

¿Está Preparado

Control de Averías?

Traducido y adaptado a nuestra Armada
por los Tenientes 1ºs. Abel Osorio
Espinoza y Carlos Salazar Signorini.



TARDE O TEMPRANO, la cuestión en cualquier buque llega a ser: ¿Está o no listo Control de Averías? La emergencia puede ser un incendio, una inundación, un daño estructural o la pérdida de cualquier sistema vital. La causa, por mal tiempo o acción enemiga. Los efectos pueden ser muy grandes (con grandes daños al casco, pérdida de sistemas, incendios o inundaciones múltiples y con bajas) o relativamente pequeñas. En el caso de agentes químicos o biológicos aun sin daño pueden llevar a un buque a estar incapacitado para cumplir su misión.

Cuando llegue la oportunidad de emplear en forma real el Control de Averías a bordo de su buque, ¿está el personal que lo compone listo para ejecutar el trabajo que se requiere de ellos? Las posibilidades de que no estén listos obedecen normalmente a dos razones básicas:

Administración defectuosa y entrenamiento inadecuado.

Las siguientes ocho deficiencias más comunes de administración tienen un efecto adverso en el alistamiento de Control de Averías.

1) El Oficial Control de Averías no tiene la autoridad consecuente con sus responsabilidades. El problema tiene que ver con la responsabilidad en todo el buque del Oficial Control de Averías, su posición en la estructura orgánica y la relativa prioridad asignada al alistamiento de Control de Averías, en relación con las otras demandas de entrenamiento del personal.

Este oficial tiene que ver la integridad estanca al agua y al gas de todo el buque, el alistamiento y la adecuación del equipo de Control de Averías a lo largo de todo el buque y el entrenamiento de todo el personal que lo cubre.

Sus responsabilidades se extienden por toda la nave cortando todas las líneas departamentales. Sin embargo, el Oficial Control de Averías no es el 2º comandante y, por lo tanto, no le puede ordenar a nadie, fuera de su organización inmediata, que haga algo. Ni siquiera es Jefe de Departamento, así que tampoco puede tratar directamente con los Jefes de Departamentos en forma horizontal. Por lo tanto, él debe requerir cooperación a través de su superior inmediato, el Jefe del Departamento de Ingeniería, quien a su vez debe solicitar la cooperación del 2º comandante, de los otros Jefes de Departamentos y en caso de ser necesario, del comandante.

En la práctica esta estructura orgánica opera pobremente, si es que opera algo.

El Jefe del Departamento de Ingeniería es jefe del Oficial Control de Averías y de acuerdo con los reglamentos de la Armada, es también el Oficial Control de Averías. Muchos Jefes de Departamentos del Ingeniero, sin embargo, se encuentran completamente ocupados controlando los problemas de sus calderas, máquinas, generadores, bombas, válvulas, circuitos y equipos de intercomunicaciones y eléctrico.

Normalmente muy poca de su energía es usada en atacar los problemas de Control de Averías y lo que normalmente necesita del Oficial Control de Averías, es que no aumente sus problemas al solicitar: tiempo para entrenamiento, demandas al 2º comandante y Jefes de Departamentos de gente y apoyo. El comandante, normal y naturalmente está más interesado en la operación de su buque en tanto ella, la operación, permita el cumplimiento de su misión.

Control de Averías no contribuye directamente al cumplimiento de la misión del buque. Por lo tanto, el comandante generalmente emplea la mayor parte de su atención en la navegación, operaciones, comunicaciones, operaciones aéreas, etc. El 2º comandante normalmente es-

tá muy ocupado en la conducción del buque y su primera preocupación es la administración del personal. En el área de la coordinación inter-departamental, su tendencia natural es establecer una relación armónica de trabajo con los Jefes de Departamentos, que minimicen la necesidad de su supervisión directa. Por estas razones, los problemas, tales como el de Control de Averías, que requieren planificación a largo plazo, coordinación, guía, supervisión continua, son difíciles de iniciar y más aún, de implementar. Los otros Jefes de Departamentos tienen, por supuesto, responsabilidades propias que reciben su mayor grado de atención. Además, como normalmente son más antiguos que el Oficial Control de Averías, atienden sus peticiones de cooperación como les parece mejor. El resultado es una situación en la cual el alistamiento de Control de Averías se ve cada vez más postergado sin que el oficial encargado de éste pueda hacer nada al respecto.

2) Normalmente las obligaciones colaterales del Oficial Control de Averías le toman gran parte del tiempo de su deber principal. En reparaciones, debe coordinar la capacidad de trabajo del personal de su cargo y del astillero (gran parte de este trabajo implica largas investigaciones, planificación, coordinación y supervisión). Además, es responsable de la mantención de la maquinaria auxiliar del buque, equipos de cocina y lavandería, cabrestantes, winches, etc. Sumado a todo esto, debe cubrir su puesto de guardia, hacer sumarios y según le corresponda, ser rancharo, cantinero, etc.

Por lo anterior, el tiempo disponible es pequeño para coordinar, planificar e implementar un entrenamiento efectivo y programas de mantención preventiva; para un estudio individual sobre las características propias del buque en aspectos de Control de Averías y su completa familiarización con ellas y para programas de calificación como oficial guardiero que le sean requeridos, por ejemplo ingeniero de guardia (procedimientos de falla, etc.).

3) La Dirección del Personal y los comandantes de unidades generalmente asignan el puesto de Control de Averías a oficiales de reserva o a oficiales poco antiguos. Esta práctica tiende a retardar

cualquier esfuerzo hecho por los Oficiales Control de Averías de rectificar los problemas hasta ahora descritos, debido a que los oficiales de reserva tienen una visión menos amplia y los otros tratan de evitar problemas con oficiales más antiguos; lo anterior trae como resultado que muchos oficiales antiguos de línea de la escuadra no se han desempeñado jamás como Oficiales Control de Averías.

Esto, por supuesto, trae como resultado una falta de comprensión y apreciación de los problemas y necesidades de Control de Averías, y una falta de apoyo a nivel superior que ayudaría a colocar las cosas en su lugar.

4) (Este punto se mantuvo por la validez de las dos últimas líneas).

No existe un procedimiento establecido para asignar, de los fondos de operación, los correspondientes al equipamiento de Control de Averías; en algunos buques, Control de Averías tiene fondos propios, en otros comparte el dinero del Departamento del Ingeniero. Del último caso, la obtención de repuestos y consumos necesarios para operar el buque, generalmente tiene mayor prioridad que el equipo de Control de Averías. La disponibilidad de fondos para equipos de Control de Averías, varía de departamento en departamento, "lo que finalmente provoca el hurto del equipo entre departamentos con el objeto de pasar airoosamente las inspecciones".

5) No existe interés respecto a Control de Averías por parte de la dotación de oficiales y personal no asignado directamente a la organización de Control de Averías. A pesar que todos los comandantes de buques disponen, en las unidades bajo su mando, de programas realizados de reentrenamiento de Control de Averías y extinción de incendios, por parte de cierto porcentaje de la dotación del buque y además disponen de un programa de entrenamiento efectivo para toda la dotación, estos requerimientos rara vez son cumplidos, ni siquiera parcialmente.

Asimismo, no se desarrolla ningún gran esfuerzo por asegurarse que los programas sean llevados a cabo. La actitud general está reflejada por el erróneo concepto de que Control de Averías es el

trabajo de algún otro miembro de la dotación. El resultado de todo esto se traduce en problemas crónicos en establecer y mantener las condiciones del material, falta de habilidad del personal que se encuentra en las cercanías de una emergencia para tomar las medidas apropiadas inmediatas mientras llega el personal de la Partida de Reparaciones correspondiente y deficiencia en mantener el equipo de Control de Averías (mangueras, linternas, dispositivos estancos, etc.) en su condición adecuada de alistamiento.

6) Normalmente los manuales de organización de un buque asignan el puesto de telefonista IJV del comandante en el puente, a un escribiente, en el zafarrancho general de combate (en los cruceros lo cubre un infante de marina o el ordenanza del comandante). El circuito IJV en combate, se usa principalmente para enviar informaciones desde el Control de Propulsión y la Central de Control de Averías al comandante, acerca de los daños relacionados con propulsión o control de averías y si afecta la operación del buque. Con suma frecuencia, el escribiente (o el infante de marina) no está familiarizado con el vocabulario usado por esos controles, resultando la efectividad de las comunicaciones afectada (Las repeticiones, errores, omisiones, etc. Es como poner un aislador en el circuito).

Junto a lo anterior existen 7 deficiencias de entrenamiento que contribuyen a perjudicar el alistamiento de Control de Averías.

Ellas son:

1.—Lo esporádico de los períodos de reentrenamiento e inspecciones de combate, para mantener vivo el interés de la dotación en la mantención referente a Control de Averías. A pesar que este interés (particularmente a nivel del comandante) se supone que debe ser constante; normalmente puede graficarse como una curva cuyos piques más altos ocurren durante el período de pre-entrenamiento y entrenamiento o inspecciones operativas de alistamiento y presenta sus puntos más

bajos durante el resto del período de adiestramiento. Este hecho reduce también en gran medida la oportunidad de que el personal debidamente calificado realice las observaciones y evaluaciones del entrenamiento.

- 2.—Los cursos de reentrenamiento e inspecciones de combate generalmente omiten importantes aspectos relacionados con el Control de Averías. Como ejemplos se pueden citar: los problemas de estabilidad, el tendido de comunicaciones de emergencia, la detección, las medidas de protección química, la descontaminación radiológica de las aeronaves, la operación de los sistemas de protección contra incendio, tales como: rociadores de hangar, controles remotos de válvulas, inundación con CO₂, el tratamiento y el transporte del personal accidentado, el alistamiento de los sistemas de cañerías (aire comprimido JP5 y bencina de aviación, ramal de incendio y extensión de circuitos de emergencia).
- 3.—La necesidad del número de observadores no está especificada en las directivas actualmente en uso, por lo tanto, es frecuente que exista sólo un oficial para calificar los ejercicios de Control de Averías, en circunstancias que la mayoría de éstos requieren por lo menos un observador en el sitio del suceso, otro en el pañol de la Partida de Reparaciones más cercana y otro en la Central de Control de Averías.
- 4.—La excesiva rotación de personal afecta severamente el desarrollo del entrenamiento. Además de los cambios experimentados por el buque como un todo (licenciamiento transbordos, etc.) la organización de Control de Averías se ve continuamente perjudicada debido a que el personal que ya ha sido parcialmente entrenado, es cambiado para cubrir puestos de zafarrancho general de combate en sus departamentos de origen; por ejemplo, en los montajes de cañones y en las máquinas propulsoras. Esta continua rotación da como resultado e que sólo unos pocos hombres com-

pletan el entrenamiento básico de Control de Averías, se pierde el trabajo en equipo y la continuidad de las partidas de reparaciones y se produce una caída de moral en el personal que permanece en la partida, ya que las mismas lecciones elementales deben ser repetidas para la gente recién llegada, con el natural perjuicio del avance de la instrucción.

- 5.—Existe muy poca oportunidad para realismo en el entrenamiento de Control de Averías. Las condiciones del material "Z" y (W) no se establecen debido a que el buque se calienta. Los equipos instalados, tales como los rociadores ABQ, los sistemas de achique, las válvulas de control remoto, rara vez son operados. Los consumos, tales como tarros para autoprotector, extintores o bancos de CO₂, puntales, no se usan debido a que son muy caros. Las mangueras no se presurizan porque pueden sufrir filtraciones. Las máscaras antigás y las ropas protectoras rara vez se sacan de los pañoles. Con todo esto la simulación de los eventos, equipo y procedimientos se hace tan generalizada que el entrenamiento realmente pierde todo su valor.
- 6.—El entrenamiento en lastrar suele ser muy escaso, si lo hay, porque los buques rara vez siguen las instrucciones standard al respecto. Los ingenieros temen que un achique incompleto de agua de mar desde los estanques de petróleo produzca agua en el petróleo en las calderas o por lo menos la acumulación de fango en los estanques.
Los aviadores temen que se produzca una contaminación del JP-5 que dé origen a un apagón de las turbinas de las aeronaves. Existe también una marcada aversión a inundar los voids de Control de Averías (en los buques que los tienen) debido a las corrosiones que se pueden producir y a los hombres-hora requeridos para volverlos a conservar.
- 7.—El escaso interés con relación a la composición de la partida de reparaciones en puerto anula su alista-

miento. Este personal recibe poco o ningún adiestramiento en forma individual o como equipo; no están familiarizados con la totalidad del buque y rara vez son entrenados en otro ejercicio que no sea control de incendios, no obstante que tanto en puerto como en la mar pueden ocurrir inundaciones, ataques ABQ y accidentes al personal.

Todos los problemas anteriormente mencionados deben ser resueltos si se pretende que nuestros buques enfrenten los desafíos de su existencia.

Existe una gran riqueza de experiencia y conocimiento práctico disponible entre el personal y oficiales de la Armada que pueden aportar ideas para corregir la situación. Algunas recomendaciones son:

- 1.—Asignar el Oficial Control de Averías al 2º comandante, de manera que este último sea responsable por Control de Averías; asignar al Oficial Control de Averías un suboficial o sargento por división en los buques grandes o por departamento en los chicos. Esta asignación debiera tener carácter temporal y durar 3 meses. Con esto el 2º comandante aseguraría la cooperación inter-departamental y podría dar el suficiente tiempo para entrenamiento de Control de Averías. Tal vez con esto los deberes administrativos del 2º comandante se verían afectados en cierta medida; sin embargo el hecho de incrementar el alistamiento para el combate bien vale la pena.
- 2.—Permitir que el Oficial Control de Averías se concentre en los problemas que le son propios. (Alistamiento del material, casco, de los sistemas de Control de Averías, del equipo y entrenamiento del personal. Partida de reparaciones y coordinación con las Escuelas de Reentrenamiento.)
- 3.—Solicitar a la Dirección del Personal revisar la política de transbordos de oficiales de manera que un 75% de éstos, por lo menos, hayan desempeñado el cargo de Oficial Control de Averías alguna vez durante los 10 primeros años de su carrera naval.
- 4.—Publicar los informes de daños de unidades que hayan tenido colisiones, varadas, etc. y distribuirlos a todos los buques cuyo tipo corresponda al informe. A bordo, estos informes deben ser leídos por todos los oficiales y específicamente por los comandantes y segundos comandantes.
- 5.—Revisar los manuales de organización, del tipo de buque, para formar las partidas de reparaciones (tanto en la mar como en puerto) sobre una base funcional, de acuerdo con el concepto de 3 grupos establecidos en las publicaciones de la Dirección del Personal "Principio de Ingeniería Naval" a saber: El grupo de ataque que toma acción destinada a controlar el daño en la escena misma del incendio o inundación; el grupo de contención que limita la inundación o el incendio, por los 4 costados y en las cubiertas sobre y bajo el lugar afectado y el grupo de apoyo que se encarga de transportar el equipo adicional (bomba, espuma, herramientas especiales, etc.) desde la partida de reparaciones más próxima hasta el lugar del suceso, según sea necesario.
- 6.—Establecer procedimientos para incrementar las instrucciones de los comandantes de buques, que estén relacionados con el entrenamiento de toda la dotación en Control de Averías y su asistencia a los cursos correspondientes de reentrenamiento de Control de Averías y de Combate de Incendios. (Existe una ventaja adicional en este programa en el sentido que los oficiales jóvenes desarrollan una mayor confianza en sus posibilidades después de combatir diversos tipos de incendio durante una semana). Además, debiera promoverse la capacitación del máximo de la dotación como sub-especialistas en Combate de Incendios.
- 7.—Disponer que el puesto de telefonista IJV en el puente sea cubierto por un hombre de máquinas o de Control de Averías. En relación con las deficiencias del área de entrena-

miento, se pueden efectuar las siguientes recomendaciones:

- 1) Rotar los buques a través de 3 cortos períodos de entrenamiento, entre "overhaul".

El primer período debe ser inmediatamente después del "overhaul" y debe durar tanto como sea posible, de acuerdo con los requerimientos operativos. Los dos períodos restantes deben ser apropiadamente espaciados (aproximadamente $1/3$ y $2/3$ del período entre "overhaul"). Estos períodos no deben durar más de dos semanas y deben tener lugar en las cercanías del puerto base. Muchos ejercicios de C. A. pueden efectuarse en puerto. El comandante del buque puede proveer los grupos de asistencia necesarios (observadores) obteniéndolos de otras unidades del mismo tipo, de buques en reparaciones, del personal de planta de las escuelas, etc.

Probablemente estos equipos no resulten tan expertos como los grupos de entrenamiento de la flota; sin embargo, serán de gran valor al dirigir la atención del buque preferentemente hacia su alistamiento de combate, incluyendo Control Averías.

- 2) Cambiar la naturaleza y extensión de los ejercicios llevados a cabo durante los períodos de reentrenamiento e inspecciones de combate, incluyendo ejercicios más avanzados que permitan evaluar la habilidad del buque para controlar problemas serios de inundaciones (cálculo de estabilidad, uso de sistemas de achique principales, sistema de transvasije de petróleo, sistema de contra inundaciones y bombas portátiles). Los ejercicios practicados debieran incluir, también, incendios de chilleras, incendio de bombas de combustible de aviación y la detección, defensa y descontaminación contra ataques ABQ. Tampoco debe olvidarse el "bypass" y reparación de sistemas vitales de cañerías, tales como el ramal de incendio y aire comprimido; el tendido de comunicaciones de

emergencia, no sólo a través del circuito X4J, sino también a cualquier parte del buque de acuerdo a la naturaleza y ubicación de la falla. También se debería quitar un poco de énfasis a los efectos radiológicos de las explosiones nucleares, y enfatizar más bien los efectos de las ondas de choque, los cuales deben recibir la primera prioridad por parte de la organización de C. R. A. Inundaciones como producto de rotura de cañería o casco, circuitos de vapor rotos, pérdida de la presión del circuito del ramal de incendio, por ruptura del circuito, pérdida de la propulsión y el poder eléctrico debido al movimiento relativo que se produce entre las fundaciones hechas firmes a cascos livianos y la pesada maquinaria que soporta.

Asimismo constituye un problema adicional cualquier explosivo en cubierta, como por ejemplo: la condición del armamento cuando se está preparado para efectuar o repeler un ataque.

- 3) Debe especificarse el número de observadores necesarios y su ubicación.

Establecer procedimientos administrativos internos para cada buque de modo de limitar la rotación del personal de las partidas de reparaciones en la misma extensión que la de la nave considerada como un todo. Básicamente, esto significa que, excepto cuando sea inevitable, el personal que sea asignado a una Partida de Reparaciones de Control de Averías en Condición 1, debiera permanecer en dicha partida, mientras permanezca en la unidad. La continuidad del personal no sólo es esencial para el entrenamiento y trabajo de equipo sino que también es vital para el conocimiento individual del área de responsabilidad. Pareciera ser que muy pocos 2^{os}. comandantes y Jefes de Departamentos se dan cuenta de lo largo que resulta entrenar al marinero promedio para que ubique perfectamente en la obscuridad o con baja visibilidad (corte de alumbrado, departamentos llenos de humo) elementos como los siguientes: puer-

tas escotillas, accesos, válvulas, mangueras de incendio, botellas de CO₂, controles para inundación de departamentos con botellas de CO₂, sistemas de rociadores de SS.BB., sistemas de conexión de "casualty power", camillas, cajas de primeros auxilios, etc. El conocimiento de su área del buque por parte de cada hombre de la dotación es tan importante como el conocimiento de los procedimientos de Control de Averías.

- 4) Efectuar el entrenamiento de C.R. A. en la forma más realista posible. Se recomienda la distribución de un cuestionario para toda la escuadra con el objeto de pedir sugerencias acerca del mejor modo de realizarlo. Los cuestionarios respondidos deberían ser analizados por una comisión de personal experto, para examinar su factibilidad de costo e implementación.

Al respecto, se presentan las siguientes sugerencias:

- a) Llevar a cabo un ejercicio operativo por lo menos una vez al año, en el cual se ponga en servicio totalmente el servicio el lavado anti-atómico, realizando el ejercicio en Condición I, de manera que el personal que lo cubre opere todas las válvulas.
- b) Efectuar ejercicios de achique tanto en puerto como en la mar, usando para ello los estanques de agua dulce, reserva y lastre y "voids", empleando los sistemas de achique fijos, bombas portátiles y eductores.
- c) Asegurarse que las mangueras sean presurizadas cada vez que se usen en un zafarrancho de incendio.
- d) Debe usarse un tarro de auto-protector, para fines de entrenamiento, por cada cinco hombres en ejercicios de incendios (tanto para el grupo de ataque como para el de contención) de modo de asegurarse que el personal esté familiarizado con su uso en condiciones de trabajo (en acarreo de mangueras, subir escaleras).
- e) Llevar a cabo ejercicios de guerra usando agentes incapacitantes leves.

Este hecho servirá para que los oficiales y personal se sientan impedidos a tomar con mayor seriedad el correcto uso de las máscaras anti-gas y ropas protectoras.

- f) Llevar a cabo ejercicios de apuntalamiento usando madera de desechos o demoliciones que suelen resultar fáciles de obtener.
- 5) Establecer la firme obligación de que los buques lastren de acuerdo con las disposiciones pertinentes vigentes y llevar a cabo ejercicios de contrainundación en aquellos equipados con sistemas de protección antitorpedos, por lo menos trimestralmente. La habilidad en la ejecución de las tareas citadas, debiera ser evaluada por lo menos una vez al año por observadores ajenos al buque.
- 6) Debe considerarse que los oficiales que normalmente son nombrados Oficiales de Control de Averías de las unidades, generalmente es en esa ocasión que tienen su primer contacto con lo que podemos llamar el "Arma de Control de Averías" y por lo tanto no tienen conocimiento (o es muy superficial) de su reglamentación, administración, funcionamiento, su relación con otros departamentos, etc. Por lo tanto, gran parte del tiempo en que se desempeñan como Oficiales Control de Averías, estará destinado a aprender, a medida que se les presenten problemas para ellos desconocidos, pues el resto del tiempo estará orientado a la organización y planificación de la mantención correctiva. Esto sería subsanado (para lograr un mejor rendimiento y planificación) dándole al futuro Oficial Control de Averías un curso de un mes, sobre todas las materias pertinentes, en conjunto con los encargados paralelos de las distintas unidades de la escuadra.
- 7) Establecer procedimientos administrativos, con el fin de estabilizar al personal de las Partidas de Reparaciones de servicio asegurándose que si alguno de los componentes de ellas tiene que desembarcarse

temporalmente (escuela, licencia, franco, etc.) sea reemplazado por otro hombre del mismo departamento, que tenga la misma capacitación como Control de Averías. Debe establecerse un programa de entrenamiento que cubra todos los aspectos de Control de Averías (no sólo combate de incendios) y debe mantenerse un registro para cada partida de reparación y cada individuo que la compone, en el cual se registren los entrenamientos efectuados y las calificaciones obtenidas. Dado que la Partida de Reparación de servicio es responsable del control de daños en cualquier parte del buque durante su guardia, su entrenamiento debiera incluir un conocimiento cabal y completo del buque,

con especial énfasis en la ubicación de los pañoles, de las partidas, equipos de Control de Averías, ramal de incendio y equipo fijo de protección contra incendio. La solución de los problemas discutidos más arriba y la implantación de las soluciones recomendadas, en la mayoría de los casos puede ser hecha sólo a cuenta de otras actividades de a bordo, que hasta la fecha han tenido mayor prioridad que C.A. Ya es hora de hacer una revisión de dichas prioridades y que el alistamiento y preparación de C.A. reciba la parte que le corresponde del esfuerzo total para lograr un buque apto para el combate.

De "United States Naval Proceedings".

