

# Un desastre en el Río de la Plata \*

## La colisión entre el Royston Grange y el Tien Chee

Coronel Médico Héctor J. Morse\*\*

### INTRODUCCION

En la 3ª Conferencia Internacional sobre Medicina del Desastre, realizada en Mónaco en 1979, el tema central de la misma fue "Desastres Marítimos". Presentamos en dicha oportunidad una versión resumida de este trabajo referido a la colisión acaecida el 11 de mayo de 1972 entre los buques Royston Grange y Tien Chee. Deseamos destacar que fue la oportunidad para evidenciar el concepto de que el Río de la Plata, límite entre la República Oriental del Uruguay y la República Argentina, ha sido —y seguirá siendo— una relevante fuente de desastres en la región.

Hemos dividido el trabajo en dos partes: la primera referida específicamente al Río de la Plata, aportando información que permita su conocimiento y sobre todo de las condicionantes que determinan los riesgos para los navegantes. La segunda se refiere a la colisión entre ambos buques, que si bien no creó problemas médicos ni de salvataje inmediatos, nos señaló la necesidad de estar preparados para resolverlos y ha sido una fuente inagotable de discusión en nuestros medios marítimos.

### 1. RIO DE LA PLATA

#### 1.1 Importancia

##### 1.1.1 Histórica

Comienza el 20 de enero de 1516 con su descubrimiento por Juan Díaz de Solís, quien lo designa "Mar Dulce". Su muerte casi inmediata a manos de los indios (primer desastre conocido del área que deja una tripulación sin su Comandante) hace que se le designe como "Río Solís" hasta que Gaboto le asigna su nombre actual: "Río de la Plata".

\* La versión resumida de este trabajo fue presentada en la 3ª Conferencia Internacional sobre Medicina del Desastre (Mónaco, 1979), a la que concurriera el autor representando a la Armada Nacional, de cuyo Servicio Sanitario era Jefe en ese momento.

\*\* Sub-Director Técnico del Servicio de Sanidad de las Fuerzas Armadas.

A través de toda su historia mantuvo siempre vigente su importancia político-militar, que establecía para quien lo dominara el control del destino económico de la inmensa región sudamericana que es su cuenca.

#### 1.1.2 Geográfica

Limita la República Oriental del Uruguay con la República Argentina y sólo resalteremos algunas características que importan a nuestro tema.

De una longitud de 320 km. y una superficie de 30.200 km<sup>2</sup> tiene una profundidad promedio de 5 mts.

Su cuenca, la segunda en extensión de América del Sur, recoge las aguas de 4.300 km<sup>2</sup> provenientes de cinco países.

En sus márgenes asientan seis ciudades, de las cuales dos solamente suman ocho millones quinientos mil habitantes. Vierten 22.000 m<sup>3</sup> (22 millones de litros) de agua dulce por segundo.

Aunque en general la visibilidad es buena se presentan nieblas y neblinas desde abril a octubre que desaparecen en horas de la mañana.

Sus corrientes y mareas, muy particulares, conjuntamente con los vientos cambian de dirección en tiempos muy breves.

#### Características

Las costas del Uruguay presentan: playas arenosas, puntas pedregosas, islas, bañados, litorales bajos, piedra, arena, fango blando, greda, arcilla, limo y conchillas.

Las costas argentinas con su delta, enorme número de islas y depósitos aluvionales del Paraná causando cada día mayor dificultades al Puerto de Buenos Aires.

#### Bancos

Hemos contabilizado más de veinte, de los que: el de Ortiz (tiene 61 por 23 millas), el Inglés (11.3 millas de largo por 4 de ancho), conjuntamente con el Rouen (15 millas por 6,5) son los más grandes.

## Canales

Canal Punta de Indio: artificial, une 2 isóbatas de 27 pies entre el Canal Intermedio y el Pontón Faro Recalada (dragado a 28 pies); longitud 164 km, lugar de menos profundidad, paso de El Codillo.

Principal del Este, del Norte, del Medio, del Sur, entre Arquímedes y Costa de Uruguay, entre bancos Inglés y de Rouen de acceso al Puerto de Buenos Aires.

### 1.1.3 Militar

Este aspecto ha sido jerarquizado desde los comienzos de nuestra historia ante la importancia surgida de la convicción de quien domine esta área controlaría el destino económico de la inmensa región Sudamericana que es su cuenca.

De lo mucho que podríamos decir, sólo nos referiremos a los canales de acceso al Puerto de Buenos Aires (Norte y Sur), "cuellos de botella" potenciales, y reales a veces como en el caso del hundimiento de la chata arenosa PADULA en 1968. Se releva así su importancia para la navegación, su posible bloqueo (energético, por ejemplo) y particularmente desde el punto de vista estratégico.

### 1.1.4 Cultural

Al decir de Pivel Devoto surge en nuestra historia como determinante de una cultura y de un sentimiento en el que asentó la nacionalidad y nuestra formación político-social.

### 1.1.5 Pesca

Su riqueza ictiológica habitual y el ser lugar al que acuden a desovar varias y muy importantes especies que tienen su hábitat en el Océano Atlántico, condicionan la permanencia de flotas de barcos pesqueros de naciones como Corea, Japón o China que toman como base de operaciones al Puerto de Montevideo y contribuyen a densificar el tráfico del área.

### 1.1.6 Polución

Esta permanente amenaza al medio ecológico en que desarrolla su vida el hombre, lo es también para nuestro río en cuyas márgenes viven y vierten sus excretas decenas de millones de hombres, así como los desechos de sus industrias, y ya se han provocado algunos episodios —muerte masiva de peces arrojados a sus costas en cientos de kilómetros— que han quedado sin explicación definitiva.

### 1.1.7 Navegación

#### 1.1.7.1 Canales

La poca profundidad del Río condiciona a los buques que deben navegar sus aguas, la obliga-

ción de utilizar los canales que en él existen, naturales o artificiales; solamente aquellos de reducido calado pueden navegar fuera de los mismos. La abundante sedimentación, con tendencia permanente a ahogar dichos canales exige una continua atención de dragado y balizamiento.

Asimismo el corte transversal del canal afecta la forma de una V y el ancho de que puede disponer un buque depende de su calado.

#### 1.1.7.2 Faros, balizas luminosas y boyas

#### 1.1.7.3 Cascos a pique

Hemos contabilizado (SOHMA) 190 cascos a pique: 84 balizados y 107 no balizados por no ser obstáculo a la navegación.

#### 1.1.7.4 Rutas

- a) Oceánicas:
  - del Norte
  - del Sur
- b) Fluviales:
  - del Norte

#### 1.1.7.5 Pilotaje

Las características anteriormente señaladas, sumadas al poco ancho y profundidad de los canales, la cantidad de buques que en uno u otro sentido navegan por ellos, la existencia de bancos y cascos a pique próximos a los veriles, las alteraciones del balizamiento, la irregularidad en las horas y alturas de la marea, la variable dirección y sentido de las corrientes, la acción de los taludes de los canales sobre el gobierno del buque, la variación en el sentido longitudinal del buque, con los correspondientes cambios de calado a proa y a popa que sufren cuando navegan en aguas poco profundas, y el conocimiento de las reglas que rigen la navegación en los canales y "zonas contiguas", impone que los buques sean piloteados por prácticos en su navegación por el Río de la Plata, en consecuencia lo hacen **zona de pilotaje obligatoria**.

#### 1.1.7.6 Movimiento portuario

Año 1978:

Montevideo: 2.600 buques de ultramar y cabotaje; 900 pesqueros.

Buenos Aires: 2.145 buques entrados.

## 1.2 Cronología de los principales accidentes acaecidos en el Río de la Plata

1678 Primer naufragio. — Sumaca Portuguesa, naufragó frente al Cabo Santa María, pereciendo toda su tripulación.

1805 19 de mayo. — Fragata "Asunción", perecieron 300 personas.

1806 "Luisa" desde Río de Janeiro, hundimiento, con cargamento de negros "bozales".

- 1812 "San Salvador" mercante hundido el 1º de setiembre frente a Maldonado. Pereció toda la tripulación.
- 1864 22 de diciembre. — "Bombay" Navio de Guerra incendiado y hundido frente a Isla de Flores, perecieron 92 tripulantes.
- 1871 "América" en nochebuena, incendio 220 pasajeros perecieron.
- 1909 24 de agosto. — El "Columbia", arribando al Puerto de Montevideo, fué embestido por el paquete Alemán "Schiessein", hundimiento. Fallecieron 100 personas.
- 1955 Agosto 7. — Hundimiento del pesquero "Isla de Flores" en el Banco Inglés. Perecieron 13 tripulantes.
- 1957 Agosto 27. — "Ciudad de Buenos Aires", choque con el buque de bandera EE.UU. "Mormac Surf", perdieron la vida 70 personas, entre ellos el Capitán del Ciudad de Buenos Aires que se suicidó.  
Ocurrió en la desembocadura del Arroyo Las Viboras, al Sur de Nueva Palmira.  
El "Ciudad de Buenos Aires" transportaba 230 personas siendo socorrido por el barco Americano.
- 1963 11 de julio. — "Ciudad de Asunción" (vapor de la carrera) naufragio, arrojando 50 víctimas.  
Choque contra el casco de un barco griego naufragado en las proximidades del Banco Chico. Explosión de sus calderas y tremendo incendio.  
Más de 400 pasajeros y tripulantes pasaron más de 6 horas dramáticas y angustiantes, bajo espesa niebla, en torno del buque en llamas que fué hundiéndose poco a poco.
- 1968 1º de marzo. — "Capitán Papis". 12.000 ovejas vivas; sólo 7 se salvaron; a la altura de Paysandú.

En el año 1972 la Prefectura Nacional Naval llevaba registrados 500 naufragios.



Foto 1 - Punta del Este visto desde la isla de Lobos. Se destaca la importancia económica, turística y como medio de comunicación del Río de la Plata

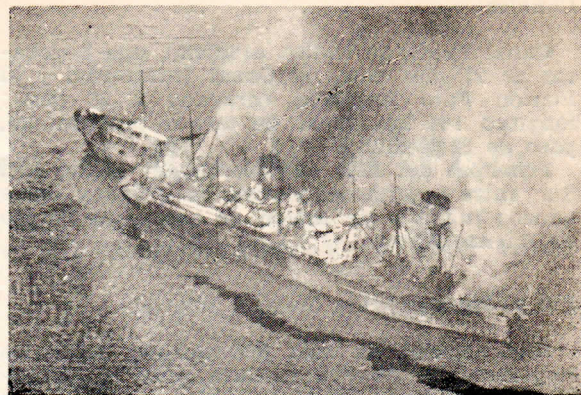


Foto 2 - Foto aérea de ambos buques ardiendo

## 2 COLISION ROYSTON GRANGE-TIEN CHEE

### 2.1 Descripción del accidente

En la oscura y neblinosa madrugada del 11 de mayo de 1972, hora 5.30 entraron en colisión el buque tanque Tien Chee de bandera Liberiana y el carguero frigorífico y de pasajeros Royston Grange de bandera Británica en el canal Punta Indio (Zona del Codillo) entre el par de boyas 15 y 16, a exactamente 56°50 longitud W y 35°10 longitud S, a 35 millas del Puerto de Montevideo en el Río de la Plata.

El Tien Chee en viaje desde el Puerto Rosales a La Plata, río arriba llevaba una carga de crudo.

El Royston Grange, con diez pasajeros a bordo y una carga de carne refrigerada (chilled) desde Buenos Aires a Montevideo río abajo con destino a Rotherdam y Londres.

Las características de las embarcaciones eran las siguientes:

#### Royston Grange:

- Eslora: 489 pies.
- Manga: 67,7 pies.
- Puntal: 35,3 pies.
- Tonelaje bruto: 10.262 toneladas.
- Tripulantes: 63, uno de los cuales médico.
- Pasajeros: 10 (destino Londres 8, Rotherdam 2), capacidad 12.
- Práctico: 1 (en el momento del accidente), argentino.
- Construido: en 1959.
- Asegurado: por la Lloyd.
- Carga: 2.813 toneladas de carne congelada (chilled) y 142 toneladas de manteca congelada, en el momento del accidente. Capacidad 13.000 toneladas.
- Calado: 22 pies con 7 pulgadas en proa y 23,6 pies en popa, en agua dulce.
- Motor: propulsión a turbina de vapor de 8.500 S.P.H.
- Carga de combustible: 1.281 toneladas de fuel oil, 182 de diesel.

Tien Chee:

- Eslora: 597,7 pies.
- Manga: 70 pies.
- Tonelaje bruto: 12.595 toneladas.
- Tripulantes: 41, chinos.
- Práctico: 1, argentino.
- Carga: 30 tanques en filas de 10, con capacidad de 16.500 toneladas de petróleo crudo en el momento del accidente.
- Calado: 28,11 pies en proa y 30,3 pies en popa.
- Motor: Diesel de 9 cilindros de 2 ciclos, BW de 8.400 S.P.H.
- Construido: en 1955.
- Asegurado: Christofersen.

### Maniobra de los buques comprometidos

El accidente se desarrolló sin testigos ajenos a los dos barcos. No hubo sobrevivientes en el R. G. y los libros y documentos de ambos barcos fueron destruidos por el fuego.

En el curso de una navegación aparentemente sin problemas, en dirección y sentido ya dichos, en el momento de cruzarse, el R. G. embistió al petrolero no sabiéndose si se desvió de su ruta dentro del canal, o si el T. Ch. se le atravesó en su camino.

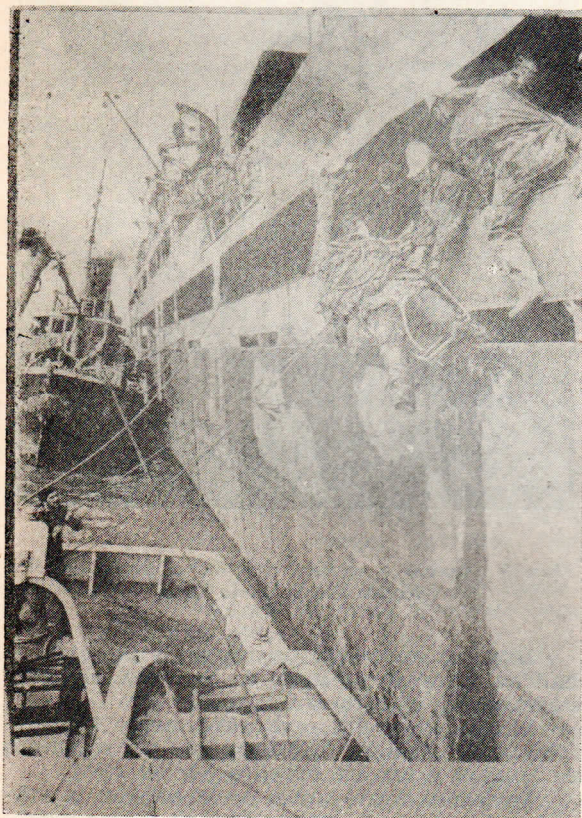


Foto 3 - Maniobras de salvataje. Desembarco del único cadáver encontrado completo, en el Royston Grange

La proa del R. G. impactó contra el T. Ch. en un ángulo de 40° horadando su casco entre los tanques 7 y 10 de babor. De inmediato estalló un incendio debido a la salida del crudo —que se venía calentando, preparándolo para su descarga— y de los gases a presión, encendidos por chispas nacidas en la colisión.

El incendio tomó proporciones tremendas, envolvió rápidamente el R. G. y las aguas que mediaban entre los buques.

De inmediato el fuego tomó el lado de babor del T. Ch., luego las aguas en su proa y por último a estribor del mismo. Una negra cortina de humo se extendió en un área de 500 mts. de radio, obstaculizando la labor de rescate.

En el T. Ch. hubo tiempo de dar la alarma, intentar combatir el fuego, darse cuenta que ello era imposible, botar las dos lanchas salvavidas de estribor y saltar en ellas. Todo en menos de 5 minutos. El bote salvavidas de proa se incendió y sus ocupantes saltaron al agua; el de popa logró distanciarse.

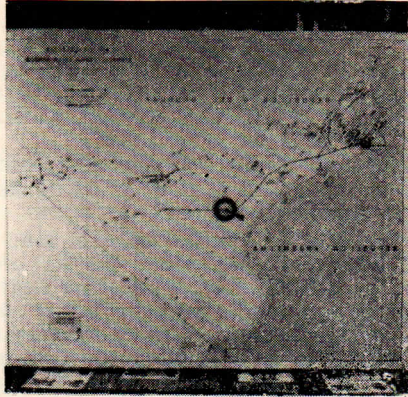
Los naufragos del bote salvavidas (30) fueron recogidos a las 6.50 horas por el Guardacosta "Delfin". Los restantes naufragos sobrevivientes: 4 fueron recogidos por el M. V. "Argos", a las 7.45 horas. En este grupo se hallaba el práctico y el Capitán que —aun lesionado— sostuvo heroicamente a 2 tripulantes logrando salvar a uno de ellos.

- 8 tripulantes de este barco perdieron la vida.
- 7 tripulantes de este barco resultaron heridos, incluso su Capitán.

### 2.2 CARACTERISTICAS ESPECIALES A RESALTAR DE ESTE EPISODIO, RELACIONADO A LO ACAECIDO EN EL ROYSTON GRANGE

El Royston Grange cubierto y rodeado por aproximadamente 800 toneladas de crudo, se vió sumido de manera practicamente instantánea y total en un incendio de características de excepción. Este fenómeno fue descrito usando los términos de bola de fuego (Fireball, Flash Fire o Whoosh) tratando de significar un incendio que en segundos llegó a temperaturas que superaron los 1000° C, tal como surgió de vidrios derretidos como sebo, sólo posible de lograr, por encima de los 720° C; de taza de porcelana fundida y pegada a su platillo, y de bronce fundido, solo posible de lograr por encima de los 1000° C.

El resultado fue, que después de haber sido el barco todo una masa incandescente, quedó practicamente calcinado, las chapas de acero se arrugaron como papel quemado, la propia estructura deformada. En el puente no quedó absolutamente nada medianamente combustible. Su gruesa estructura de hierro arqueada, su instrumental desaparecido convertido en ceniza. Solamente cenizas y restos del telégrafo de máquinas de estribor del puente. En los camarotes entre chapas de hierro deformadas, remaches saltados, sólo quedaban cenizas y pequeña cantidad de restos óseos humanos, entre metales que habían sido sostenes de las cuquetas en que dormían.



Carta 1 - Carta del Río de la Plata con la ubicación de los cascos hundidos más conocidos y la ubicación de la colisión a que se refiere el trabajo

En cambio debemos destacar que en las partes más bajas del barco, especialmente en la sala de máquinas y en el túnel de la hélice, el daño fue relativamente escaso, habiéndose conservado incluso pintura de los mamparos y —como veremos— papeles y ropas sin quemar y manteca sin derretir.

Todos los ocupantes del Royston Grange perecieron. De 67 quedaron solamente cenizas; 6 como restos humanos incompletos quemados (en actitud de flexión o de boxeador); y 1 cadáver completo, si bien en estado de descomposición al ser hallado, no quemado y con sus ropas conservadas.

En cuanto a las cenizas, 5 de ellas en el puente en los lugares que ocupa normalmente el práctico, el timonel, telegrafista, el Oficial de Guardia Las cenizas correspondientes al lugar en que se ubica normalmente el práctico, incluían entre otros pequeños objetos semidistruidos por el fuego, 1 reloj pulsera marcando la hora de la colisión y en el que se pudo determinar marca (Rolex) y número coincidente con lo que luego fue comprobado, eran las características del que portaba el práctico argentino.

Este barco poseía un túnel, compartimiento de popa cerca del codaste a 30 o 40 pies de la cubierta principal, conocido como túnel de la hélice, donde había agua y aire, constituyendo un lugar de seguridad al que podría recurrirse en caso de incendio. En él no se encontró ningún resto humano.

#### EN SUMA

- Ningún bote o lancha salvavidas fue arriado.
- Ningún tripulante o pasajero saltó al agua o hizo abandono del buque.
- Ningún S.O.S. fue radiado, a pesar de estar el radiotelegrafista en su lugar.
- Los tripulantes y pasajeros no alcanzaron a salir de sus camas incluso cenizas del supuesto Capitán fueron halladas en su camarote.

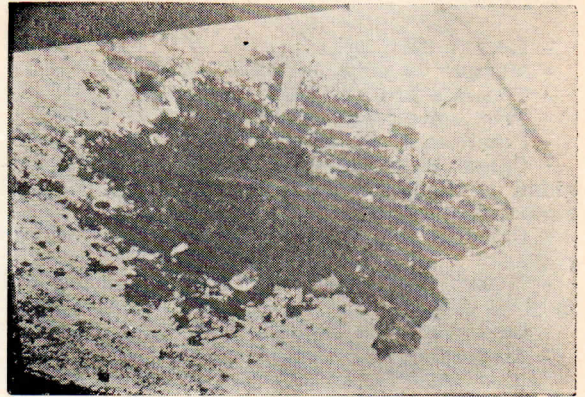


Foto 4 - Restos de un tripulante del Royston Grange



Foto 5 - Cenizas y escasos restos de un tripulante del Royston Grange en su litera

- Ninguna manguera, extintores o hidrante se hallaba fuera de su lugar de depósito, ni había evidencia de que fueran usadas.

- Los únicos restos casi seguramente identificables eran los del radiotelegrafista por su puesto de trabajo y los del Práctico por su reloj.

- Inmediatamente antes de la colisión la maniobra fue "todo a estribor", "stop", "atrás toda"; sólo se ejecutaron las dos primeras pero en la sala de máquinas no hubo tiempo ni siquiera de marcar el "atrás toda".



Foto 6 - Taza de porcelana parcialmente fundida en el Royston Grange

### 2.3 Secuencia de los hechos principales

- 11/mayo/972 5.20 Colisión entre el R.G. y el T.Ch. en canal del Indio, Río de la Plata.
- 11/mayo/972 El T.Ch. se encuentra en el veril sur, ardiendo por popa a 150 mts. de la boya Nº 15.
- 11/mayo/972 R.G. remolcado por el "Pablo Ferrés", escoltado por los "18 de Julio", "Lavalleja" (enfriándolo) y el "Pedro Campbell", "MS 33", hacia las cercanías del casco hundido del Graff Spee.
- 12/mayo/972 Hora 4.42 R.G. Fondeado 35°02'3" latitud Sur; 56°20'2" longitud Oeste a 2 millas del casco hundido del Graff Spee.
- 13/mayo/972 Aparenta haberse extinguido el fuego. Se comienza a trabajar con la bomba de achique. Escora de 17° por incendio asimétrico de la carga. Hora 20.45, en centina de sala de máquinas aparece un cuerpo NN (en estado de descomposición avanzado, no quemado).
- 14/mayo/972 Desembarco del cuerpo NN, autopsia. Hallazgo de encendedor, llaves, cigarrillos, chapa metálica "Frig Grease S. A."
- 15/mayo/972 Se retiran en urnas, los restos y cenizas, empresa Forestier Pose. Sr. Silva.
- 16/mayo/972 Se retiran las cajas de valores: 4.
- 23/mayo/972 Aun fuego en el R.G.
- 24/mayo/972 La Comisión Técnica (Capitanes de Navío Vargas, Sanjurjo, Della Santa, Barusso, Güimil, Cap. ANP Martínez y Práctico Langus) informa que el R.G. puede entrar a Puerto. No fuego a bordo.
- 27/mayo/972 R.G. remolcado y atracado a muros sin novedad a las 17.30 horas. en Puerto de Montevideo.

- 30/mayo/972 Inspección y estudio (contador de gases Drager) verificando concentración de CO<sub>2</sub> - CO - H<sub>2</sub>S.
- 3/junio/972 Alta sanitaria del R.G. por parte del Ministerio de Salud Pública. Sección Control de Fronteras. Servicio de Sanidad Marítima y Fluvial.
- 18/Dic./973 La Asociación Nacional de Puertos elevó a Houlder Brothers y C<sup>o</sup>, factura por \$ 14.686.644.
- 28/marzo/974 Sale del Puerto de Montevideo, remolcado hacia Barcelona. Despedido con tres pitadas por todos los buques del Puerto.

### 2.4 Unidades que intervinieron

#### 2.4.1 De la República Oriental del Uruguay:

PS-1

Lidia - barco de cabotaje: escuchó el choque y vió las llamas en el momento de la colisión. Ing. Pablo Ferrés - remolcó fuera del canal al R.G.

18 de Julio  
Lavalleja  
Pedro Campbell  
Paysandú  
Alfredo Labadie

#### 2.4.2 De la República Argentina:

Delfín - Guardacosta de la Prefectura Naval: rescató 30 sobrevivientes del bote salvavidas del Tien Chee.

Argos - rescató 4 sobrevivientes, naufragos del Tien Chee (entre ellos el Práctico Argentino y el Capitán Chino).

Remolcador Matador - sofocó el fuego del Tien Chee.

Manduvi - con 5 médicos a bordo.  
Cabo San Pio  
Golondrina  
Madrugador  
Trovador  
King  
Murature

Operativo Colisión de barcos - en Buenos Aires: 3 hospitales, 18 vehículos y 2 aviones con médicos y enfermeros.

#### 2.5 Planteo y estudio de probables causas de la colisión

En el ámbito de los organismos oficiales, periodístico y aun individualmente por parte de marinos de reconocida capacidad en estos temas, fueron expuestos y discutidos distintos factores que aislados o conjuntamente, directa e indirectamente, fundamental o accesoriamente, pudieron haber sido causa de la colisión.

Extraemos los que juzgamos de mayor importancia:

- Niebla.
- Casco hundido.

- Rozamiento contra un veril y ulterior rebote; se dijo por ejemplo, que por error de cálculo o por el canal mal dragado, había sido el R.G. el que chocara contra el veril.

Se dijo que el T.Ch., chocó contra el veril de babor, provocando que se cruzara frente a la línea de flotación del R.G., por ello presenta un rumbo sobre el lado de babor cercano a popa. Como el tránsito en el canal es por la izquierda, para chocar en babor forzosamente tuvo que cruzar frente al R.G.

- El canal, cuya profundidad, según algunos documentos, oscilaría entre 27 y 28 pies y además tendría la sección forma de V; con el agravante de defectos en el dragado y retardo en las publicaciones a los navegantes con la información pertinente.

- El estado del canal en el momento del accidente no sería favorable a una segura navegación de doble vía en el área de la colisión.

- Falta de agua suficiente. En relación al viento (Norte-Noreste, fuerza 2) y marea (pleamar). Así las regulaciones de la Asociación de Prácticos indican para barcos río abajo que deben partir de Recalada 4 horas antes de la tabulada marea alta en El Codillo.

- Cuando el T.Ch. arribó a Recalada había bajamar y cuando a las boyas 15 y 16 era casi low water.

- El práctico dijo que el agua era suficiente y le indicó al Capitán del T.Ch. proseguir el curso.

- Esto estaría de acuerdo en el hecho de que las 87 revoluciones del motor deberían establecer una velocidad de 12 a 12 1/2 nudos y de hecho venía a un promedio de sólo 11 nudos.

- La escasa profundidad, habría impedido al T.Ch. maniobrar.

- ¿Estuvo mal el Práctico al aconsejar al Capitán?

- ¿Estuvo mal el Capitán del T.Ch. en aceptar la sugerencia del Práctico?

- Velocidad excesiva de ambos buques.

- Defectos en el equipo de radiotelegrafía, en el aparato VHF del T.Ch., que pueden haber tenido alguna significancia (los barcos no establecían contactos entre sí).

- No uso del radar por el T.Ch.

En efecto, no hay evidencia de que el radar fuera usado para establecer las distancias a que eran pasadas las boyas. Si esto fue así, sería responsabilidad del Capitán hacer que sus Oficiales cumplieran esta obligación.

## 2.6 Resumen de las actuaciones legales, médico legales y forenses

La Justicia Uruguaya intervino desde el primer momento, mediante el Sr. Juez Letrado de Instrucción de 2º Turno, Dr. Jorge Marabotto, quien se hizo presente en el escenario de la colisión, subió al Royston Grange, constató los hechos, dispuso la entrega de las cenizas a los deudos, extendió certificado de defunción permitiendo su sepultura, dispuso la intervención del Médico Forense y la autopsia del único cadáver.

Se realizó un pre-sumario tratándose de establecer la responsabilidad Civil (indemnización, pensiones, seguros) y Penal (existencia de delito y si lo hubiere, establecer dolo, omisión o negligencia).

Desde el punto de vista Médico Legal, el Médico actuante acompañó al señor Juez desde el comienzo, debiendo tratar de establecer los siguientes puntos:

- 1º) Diagnóstico de que los cuerpos estaban carbonizados. Se realizó.
- 2º) Establecer el número exacto de fallecidos en el R.G. No se pudo cumplir ya que el estado de los restos no lo permitía.
- 3º) Establecer en cuanto tiempo murieron. Se presumió que instantáneamente.
- 4º) Autopsia del fallecido, tratando de establecer causa de la muerte y tiempo transcurrido. Esto último no se pudo dictaminar exactamente por el estado de putrefacción del mismo.
- 5º) Del único cadáver se obtuvieron huellas dactilares, pero no se logró su identificación porque en Inglaterra no se usan, ni se archivan a esos fines.
- 6º) Entierro de cenizas no identificadas y sin certificado Médico correspondiente. La sepultura derivó de una disposición del señor Juez de Instrucción.

El protocolo de la autopsia realizado por el señor Médico Forense de 2º Turno, Dr. Héctor Puppo, expesa:

Of. N° 206/14/V/972

"N.N. - Tripulante del barco siniestrado de bandera inglesa "Royston Grange".

Examen externo: Adulto del sexo masculino, raza blanca, aproximadamente 1.70 mts. de estatura. Avanzado estado de putrefacción. Vestido con pantalones y camisa azules; calzoncillos y camiseta color verde.

Examen interno: Avanzada putrefacción. Cerebro licuado. Pulmones retraídos sobre goteras costovertebrales. Sangre fluida. Músculos rosados.

En suma: Por avanzado estado de putrefacción, es imposible determinar causa de la muerte".

Ulteriormente fueron hallados y retirados de las aguas los siguientes tripulantes del T.Ch.:

23/mayo/1972	Chiu-Man-Tat
28/mayo/1972	N.N.
2/junio/1972	Chung-Chun-Wai
12/junio/1972	Can-Yau-Kan

De los protocolos de sus autopsias, es de destacar que en 3 de ellos el diagnóstico fue asfixia por sumersión y en 1 de ellos quemaduras de 1º y 2º grado en un 70 %.

## 2.7 Planteo y estudio de probables mecanismos causantes de las muertes

El resultado de la autopsia practicada a N.N. permite establecer como posible causa de su muerte la asfixia. Intoxicación oxicarbonada (por monóxido de carbono). Fundamentalmente en base a haberse constatado los músculos rosados y la sangre fluida que es su característica.

Se debió haber realizado examen espectroscópico de la sangre a los efectos de detectar carboxihemoglobina. Es este un dato importante que nos falta. Asimismo se constató la ausencia de fracturas, descartándose que se hubiera arrojado de un piso superior como fuera planteado.

Los pulmones retraídos serían índice de exposición a altas temperaturas con importante deshidratación, seguramente post-mortem.

Se estableció la ausencia de quemaduras.

### NO MURIO QUEMADO.

En base a esos datos, a la instantánea muerte del total de tripulantes y pasajeros, y al hecho de que los motores se habrían detenido por falta de oxígeno (tanto los principales como los auxiliares), los planteos serían:

- a) Asfixia por falta de oxígeno (el más probable);
- b) Aspiración de gases (incluyendo oxígeno) a 1000° C  
¿Quemaduras internas?  
¿Shock?
- c) Intoxicación.

Esta posibilidad fue planteada primeramente al creerse que había abordado un tanque con 200.000 kilos de amoníaco, cuya rotura sería la causal. Posteriormente se estableció que la existencia era de freon, cuya combustión habría liberado gas fosgeno. Esto no se comprobó y la autopsia del Marinero no reveló tal envenenamiento.

El gas freon no fue afectado por el fuego.

## 3. Conclusiones

El Capitán Connor (Board) describió este desastre como un caso absolutamente único en que todo ser viviente abordado del barco falleció sin ningún intento de maniobras salvavidas.

También se estableció que una vez estallado el incendio de los gases no hubo ninguna posibilidad de prevenir ni las pérdidas de vida, ni la destrucción del barco.

El Commissioner of Maritime Affairs en su Decisión y el Marine Board of Investigation de la República de Liberia en sus recomendaciones del 25 de abril de 1973, establecieron lo siguiente:

- a) Ambos barcos mantuvieron una velocidad excesiva;
- b) El estado del canal en ese momento era desfavorable para una segura navegación de doble vía en el área de la colisión;

c) A pesar de que el Capitán del T.Ch. estuvo equivocado en seguir las indicaciones del Práctico, se declinó reprimir, censurar o tomar ninguna acción contra el mismo en base a diversos atenuantes;

d) Resaltar la acción del Delfín, su Capitán, Oficiales y su tripulación, cuyas acciones humanitarias se inscriben dentro de las mejores tradiciones del mar;

e) Resaltar la acción del M.V. Argos, su Capitán, Oficiales y su tripulación, cuyas acciones humanitarias se inscriben dentro de las mejores tradiciones del mar.

f) Resaltar la acción del Capitán del T.Ch., por sus esfuerzos para salvar vidas luego de la colisión, teniendo en cuenta especialmente sus propias lesiones e incapacidades físicas;

g) Efectuar las siguientes recomendaciones:

- Disponer el uso de señales luminosas especiales para barcos de gran calado y barcos que lleven carga inflamable.

- Disponer el uso de Radio VHF, para comunicación entre los barcos navegando el Canal del Indio.

- Permitir, o no, la entrada al Canal acorde al calado y la marea.

h) Establecer que la peculiar mecánica de este accidente, y su magnitud, sólo puede ser considerado como un "acto de Dios".

## RESUMEN

Nos hemos referido a un episodio que ha motivado diversos e importantes estudios tratando de establecer su causa, intervención de la Justicia Ordinaria y Militar y de diversas autoridades de la República Oriental del Uruguay y de la República Argentina, así como trabajos especializados de Organismos Internacionales (Marine Board of Investigation de la República de Liberia). Además de los aspectos legales, se jerarquiza el estudio de las causas y fisiopatología de las muertes acaecidas en el Royston Grange y por último se destacan las acciones heroicas y humanitarias —inscritas dentro de las mejores tradiciones marineras— de Capitanes, Oficiales y Tripulantes del Delfin, Argos y Pablo Ferrés, así como del Capitán del Ultramar Yue Way Mand, protagonistas de lo que ha sido descrito como "caso absolutamente único de la de la historia, en que todo ser viviente abordado del barco falleciera sin intento alguno de maniobras salvavidas".

## SUMMARY

Report of an event which has given reason for various important studies in an effort to establish its cause, where Ordinary and Military Judges and various authorities from Uruguay and Argentina have mediated, and International Organizations (The Marine Board of Investigation of Liberia) have carried out specialized work.



The study of its causes and the physiopathology of deaths occurred on board the Royston Grange, as well as the legal aspects are emphasized.

Lastly, the heroic and humanitarian action—considered as one of the most outstanding in marine tradition— of Captains, Officers and the Crews on board the Delfin, the Argos and the Pablo Ferrés, as well as Captain Yue Way Mand's, who were the heroes of what has been described as "the only case in history", where every human being on board the ship died without attempting any life-preserving manoeuvre at all.

#### FUENTES DE INFORMACION

1. Archivo S.O.H.A.R. Lista de barcos hundidos en el Río de la Plata y Océano Atlántico.
2. Cuerpo Nacional de Bomberos; información personal Inspector Lazo.
3. Derrotero Argentino, Parte 1: Río de la Plata; Servicio Hidrográfico Naval, Armada Argentina, Buenos Aires, 1972.
4. Diarios y revistas de la época: El Día, El Diario, El País, La Mañana, Gente, Siete Días; información y documentación gráfica.
5. Faros y Señales Marítimas, República Argentina; Buenos Aires, 1970.
6. Forestier Posse; información personal, Sres. Silva y Yoo.
7. Houlder Brothers and Co., información personal.
8. I.M.E.S., monografías varias.
9. Médico Forense de 2º Turno, oficios nos. 157, 162, 166, 171, 206 del 14/V/972.
10. Prefectura Naval Argentina, sumario 14010-LBC/972.
11. Prefectura Naval Uruguaya, actas, sumarios, archivo e información personal.
12. Report of the Marine Board of Investigation and the decision of the Commissioner of Maritime Affairs, Republic of Liberia, Monrovia 25 abril 1973.
13. S.E.R.B.A., información personal.
14. Siniestro del Royston Grange; Revista Fuego 2 (3): 69-82, 1978.
15. S.O.H.M.A., información personal.