE 1008 EN ESCOCIA DESPLAZANDOSE HACIA EL NORESTE. SENDO DE  
 BAJAS PRESIONES RELATIVAS DE 1016 AL NORTE DE AFRICA QUE SE EXTIENDE  
 AL GOLFO DE CADIZ. ANTICICLON DE 1028 AL SUROESTE DE  
 AZORES ESTACIONARIO.

3.- PREDICCION VALIDA HASTA LAS 24 UTC DEL JUEVES, DIA 10  
 GRAN SOL: SW 4 A 5 AMAINANDO RAPIDAMENTE A VARIABLE 3. MAREJADA.  
 MAFOR: 18810

VIZCAYA: NE 3 A 4. MAREJADA.  
 MAFOR: 18110

CANTABRICO: E A NE 3 A 4. MAREJADA.  
 MAFOR: 18110

FINISTERRE: N A NE 3 A 5. MAREJADA. REGULAR A MALA POR NIEBLAS.  
 MAFOR: 18124

SAN VICENTE: COMPONENTE N 3 A 5. MAREJADA. REGULAR A MALA POR  
 NIEBLAS.  
 MAFOR: 18824

GOLFO DE CADIZ: VARIABLE 3. MAREJADA.  
 MAFOR: 18900

AZORES: AL ESTE COMPONENTE N 3 A 5 Y AL OESTE N 3 A 5. MAREJADA  
 A FUERTE MAREJADA.  
 MAFOR: 18910

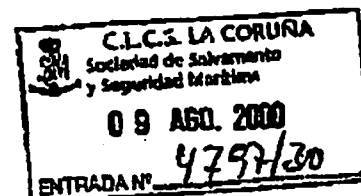
CANARIAS: COMPONENTE N 4 A 5. MAREJADA A FUERTE MAREJADA.  
 MAFOR: 18820

SAHARA: NE 4 A 6. FUERTE MAREJADA.  
 MAFOR: 18130

CANARIAS: COMPONENTE N 4 A 5. MAREJADA A FUERTE MAREJADA.



E-13



14/11 '00 14:04 FAX 981220503

14/11 '00 11:09 FAX 981208518

CLCS CORUÑA

\* CAPIT CORUÑA

002

09/08 '00 MIE 18:14 FAX

CNCS

+++ CORUÑA

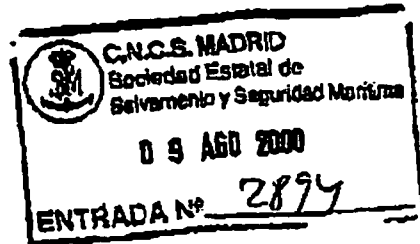
002

09 AUG 2000 17:22 From 91 5819893 Seca.Explota.INP  
MAFOR: 16120

To 915261440

P3

SAHARA: NE 4 A 8. FUERTE MAREJADA.  
MAFOR: 19130







Ministerio de Medio Ambiente  
Instituto Nacional de Meteorología  
Centro Meteorológico Territorial de Galicia

C/ Caspaleiro Finisterre, 6  
49001. 4044  
15013 - A. CORUÑA  
Tel: 981.209518  
Telex: 432222

**BULETIN METEOROLOGICO Y MARINO PARA LAS ZONAS COSTERAS DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA**

**DÍA 09 DE AGOSTO DE 2000 A LAS 0600 UTC**

**1- AVISO A LAS 0600 UTC DEL DÍA 09 DE AGOSTO DE 2000:  
NO HAY AVISO.**

**2- SITUACION A LAS 00 UTC DEL DÍA 09 Y EVOLUCION:  
DEPRESION DE 1002 EN SEN 13W DESPLAZANDOSE HACIA LAS ISLAS BRITANICAS.  
BAJAS PRESIONES RELATIVAS DE 1016 SOBRE EL GOLFO DE CADIZ. ANTICICLON  
DE 1024 AL SURCOSTE DE AZORES REFORZANDOSE Y ESTACIONARIO.**

**3- PREDICCIÓN VALIDA HASTA LAS 24 UTC DEL MIÉRCOLES 09 DE AGOSTO:**

**AGUAS COSTERAS DE LUGO:  
COMPONENTE ESTE O VARIABLE FUERZA 2 A 4, CON REGIMEN DE BRISAS.  
INTERVALOS DE REGULAR POR BRUMAS. MAREJADILLA A MAREJADA. MAR DE  
FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1 METRO.**

**AGUAS COSTERAS DE A CORUÑA:  
COMPONENTE ESTE O VARIABLE FUERZA 2 A 4 AL NORTE DE FINISTERRE Y  
VARIABLE FUERZA 2 A 3 AL SUR, CON REGIMEN DE BRISAS. INTERVALOS DE  
REGULAR POR BRUMAS AL NORTE DE FINISTERRE. MAREJADILLA A MAREJADA DE  
SUR A NORTE. MAR DE FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1 METRO.**


**AGUAS COSTERAS DE PONTEVEDRA:  
VARIABLE FUERZA 2 A 3, CON REGIMEN DE BRISAS. RIZADA A MAREJADILLA.  
MAR DE FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1 METRO.**


**4- INFORME DE LAS ESTACIONES A LAS 0600 UTC DEL DÍA 09 DE AGOSTO:**

**LUGO:  
- SAN CIBRAO: VRS FUERZA 2, RIZADA, MALA POR NEBLAS.**

**CORUÑA:  
- BARES: S FUERZA 4.  
- MONTEARÓ: CALMA, BRUMA, REGULAR, MAREJADILLA.  
- A CORUÑA: CALMA, BRUMA, REGULAR, RIZADA.  
- CABO VILAN: S FUERZA 2.  
- FINISTERRE: NO HAY DATOS.  
- COMBOEDO: SE FUERZA 1.**

**PONTEVEDRA:  
- VISC: CALMA.**

 **C.S.O.B. FINISTERRE**  
Sociedad Estatal de  
Salvamento y Seguridad Marítima  
**09 AGO. 2000**  
SALIDA Nº 2577 i

 **CLCS. LA CORUÑA**  
Sociedad de Salvamento  
y Seguridad Marítima  
**09 AGO. 2000**  
4.786/30  
ENTRADA Nº 4.786/30

09 AUG 2000 11:21 From 91 5916653 Sacs.Explots.DHM

To 915261448

P1

ZCZC

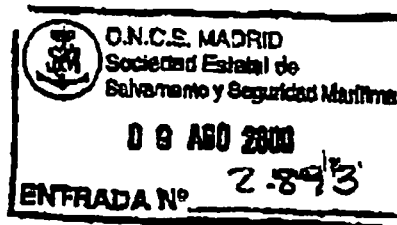
FONT42 LEMM 081000

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DE ESPAÑA

BOLETIN METEOROLOGICO PARA ALTA MAR. ZONAS ATLANTICAS

MIERCOLES 9 DE AGOSTO DE 2000 A LAS 11.30 UTC

PREDICCION PARA LOS DIAS 10 Y 11 DE AGOSTO DE 2000



1.- NO HAY AVISO.

2.- EVOLUCION DE LA SITUACION GENERAL

DEPRESION DE 1008 EN ESCOCIA DESPLAZANDOSE HACIA EL NCRESTE. SENO DE BAJAS PRESIONES RELATIVAS DE 1016 AL NORTE DE AFRICA QUE SE EXTIENDE AL GOLFO DE CADIZ EL JUEVES. ANTICICLON DE 1028 AL SUROESTE DE AZORES ESTACIONARIO.

3.- PREDICCION PARA EL JUEVES DIA 10

GRAN SOL: PREDOMINIO DE LA COMPONENTE W 3 A 4. MAREJADA.

VIZCAYA: NE 3 A 4. MAREJADA.

CANTABRICO: E A NE 3 A 4. MAREJADA.

FINISTERRE: N A NE 3 A 5. MAREJADA. REGULAR A MALA POR NIEBLAS.

SAN VICENTE: COMPONENTE N 3 A 5. MAREJADA. REGULAR A MALA POR NIEBLAS.

GOLFO DE CADIZ: VARIABLE 3. MAREJADA.

AZORES: AL SURESTE COMPONENTE N 3 A 5. MAREJADA. AL NOROESTE

ARRECIANDO A SW 3 A 4 Y AL FINAL A 5. MAREJADA AUMENTANDO A FUERTE MAREJADA.

CANARIAS: COMPONENTE N 4 A 5. MAREJADA A FUERTE MAREJADA.

SAHARA: NE 4 A 6. FUERTE MAREJADA.

PREDICCION PARA EL VIERNES DIA 11

GRAN SOL: SW 3 A 4. MAREJADA.

VIZCAYA: COMPONENTE N 3 A 4 Y EN EL EXTREMO NOROESTE SW. MAREJADA.

AGUACEROS.

CANTABRICO: COMPONENTE N 3 A 6. MAREJADA. AGUACEROS TORMENTOSOS.

FINISTERRE: COMPONENTE N 3 A 4. MAREJADA.

SAN VICENTE: N 3 A 5. MAREJADA A FUERTE MAREJADA.

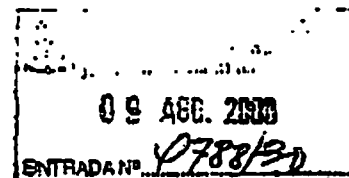
GOLFO DE CADIZ: COMPONENTE W 3 A 4. MAREJADA.

AZORES: COMPONENTE W 3 A 5. MAREJADA A FUERTE MAREJADA. AGUACEROS AL NORTE.

CANARIAS: N A NE 4 A 5 ARRECIANDO AL SURESTE A 6. MAREJADA

AUMENTANDO AL SURESTE A FUERTE MAREJADA.

SAHARA: NE 4 A 6. FUERTE MAREJADA.



NARR

To 915261440

PI

09 AUC 2000 05:25 From 91 5819883 Sacc.Explots.INM

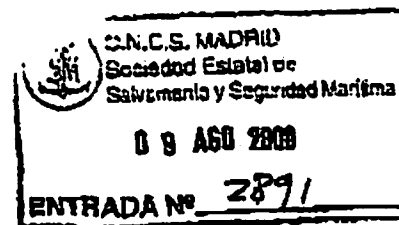
ZCZC

FONT40 LEHM 080490

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DE ESPAÑA

BOLETIN METEOROLOGICO PARA ALTA MAR. ZONAS ATLANTICAS.

MIERCOLES 8 DE AGOSTO DE 2000 A LAS 05:30 UTC.



1.- NO HAY AVISO NUMERO

2.- SITUACION GENERAL A LAS 00 UTC DEL MIERCOLES 8 Y EVOLUCION DEPRESION DE 1008 EN 58N 13W DESPLAZANDOSE HACIA LAS ISLAS BRITANICAS. BAJAS PRESSIONES RELATIVAS DE 1018 SOBRE GOLFO DE CADIZ. ANTICICLON DE 1024 AL SUROESTE DE AZORES REFORZANDOSE Y ESTACIONARIO.

E-75

3.- PREDICCION VALIDA HASTA LAS 24 UTC DEL MIERCOLES DIA 8. GRAN SOL: SW 3 A 5. MAREJADA CON AREAS DE FUERTE MAREJADA EN EL NORTE. AGUACEROS EN EL OESTE. REGULAR. MAFOR 15528

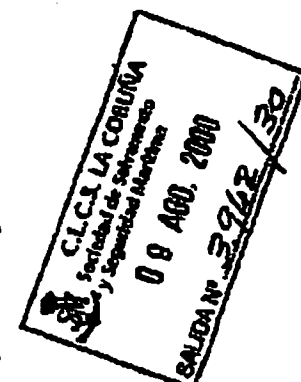
VIZCAYA: NW 3 A 4 CON INTERVALOS DE SW 4 EN EL EXTREMO NOROESTE. MAREJADA. REGULAR CON AREAS DE NIEBLA. MAFOR 15114

CANTABRICO: E A NE 3 A 4. MAREJADILLA A MAREJADA. REGULAR CON AREAS DE NIEBLA. MAFOR 15114

FINISTERRE: N A NE 3 A 5. MAREJADA. MAFOR 15620

SAN VICENTE: COMPONENTE N 3 A 4. MAREJADA. MAFOR 15610

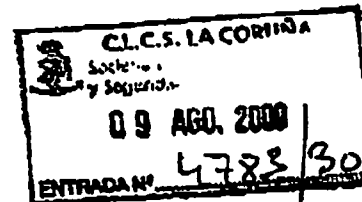
GOLFO DE CADIZ: NE 3 A 4 ROLANDO POR LA TARDE A NW. MAREJADA CON AREAS DE FUERTE MAREJADA AL PRINCIPIO. EN EL ESTRECHO E 5 A 6 AMANECIENDO POR LA NOCHE A 4. FUERTE MAREJADA CON AREAS DE BRUELA AL PRINCIPIO. REGULAR. MAFOR 15233



AZORES: EN EL OESTE, W Y NW 3 A 4. EN EL ESTE, COMPONENTE N 2 A 4. MAREJADILLA A MAREJADA. AGUACEROS EN EL OESTE. REGULAR A BUENA. MAFOR 15818

CANARIAS: COMPONENTE N 3 A 5. MAREJADA. REGULAR EN EL ESTE. MAFOR 15923

SAHARA: NE 4 A 5. MAREJADA A FUERTE MAREJADA. MAFOR 15120





Ministerio de Medio Ambiente  
 Instituto Nacional de Meteorología  
 Centro Meteorológico Territorial de Galicia

C/ Gaspario Fernández, 4  
 APDO. 4044  
 15011 - A CORUÑA  
 Tels 981-271640  
 72981-251640

**BOLETIN METEOROLOGICO Y MARINO PARA LAS ZONAS COSTERAS DE LA  
 COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA  
 DIA 08 DE AGOSTO DE 2000 A LAS 2000 UTC**

**1.- AVISO A LAS 2000 UTC DEL DIA 08 DE AGOSTO DE 2000:**

~~NINGUN AVISO.~~

**2.- SITUACION A LAS 12 UTC DEL DIA 08 Y EVOLUCION:**

DEPRESION DE 1012 EN IRLANDA QUE SE MUEVE LENTAMENTE HACIA EL ESTE.

ANTICICLON DE 1024 AL OESTE DE AZORES QUE SE REFUERZA A 1028

~~1.- PREVISION VALERIA HASTA LAS 2400 UTC DEL 09 DE AGOSTO DE 2000:~~

**AGUAS COSTERAS DE LUGO:**

COMPONENTE ESTE O VARIABLE FUERZA 2 A 4, CON REGIMEN DE BRISAS.  
 MAREJADILLA A MAREJADA. MAR DE FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1  
 METRO.

~~AGUAS COSTERAS DE A CORUÑA:~~

COMPONENTE ESTE O VARIABLE FUERZA 2 A 4 AL NORTE DE FINISTERRE Y  
 VARIABLE FUERZA 2 A 3 AL SUR, CON REGIMEN DE BRISAS. MAREJADILLA A  
 MAREJADA DE SUR A NORTE. MAR DE FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1  
 METRO.

**AGUAS COSTERAS DE PONTEVEDRA:**

VARIABLE FUERZA 2 A 3, CON REGIMEN DE BRISAS, RIZADA A MAREJADILLA,  
 MAR DE FONDO DE COMPONENTE NORTE DE 1 METRO.

**4.- INFORME DE LAS ESTACIONES A LAS 1800 UTC DEL DIA 08 DE AGOSTO:**

**LUGO:**

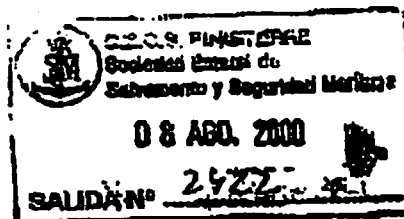
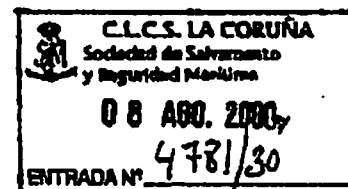
- SAN CIBRAO: NORDESTE FUERZA 3, MAR DE FONDO DEL NORDESTE  
 DE 1 METRO.

**A CORUÑA**

- BARES: SUROESTE FUERZA 5.  
 - MONTEFARO: ESTE FUERZA 2, MAREJADILLA.  
 - A CORUÑA: SUROESTE FUERZA 2.  
 - CABO VILAN: NORDESTE FUERZA 2.  
 - FISTERRA: SIN DATOS.  
 - CORRIBEDO: NORTE FUERZA 2.

**PONTEVEDRA:**

- VIGO: OESTE FUERZA 3.



09 AUG 2000 04:47 From 81 5819893 Seco.Explota.INM

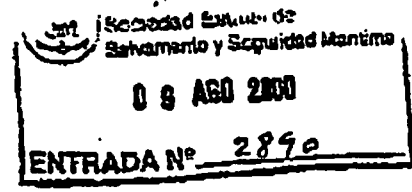
To 815261440

M

ZCZC  
WMO40 LEMM 080330

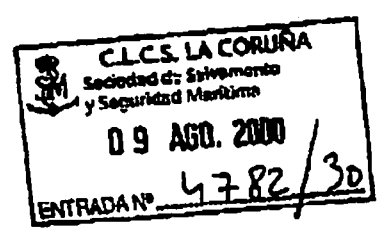
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DE ESPANA  
ANULACION DEL AVISO NUMERO 207 PARA ALTA MAR. ZONAS ATLANTICAS  
MIERCOLES 9 DE AGOSTO DE 2000 A LAS 03,30 UTC.

SE ANULA EL AVISO NUMERO 207 DADC PARA LA ZONA DE:  
ESTRECHO DE GIBRALTAR.



NNNN

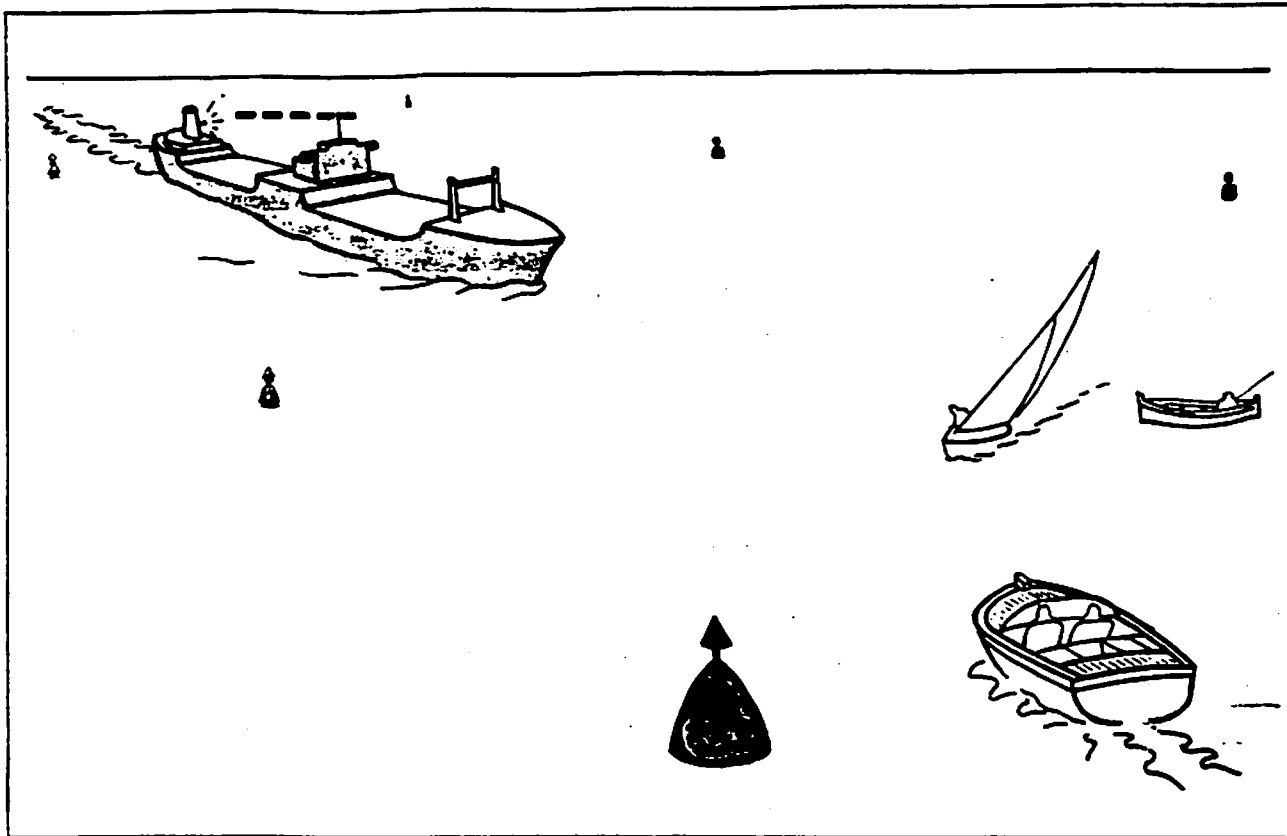
Last Page : Total Page(s) 1



ANEXO 4

REGLAS PERTINENTES DEL REGLAMENTO  
INTERNACIONAL PARA PREVENIR LOS ABORDAJES,  
1972

d) Los buques no deberán cruzar un paso o canal angosto, si al hacerlo estorban el tránsito de otro buque que sólo pueda navegar con seguridad dentro de dicho paso o canal. Este otro buque podrá usar la señal acústica prescrita en la Regla 34 d) si abriga dudas sobre la intención del buque que cruza.



Regla 9 b), c), d).

- e) 1) En un paso o canal angosto, cuando únicamente sea posible adelantar si el buque alcanzado, maniobra para permitir el adelantamiento con seguridad, el buque que alcanza deberá indicar su intención haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 c) 1). El buque alcanzado dará su conformidad haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 c) 1) y maniobrando para permitir el adelantamiento con seguridad. Si abriga dudas podrá usar la señal acústica prescrita en la Regla 34 d).
- 2) Esta Regla no exime al buque que alcanza, de sus obligaciones según la Regla 13.
- f) Los buques que se aproximen a un recodo o zona de un paso o canal angosto en donde, por estar obstaculizada la visión, no puedan verse otros buques, navegarán alerta y con precaución, haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 e).
- g) Siempre que las circunstancias lo permitan, los buques evitarán fondear en un canal angosto.

## Regla 10

### *Dispositivos de separación del tráfico*

- a) La presente Regla se aplica a los dispositivos de separación del tráfico aprobados por la Organización y no exime a ningún buque de las obligaciones contraídas en virtud de otras reglas.
- b) Los buques que utilicen un dispositivo de separación del tráfico deberán:
- 1) navegar en la vía de circulación apropiada, siguiendo la dirección general de la corriente del tráfico indicada para dicha vía;
  - 2) en lo posible, mantener su rumbo fuera de la línea de separación o de la zona de separación del tráfico;

- iii) normalmente, al entrar en una vía de circulación o salir de ella, hacerlo por sus extremos, pero al entrar o salir de dicha vía por uno u otro de sus límites laterales, hacerlo con el menor ángulo posible en relación con la dirección general de la corriente del tráfico.
- c) Siempre que puedan, los buques evitarán cruzar las vías de circulación, pero cuando se vean obligados a ello, lo harán siguiendo un rumbo que en la medida de lo posible forme una perpendicular con la dirección general de la corriente del tráfico.
- d)
  - i) un buque que pueda navegar con seguridad en la vía de circulación adecuada del dispositivo de separación del tráfico adyacente no utilizará la zona de navegación costera. Sin embargo, los buques de eslora inferior a 20 m, los buques de vela y los buques dedicados a la pesca podrán utilizar la zona de navegación costera;
  - ii) no obstante lo dispuesto en el subpárrafo d) i), los buques podrán utilizar una zona de navegación costera cuando esté en ruta hacia o desde un puerto, una instalación mar adentro, una estación de prácticos o cualquier otro lugar situado dentro de la zona de navegación costera, o para evitar un peligro inmediato».
- e) Los buques que no estén cruzando una vía de circulación o que estén entrando o saliendo de ella, no entrarán normalmente en una zona de separación, ni cruzarán una línea de separación, excepto:
  - i) en caso de emergencia para evitar un peligro inmediato;
  - ii) para dedicarse a la pesca en una zona de separación.
- f) Los buques que naveguen por zonas próximas a los extremos de un dispositivo de separación del tráfico, lo harán con particular precaución.
- g) Siempre que puedan, los buques evitarán fondear dentro de un dispositivo de separación del tráfico o en las zonas próximas a sus extremos.
- h) Los buques que no utilicen un dispositivo de separación del tráfico, deberán apartarse de él dejando el mayor margen posible.
- i) Los buques dedicados a la pesca no estorbarán el tránsito de cualquier buque que navegue en una vía de circulación.
- j) Los buques de eslora inferior a 20 metros, o los buques de vela, no estorbarán el tránsito seguro de los buques de propulsión mecánica que naveguen en una vía de circulación.
- k) Cuando estén dedicados a una operación de mantenimiento de la seguridad de la navegación en un dispositivo de separación del tráfico, los buques con capacidad de maniobra restringida quedarán exentos del cumplimiento de esta Regla en la medida necesaria para poder llevar a cabo dicha operación.
- l) Cuando estén dedicados a una operación de colocación, reparación o recogida de un cable submarino en un dispositivo de separación del tráfico, los buques con capacidad de maniobra restringida quedarán exentos del cumplimiento de esta Regla en la medida necesaria para poder llevar a cabo dicha operación.

## SECCIÓN II — CONDUCTA DE LOS BUQUES QUE SE ENCUENTREN A LA VISTA UNO DEL OTRO

### Regla 11

#### *Ambito de aplicación*

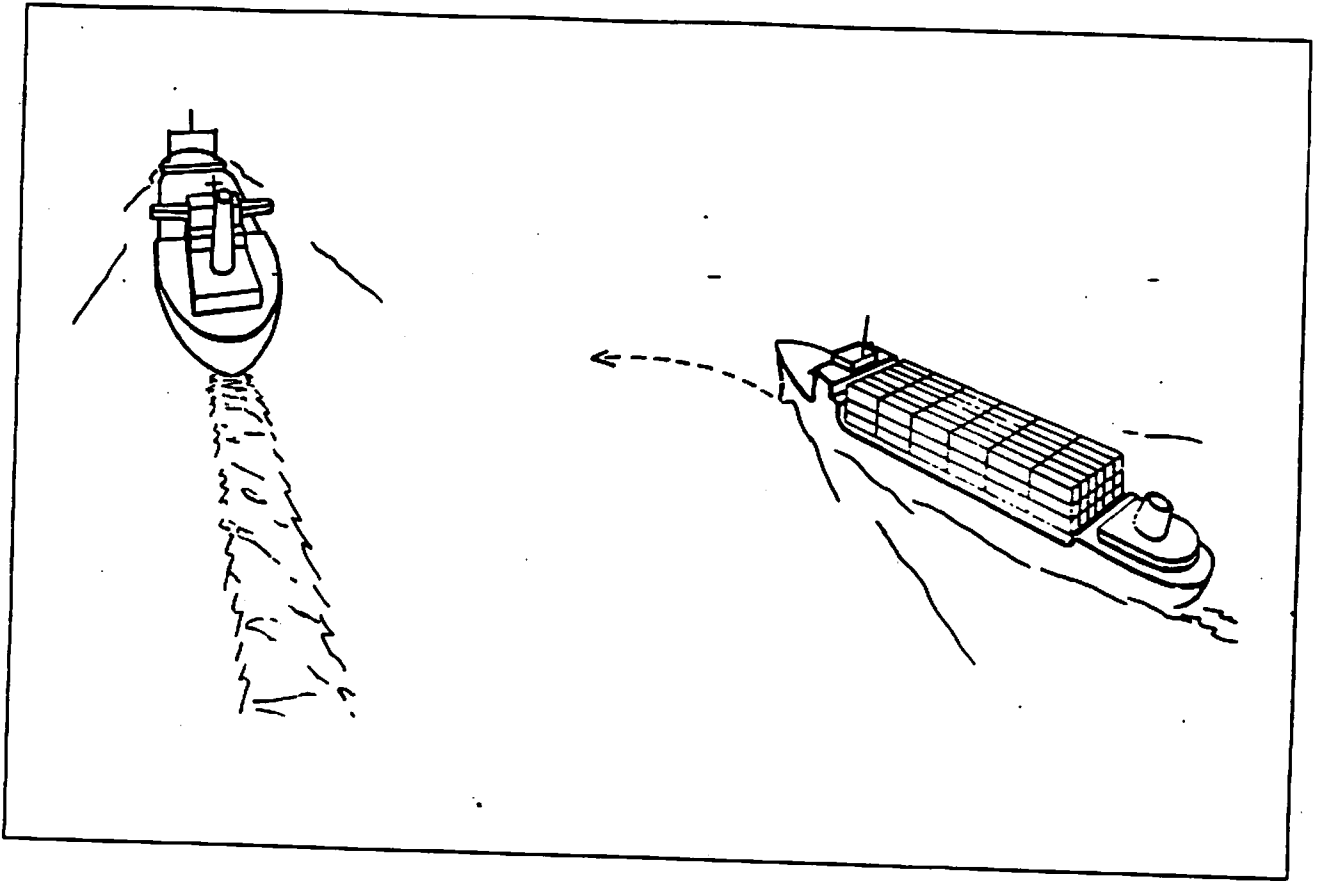
Las Reglas de esta Sección se aplican solamente a los buques que se encuentren a la vista uno del otro.



## Regla 13

### Buque que «alcanza»

a) No obstante lo dispuesto en las Reglas de la Parte B, secciones I y II, todo buque que alcance a otro se mantendrá apartado de la derrota del buque alcanzado.



Regla 13 a).

b) Se considerará como buque que alcanza a todo buque que se aproxime a otro viniendo desde una marcación mayor de 22,5 grados a popa del través de éste último, es decir, que se encuentre en una posición tal respecto del buque alcanzado, que de noche solamente le sea posible ver la luz de alcance de dicho buque y ninguna de sus luces de costado.

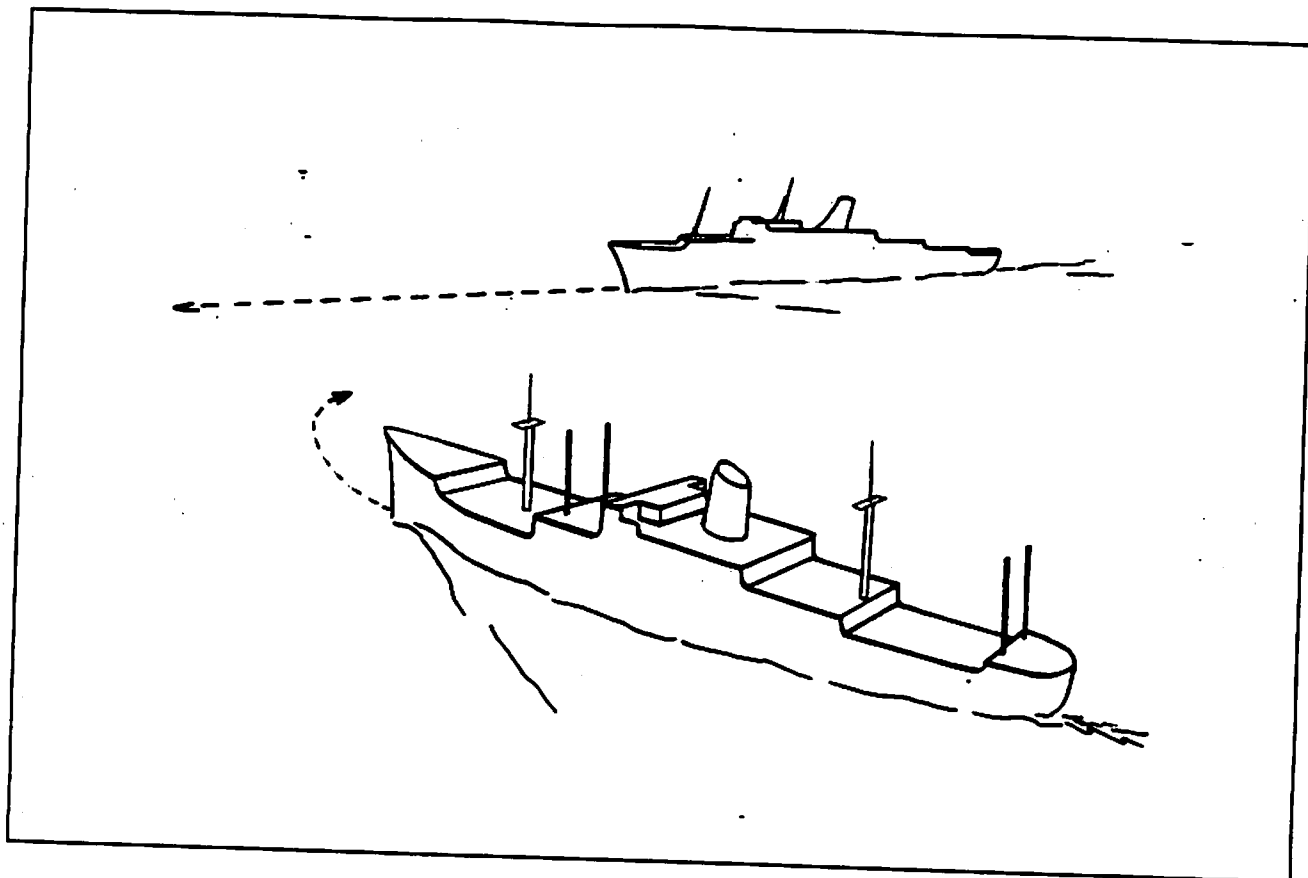
c) Cuando un buque abrigue dudas de si está alcanzando o no a otro, considerará que lo está haciendo y actuará como buque que alcanza.

d) Ninguna variación posterior de la marcación entre los dos buques hará del buque que alcanza un buque que cruza, en el sentido que se dá en este Reglamento, ni le dispensará de su obligación de mantenerse apartado del buque alcanzado, hasta que lo haya adelantado completamente y se encuentre en franquía.

## Regla 15

### Situación «de cruce»

Cuando dos buques de propulsión mecánica se crucen con riesgo de abordaje, el buque que tenga al otro por su costado de estribor, se mantendrá apartado de la derrota de este otro y, si las circunstancias lo permiten, evitará cortar le la proa.



Regla 15.

## Regla 16

### Maniobra de buque que «cede el paso»

Todo buque que esté obligado a mantenerse apartado de la derrota de otro buque, maniobrará, en lo posible, con anticipación suficiente y de forma decidida para quedar bien franco del otro buque.

## Regla 17

### Maniobra del buque que «sigue a rumbo»

- a)
  - i) Cuando uno de los dos buques deba mantenerse apartado de la derrota del otro, éste último mantendrá su rumbo y velocidad.
  - ii) No obstante, este otro buque puede actuar para evitar el abordaje con su propia maniobra, tan pronto como le resulte evidente que el buque que debería apartarse no está actuando en la forma preceptuada por este Reglamento.
- b) Cuando, por cualquier causa, el buque que haya de mantener su rumbo y velocidad se encuentre tan próximo al otro que no pueda evitarse el abordaje por la sola maniobra del buque que cede el paso, el primero ejecutará la maniobra que mejor pueda ayudar a evitar el abordaje.

c) Un buque de propulsión mecánica que maniobre en una situación de cruce, de acuerdo con el párrafo a) ii) de esta Regla, para evitar el abordaje con otro buque de propulsión mecánica, no cambiará su rumbo a babor para maniobrar a un buque que se encuentre por esa misma banda, si las circunstancias del caso lo permiten.

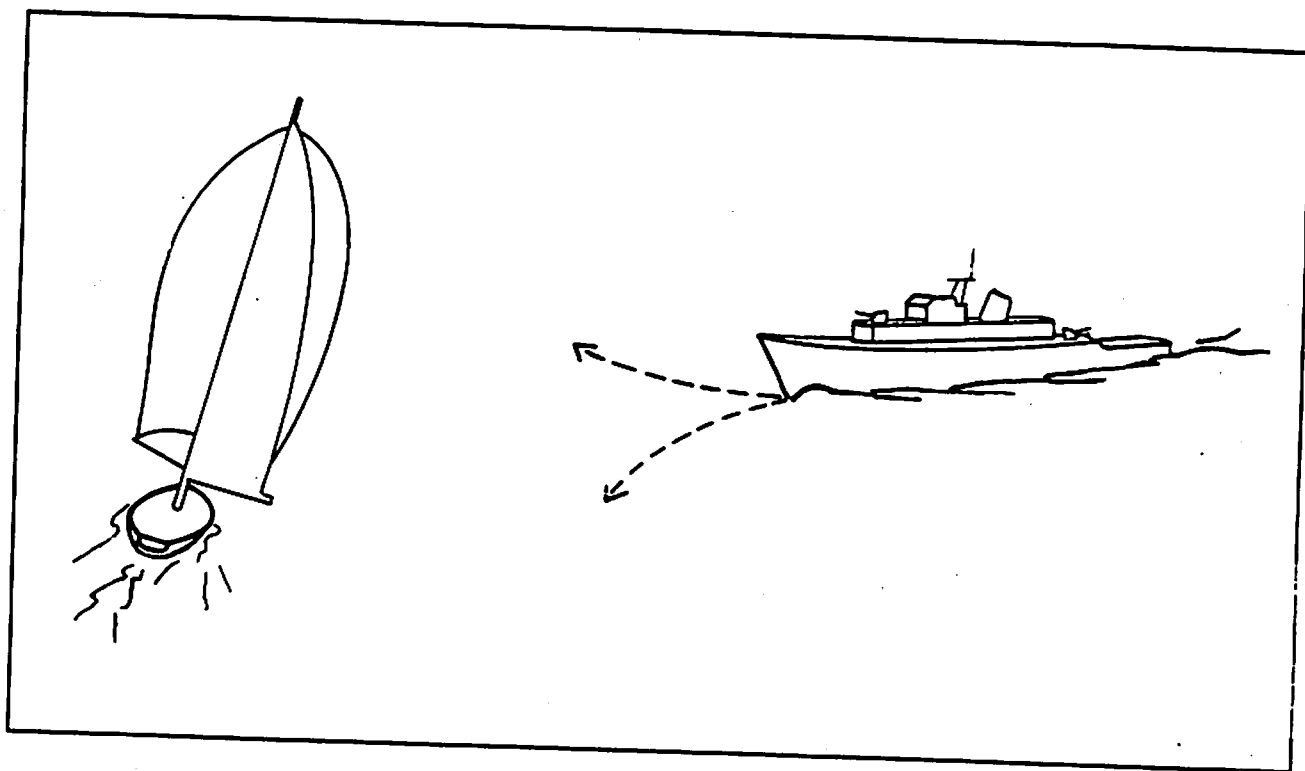
d) La presente Regla no exime al buque que cede el paso, de su obligación de mantenerse apartado de la derrota del otro.

### Regla 18

#### *Obligaciones entre categorías de buques*

Sin perjuicio de lo dispuesto en las Reglas 9, 10 y 13:

- a) Los buques de propulsión mecánica, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:
- i) un buque sin gobierno;
  - ii) un buque con capacidad de maniobra restringida;
  - iii) un buque dedicado a la pesca;
  - iv) un buque de vela.



Regla 18 a) iv).