

EL HUNDIMIENTO DEL HMS *SHEFFIELD*

Miguel PERALES GARAT



The importance of matching Commanding Officers and Executive Officers to appointments relevant to their experience is fully agreed, and measures to achieve this are being examined (1).



STE artículo está basado en tres documentos principalmente. El primero es el libro *One Hundred Days*, escrito por el almirante Sandy Woodward, al mando de la flota inglesa durante la Guerra de las Malvinas. El segundo es el informe de la comisión de investigación de la Royal Navy, *Board of Inquiry*, encargada de investigar y esclarecer lo acontecido el día del ataque al HMS *Sheffield*, documento que se desclasificó en 2006 y que se publicó en Internet en agosto de 2008. A pesar de estar desclasificado no está completo, y gran parte de su contenido se encuentra tachado para que el lector no pueda leerlo. El tercero es el documento

Reconstrucción del ataque al Sheffield, que incluye la versión argentina del ataque y está disponible también en Internet.

Este artículo es un relato más de los tantos que hay sobre el hundimiento del HMS *Sheffield*, tratado desde la experiencia de un oficial embarcado en fragatas y que en muchos ejercicios ha imaginado encontrarse en esta situación.

Antecedentes

El martes 4 de mayo de 1982, el HMS *Sheffield* sufrió el impacto de un misil Exocet disparado desde un avión *Super Etendard* (SEM, en adelante)

(1) Observación efectuada por la Junta de Almirantes (*Admiralty Board*) del Consejo de Defensa del Ministerio de Defensa inglés al informe del *Board of Inquiry* sobre el hundimiento del HMS *Sheffield*.



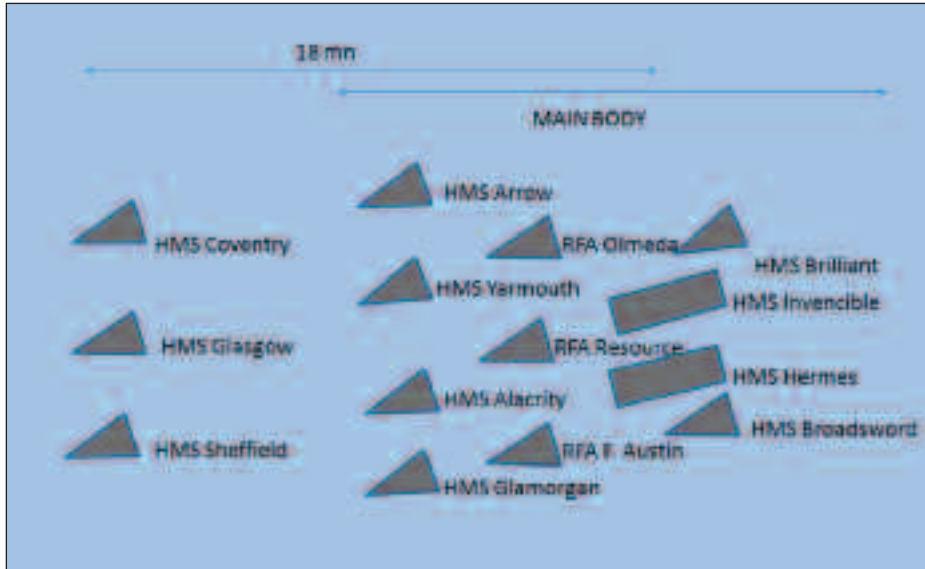
Hundimiento del ARA *General Belgrano*.

argentino. Este impacto provocó su hundimiento. El 2 de abril la fuerza anfibia argentina había desembarcado en las islas Malvinas. Tras diversos esfuerzos diplomáticos infructuosos, el 1 de mayo los ingleses comenzaron a bombardear las posiciones argentinas en las islas. El día 2, la Royal Navy tuvo su primera acción de combate naval desde la Segunda Guerra Mundial: el submarino nuclear HMS *Conqueror* hundió con torpedos al crucero de la Armada argentina (ARA) *General Belgrano*, muriendo 323 marinos.

El 4 de mayo, dos días después del hundimiento del ARA *General Belgrano*, la Task Force (TF) inglesa se encontraba en el océano Atlántico a unas 430 millas náuticas (mn) de la costa argentina, navegando en demanda del archipiélago de las Malvinas, con las siguientes misiones:

- Neutralizar a la fuerza aérea y naval argentina.
- Desembarcar a la fuerza anfibia en tierra con seguridad.
- Dar todo el apoyo posible (aéreo, logístico y de fuego) a la fuerza anfibia para conseguir la rendición de los argentinos en las islas.

La flota inglesa se encontraba aproximadamente a 50 mn al SE de las Malvinas. El rumbo base era 250 y el eje de la amenaza aérea (AAW) 280. Las fragatas *Tipo 42*, armadas con misiles Sea Dart de 40 mn de alcance, se



Disposición aproximada de la flota británica.

encontraban a proa de la formación actuando como *pickets* de guerra antiaérea. El HMS *Glasgow* se encontraba al 340-15 mn del HMS *Sheffield* y el HMS *Coventry* al 010-27 mn. El viento era del W, 12 nudos y la visibilidad de unas siete millas. La disposición del resto de la escuadra era la que se observa en la imagen superior. Las dotaciones británicas conocían que Francia había entregado cinco aviones *SEM* con misiles *Exocet* a Argentina (2), aunque es cierto que albergaban ciertas dudas, o más bien esperanzas, de que el sistema no estuviera operativo. Sabían que en cualquier momento podían recibir un ataque en respuesta al hundimiento del ARA *General Belgrano*, ya que los argentinos debían buscar un golpe de efecto rápido para mantener la moral de las tropas y el apoyo de la opinión pública.

Desarrollo. Narrativa de los hechos

A las cinco de la mañana hora argentina (0800Z, huso que se empleará a partir de ahora) del día 4 de mayo despegó un viejo avión *Neptune* con la

(2) Francia había comprometido la entrega de 14 *Super Etendard-Exocet* a Argentina, pero demoró la de los nueve que faltaban hasta el final de la contienda.

misión de efectuar un reconocimiento como protección del puente aéreo de aviones *Hércules C-130* del continente hacia las islas, previsto para esa mañana. A las 1007Z el *Neptune* detectó en su equipo de EW emisiones de uno de los radares de una fragata inglesa *Tipo 42*. Una vez transmitida dicha información, inmediatamente se canceló el puente aéreo de *C-130* y se decidió programar un ataque con *SEM/Exocet*.

A 1300Z despegaron los dos *SEM* de su base de Río Grande en la isla de Tierra de Fuego, al sur de Argentina. Iban armados cada uno con un misil *Exocet* bajo su ala derecha y con tanques supletorios de combustible en su ala izquierda para realizar una travesía de ida y vuelta de 860 mn (430 mn cada trayecto) (3). Ambos aviones volaron en silencio radar y radio hacia la posición de la flota inglesa informada por el MPA *Neptune*, a unos 18.000 pies de altura, e hicieron combustible a 150 mn de costa (unas 280 mn de la flota británica), con un *KC-130 Hércules* convertido en *tanker*. Al finalizar el repostaje, continuaron su tránsito hacia la flota inglesa a 400 nudos.

El ataque

- 1350Z: la fuerza naval inglesa se encontraba en AAW Warning Yellow, sin ninguna indicación de la presencia de las aeronaves atacantes. Aunque tenían previsto hacerlo a 100 mn de los ingleses, encontrándose a 130 mn, tras detectar en su alertador una señal de radar de fragata *Tipo 42* los *SEM* descendieron a vuelo roza-olas de 75 pies (25 m).



Avión *Super Etendard* argentino armado con *Exocet* haciendo combustible en vuelo.

(3) Características del misil *Exocet*: velocidad de 650 nudos, 180 kg de alto explosivo, altura rozaolas y alcance máximo lanzado desde avión de 38 mn.

- 1356Z: encontrándose a unas 50 mn de la flota inglesa, los dos *SEM* realizan *pop-up* hasta 900 pies (300 m) y activaron el radar para tratar de detectar a los buques británicos. Al no conseguirlo, volvieron a bajar a nivel rozaolas y apagaron el radar.
- 1356Z: el marinero operador del equipo de guerra electrónica del HMS *Glasgow* hizo sonar su silbato e informó de un grito: *AGAVE BEARING 238. CONFIDENCE LEVEL CERTAIN*. En esa misma demora se detectaron dos contactos aéreos en el radar de exploración.
- 1357Z: en el HMS *Glasgow* se ordenó inmediatamente zafarrancho de combate (*action stations*). El AWO informó por los circuitos de guerra antiaérea AAW UHF y AAW HF: *FLASH, AGAVE 245: CONDOR 245* (CONDOR era el *nickname* del AGAVE en ese momento). Se conoce que en el HMS *Sheffield* se recibió únicamente: *CONDOR 225* o *CONDOR*, y no se le dio valor.
- 1358Z: el HMS *Glasgow* detectó dos contactos aéreos al 240-40 mn en su radar aéreo Type 965 e informó de ello en los dos circuitos de HF y UHF.
- 135848Z: al encontrarse a unas 30 mn de la fuerza los dos *SEM* hicieron de nuevo *pop-up* a 300 m y activaron el radar. El HMS *Glasgow* detectó de nuevo el AGAVE.
El AAWC, HMS *Invencible*, dio el ROGER OUT al informe del HMS *Glasgow*. Los contactos se transmitieron por LINK-10, y consta que en el HMS *Sheffield*, HMS *Coventry* y HMS *Invencible* se recibieron, como traza única.
- 1359Z: el HMS *Glasgow* detectó los dos contactos en su radar de superficie Type 992 e informó de ellos TWO LOW BOGIES, -SW, 25NM, AIRCRAFT HEADING 070-080. Los contactos llevaban 450 nudos y clara aproximación hacia la fuerza naval. Consta que este informe se escuchó en el HMS *Sheffield* en AAW UHF.
- 135930Z: en el HMS *Glasgow* se dieron cuenta de que los aviones se habían elevado para lanzar misiles. Se ordenó lanzar CHAFF D, y el operador pulsó el gran botón de lanzamiento de CHAFF (una de esas famosas setas *easy to hit in a hurry*).
El AWO del HMS *Glasgow* se desesperaba; repitió la información por UHF pero no logró convencer al AAWC. De hecho, este no elevó la alarma de AAW *warning* YELLOW. Ya había oído tres o cuatro veces esa mañana lo mismo, y no quería continuar agotando los cargos de CHAFF de los buques.
- 1400Z: el AWO del HMS *Glasgow* lo repitió una vez más, pero de nuevo el AAWC volvió a darle el ROGER OUT. En los informes de fonía del HMS *Glasgow* se oyen incluso los disparos del CHAFF D.
- 140155Z: el HMS *Sheffield* designó los blancos aéreos a su DT 909 de proa, pero no a la de popa por estar en sectores muertos. Nunca llegó a adquirir los blancos.



Lanzamiento de un Exocet desde avión *Super Etendard* argentino.

- 1402Z: los dos SEM lanzaron sus dos Exocet. Se desconoce exactamente la distancia de lanzamiento. Los ingleses dicen que fue a unas 10 millas, pero los argentinos fijan la distancia entre 15 y 25. Los aviones invirtieron rumbo y se alejaron de la fuerza.
- 1402Z: el HMS *Glasgow* informó: FLASH, ZIPPO ONE. BRUISERS INCOMING BEARING 238-12NM. En el HMS *Invencible* continuaban creyendo que eran contactos espurios. El AWO del HMS *Glasgow* dijo por el circuito, desesperado NEGATIVE, THE FORCE IS UNDER ATTACK!
En ese momento, el AWO del HMS *Glasgow* observó cómo uno de los misiles se dirigía al *Sheffield* y el otro caía al mar.
- 140255Z: el HMS *Sheffield* paró el sistema SCOT y detectó en su equipo EW el *lock-on* del Exocet.
- 140255Z: dos tenientes de navío que se encontraban en el puente del HMS *Sheffield* observaron por la amura de estribor un misil a unos dos metros de altura sobre el nivel del mar y a una milla de distancia. A uno de ellos le dio tiempo a decir por megafonía: MISSILE ATTACK: HIT THE DECK, lo que nosotros conocemos como «agarrarse, agarrarse».
- 1403Z: se produjo el impacto del misil por el través de estribor. El otro misil se observó que caía al agua 1.000 yardas por el través de babor del HMS *Sheffield*.



Impacto en el HMS *Sheffield*.

El impacto

El impacto se produjo a 1403Z a media eslora, por el través de estribor a pocos pies sobre el nivel del mar (unos ocho pies, es decir, poco más de dos metros), y causó una brecha de uno por cinco metros. Por fotografías e informes posteriores se conoce que el misil no detonó, pero los efectos provocados por el impacto y el fuego del combustible del misil fueron suficientes para acabar con el barco.

Lucha contraincendios y control de averías

El impacto produjo los siguientes efectos inmediatos:

- El personal que se encontraba en las inmediaciones del impacto murió instantáneamente. En total hubo 20 fallecidos.
- Se generó una enorme columna de humo negro que en menos de 30 segundos ya había invadido el puente. Fue necesario evacuar casi inmediatamente un gran número de compartimentos, entre ellos el propio puente, el CIC, la cámara de máquinas y la central de Seguri-



Impacto en el HMS *Sheffield*.

dad Interior. No se estableció un puesto de mando alternativo de Seguridad Interior, ni se ordenó si quiera zafarrancho de combate. Se crearon tres grupos de personal, uno en el castillo, otro en la cubierta de vuelo y otro en la cubierta 02. La ausencia de megafonía y comunicaciones entre ellos motivó que actuaran independientemente y sin coordinación.

- Gobierno: el buque se quedó sin gobierno desde el puente. Unos 40 minutos después del impacto se logró recuperar desde el servo.
- Propulsión: el buque mantuvo la propulsión con la turbina de babor hasta incluso el momento de abandonar el buque. Se desconoce si pudo tener control de dicha propulsión.
- Generación eléctrica: un diésel generador, el M1, se mantuvo en funcionamiento hasta el abandono de buque, a 1740Z, si bien es cierto que dicho generador se salió de carga a 1720Z. Esto pudo ser el detonante final de la decisión de abandono del buque.
- Presión de CI: se quedó sin presión de contraincendios, a pesar de tener cuatro bombas. Nunca fue capaz de reponer la presión por medio del arranque de otras bombas y el seccionamiento del colector. De las cuatro bombas de CI (C, K, L, N), la N estaba inoperativa de antemano (OPDEF), la C fue dañada por el impacto, la K no se logró arrancar

- y la L sí se arrancó, pero nunca se consiguió seccionar el colector, por lo que toda la presión fue al mar por el propio orificio del impacto, hasta que consecuentemente la bomba se paró.
- Estanqueidad y control de humo: no fueron realizados de manera efectiva. Los numerosos intentos de ir a compartimentos interiores para realizar tareas clave necesarias para la lucha contraincendios (arranque de bomba de CI, recogida de material de SI, arranque de DG...) fueron abortados por la nula visibilidad y alta temperatura que impedía avanzar al personal a pesar de portar equipos de CI. De hecho, uno de los motivos que propiciaron el abandono del buque fue al observar altas temperaturas en las cubiertas del castillo y en las proximidades del magazine del misil Sea Dart.
 - Motobombas (Rover Gas Turbine, RGT), se trasladaron tres al castillo, pero ninguna funcionó. En cubierta de vuelo había dos, de las cuales una sí funcionó y se le conectaron dos mangueras.
 - Bombas sumergibles: al haber corriente a bordo, se emplearon las bombas de achique sumergibles para tomar agua del mar y emplear la salida para tratar de sofocar el incendio. Como es sabido, la presión de salida de las bombas era baja, con lo cual su utilidad no fue muy determinante. Se emplearon unas cinco bombas sumergibles desde distintos lugares.
 - Megafonía: nunca funcionó tras el impacto. Esto dificultó el establecimiento del adecuado mando y control en la lucha contraincendios y en el control de averías.

El auxilio exterior se coordinó del siguiente modo:

- HMS *Arrow* en la banda de babor, que casi se abarloó y además de atacar con agua cedió dos mangueras con presión de CI.
- HMS *Yarmouth*, por la banda de estribor, la del impacto. Durante el auxilio obtuvo diversos contactos sónar, lo que dificultó su tarea. De hecho, llegó a informarse del avistamiento de dos estelas de torpedo por su popa. Es cierto que sobre la misma hora el HMS *Glasgow* informó del avistamiento de un periscopio, por lo que no queda aclarado al 100 por 100 el misterio de si hubo o no submarino argentino.
- La *zodiac* del HMS *Sheffield* atacó el orificio del impacto con mangueras cedidas desde el HMS *Arrow* y con presión obtenida con bombas sumergibles.
- Los helicópteros de la fuerza apoyaron el CASEVAC y transfirieron material de CI.

Estas tareas de extinción no fueron eficaces. A 1720Z se salió de carga el generador M1, lo que impidió continuar atacando con bombas sumergibles.



El HMS Arrow y un helicóptero asisten al HMS Sheffield tras el impacto. La zodiac trata de sofocar el fuego por el orificio creado por el impacto.

El abandono del buque

A 1750Z, casi cuatro horas después del impacto, el buque se encontraba sin presión de CI, sin corriente de a bordo, con el fuego expandiéndose fuera de control y aproximándose al *magazine* de los *Sea Dart*, mientras se atacaba el fuego únicamente con dos mangueras del HMS Arrow y dos procedentes de la motobomba instalada en popa, sin posibilidad del empleo de bombas sumergibles por no tener corriente.

Esta dramática situación motivó que el comandante diese la orden de abandono de buque.

Tras el abandono del buque

Como reconoce el mismo almirante, al llegar Sam Salt, comandante del HMS Sheffield, a su presencia a bordo del HMS Hermes, el almirante le dijo: *I suspect someone's been bloody careless*, es decir, sospecho que alguien ha sido condenadamente descuidado.

El HMS Sheffield estuvo ardiendo durante dos días, hasta el 6 de mayo. Es de destacar que no se tiene constancia de que hiciera explosión ni el *magazine* *Sea Dart* ni ningún pañol de munición.

Tras apagarse los incendios, diversos equipos acudieron al buque a comprobar sus posibilidades y recoger cierto material de interés. Se le ordenó al HMS Yarmouth que lo remolcara fuera de la zona de exclusión.

El día 10 de mayo a 0700Z, tras empeorar las condiciones meteorológicas, el HMS *Sheffield* escoró a estribor hasta que se hundió.

Puntos clave

Puntos clave preataque

- *Buen alistamiento previo, pero fatiga por muchos meses seguidos en la mar.* el alistamiento previo al despliegue del HMS *Sheffield* se consideraba satisfactorio. En el año 1981 había realizado la BOST con éxito y lanzado cinco *Sea Dart*. En noviembre de 1981 inició un despliegue por el océano Índico, y antes de regresar a Inglaterra, el 2 de abril, recibió la orden de incorporarse a la fuerza para la crisis de las Malvinas. Esto debió suponer un duro varapalo para la dotación y afectar negativamente a la motivación y con ello al grado de alerta.
- *Defectuoso alistamiento para el combate:* el alistamiento para el combate se realizó en la isla de Ascensión del 10 al 14 de abril. En ese periodo se embarcaron diversos repuestos que habían llegado a la isla por puente aéreo. El buque eliminó ciertas alfombras, cuadros y material ignífugo, pero debido a la caótica situación en Ascensión se vio forzado a mantener a bordo diverso material inflamable. Este hecho, unido al inadecuado material de construcción de las cámaras, favoreció la expansión del incendio tras el impacto.
- *Adiestramiento deficiente:* desde la salida de Ascensión, el 14 de abril, hasta el 4 de mayo los buques no realizaron ningún ejercicio de defensa aérea. Además, el HMS *Sheffield* no empleó los escenarios grabados de que dispone su sistema de combate ni el generador de escenarios para realizar adiestramiento durante este tránsito.
- *El grado de alerta:* es considerada la causa más importante y clave del impacto del misil. El comandante no estaba en el CIC ni en el puente, el TAO parece que tampoco, el buque estaba transmitiendo por satélite



El HMS *Yarmouth* remolcando al HMS *Sheffield*.

con su sistema SCOT que dejaba ciegos los equipos de EW, el circuito de AAW de HF no estaba cubierto, el de UHF parece que tampoco, o al menos no por personal cualificado... El HMS *Glasgow* (4) tuvo detección ESM del radar de los aviones, detectó los dos contactos en su radar aéreo, informó por HF, UHF y Link-10, lanzó CHAFF D, estableció zafarrancho de combate, detectó los misiles Exocet al ser disparados. El HMS *Sheffield* apenas llevó a cabo reacción alguna, ni siquiera ordenó zafarrancho de combate.

A este bajo grado de alerta pudieron afectar:

- Las numerosas falsas alarmas producidas tanto esa misma mañana como los días 2 y 3.
- El error de creer que los alcances de 160 mn que se estaban teniendo ante contactos aéreos sobre las islas se iban a dar en el caso de un ataque rozaolas, lo que hizo pensar a la guardia AAW que iba a disponer de suficiente tiempo de reacción.
- El hecho de que el AAWC (HMS *Invincible*) nunca aumentara el grado de la alarma AAW a roja, a pesar de los insistentes informes del HMS *Glasgow*.

```
20. The raid was detected by GLASGOW who reported and reacted
correctly. The attack going to SHEFFIELD who had a depleted Ops
Room, USA1 blinded and xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxx. An incorrect assessment of the raid was made and chaff
was not fired. No change was made to the ship's state of
readiness or SC condition. The Captain was not called. One
missile struck the ship, and a possible second missile missed and
ditched close by. The ARGENTINIAN launch aircraft flew down ship's
head, probably to observe the results of the attack. xxxxxxxxxxxxxxxx
```

Ejemplo del Informe del *Board of Inquiry* en el que se desvelan las miserias de la reacción del HMS *Sheffield* ante el ataque.

Puntos clave postataque

- *Deficiente coordinación de la lucha contraincendios y control de averías:* como se muestra en el texto de la página siguiente, el mando y control de la lucha contraincendios prácticamente no existió.

(4) El comandante del HMS *Glasgow*, Paul Hoddinott, se mantuvo todo el día en el CIC porque tenía el convencimiento de que ese día los argentinos atacarían con *SEM/Exocet*.

82. Abandon Ship. Following the early evacuation of the Ops Room, Bridge and HQ; the location of the command of the ship and the degree of control exercised, became somewhat indeterminate.

as such. The con was on the EOP. The Captain was roving and, as discussed earlier, an emergency HQ was not established. There appears to have been no central control of manpower or co-ordination check on hands remaining below decks in areas which had been generally evacuated.

Deficiencias en mando y control.

- Nunca se restauró la presión de contraincendios.
- No se realizó una correcta estanqueidad ni control de humos.
- Deficiente estado de operatividad de las motobombas Rover Gas Turbine. De las cinco con que se contó, solo arrancó una.
- En cuanto al auxilio exterior, el HMS *Yarmouth* se focalizó en unos presuntos contactos sónar que impidieron que su labor fuera efectiva. Quizás hubiera sido conveniente ordenar al HMS *Arrow* situarse a estribor, la banda del impacto, y no mantenerlo siempre a babor, banda desde la que prestó un excelente y valiente servicio, pero que pudo ser menos eficaz que si se hubiera prestado en la banda del impacto.

Conclusiones

El ataque al HMS *Sheffield* fue un gran éxito para la Fuerza Aérea argentina, habida cuenta de que la guerra había empezado dos días antes con el hundimiento del ARA *General Belgrano*. La decisión clave fue la que siguió a la detección de las emisiones EW de los radares ingleses de fragatas *Tipo 42* por parte del MPA *Neptune*. El cancelar el puente aéreo de *Hércules* a las islas y la determinación de llevar a cabo el ataque fueron las decisiones más valiosas y acertadas de todo el conflicto.

El análisis general del ataque muestra la sencillez del mismo. Es un ataque de «tema 1» de cualquier libro de táctica: MPA detecta emisiones electrónicas, enciende su radar y detecta a los buques enemigos, guía a unos aviones armados con misiles de largo alcance y estos ejecutan el ataque con el único riesgo de entrar en el alcance del misil Sea Dart. Para llevar a cabo una misión análoga, en las FAS españolas disponemos de los MPA *Orion (P3)*, que podrían guiar a los *F-18* armados con Harpoon. Por ello se considera que debe mantenerse la colaboración entre la Armada y el Ejército del Aire para no perder oportunidades de adiestramiento en este tipo de misiones.

Como ya se ha indicado, el estado de alerta del buque previo al ataque era deficiente por los diversos motivos que se han explicado en los puntos anteriores. Basta comparar la reacción del HMS *Glasgow* con la del HMS *Sheffield*. Se desconoce si los medios Hardkill (Sea Dart, montaje 4,5 pulgadas) y Softkill (CHAFF...) hubieran sido eficaces ante un Exocet, pero no cabe duda que no emplearlos reduce drásticamente las posibilidades de supervivencia.

Tampoco es fácil determinar si el impacto de un único Exocet, que ni llega a detonar, puede ser suficiente para provocar el hundimiento de un buque de guerra. En el caso de la fragata USS *Stark* no lo fue, si bien es cierto que el impacto fue más alto y en la amura del buque, no en el través. Pero de haberse realizado una correcta estanqueidad y control de humos y establecido un puesto de mando alternativo de Seguridad Interior, de haberse conseguido efectuar un seccionamiento correcto del colector de CI, de disponer de motobombas operativas... quizás se podría haber controlado el incendio y, aunque el buque no recuperase su capacidad de combatir, sí podría haber sido remolcado hasta un puerto para ser reparado.

Aunque es difícil aventurarse en afirmar que el hundimiento podía haber sido evitado, sí que es cierto que innumerables acciones anteriores y posteriores al ataque fueron erróneas. Se puede concluir que en el ataque al HMS *Sheffield* falló el alistamiento previo y el arranchado para el combate, el adiestramiento antiaéreo en zona de operaciones, el grado de alerta previo al ataque, las reacciones llevadas a cabo tras el ataque... Es decir, encontramos deficiencias en todos los aspectos relacionados con las tareas de un buque de guerra en combate.

Una de las conclusiones del *Board of Inquiry* que podría explicar por qué en el ataque se cometieran tantos errores fue que los comandantes y los segundos comandantes deben tener experiencia previa en la clase de buques a la que pasan destinados (texto que da inicio al artículo). Esa experiencia previa les permite detectar las áreas deficitarias de su buque, ya sea en alistamiento, adiestramiento, mantenimiento, y centrar los esfuerzos en potenciar dichas áreas. Lo que en tiempo de paz no es tan relevante, se convierte en cuestión de máxima prioridad cuando el buque de guerra entra en combate.

BIBLIOGRAFÍA

WOODWARD, Sandy: *One Hundred Days*. 1992.

Board of Inquiry into the circumstances leading to and attending the disablement and later sinking of HMS Sheffield between 3.rd and 11.th May 1982. Documento emitido por la comisión de investigación encargada del hundimiento del *Sheffield*. Se encuentra disponible en la página web del Ministerio de Defensa inglés (www.mod.uk), aunque todos los documentos tienen tachada con equis la información sensible que no se ha querido difundir.

SILVA, Miguel Ángel: «Reconstrucción del Ataque al *Sheffield*» (www.radarmalvinas.com.ar). *La Guerra de las Malvinas*. Wikipedia.org y otras innumerables fuentes abiertas de Internet.