

77/2011

26 octubre de 2011

Bartolomé Cánovas Sánchez

OPERACIONES NAVALES NBQ-R

OPERACIONES NAVALES NBQ-R

Resumen:

En los últimos tiempos las operaciones navales bajo amenaza NBQ-R, han evolucionado de forma sorprendente. Muchos son los campos que se podrían analizar, pero por razón de la lógica limitación de este trabajo tan solo se tratarán los que se consideran más interesantes, pudiéndose tratar el resto en otros documentos. Posiblemente en estos momentos en el cual toda la sociedad mundial está inmersa en la lucha contra el terrorismo global se analizarán cómo afecta este fenómeno a las operaciones navales.

Abstract:

In a short time, naval operations under CBN-R threat have suprisingly envolved. There are many subjects that we can analyze but for reasons of logical limitations with this work we will try to consider the most interesting areas, so it is possible the rest can be treated in this moment when all the global society is immersed in the fight against terrorism, we will analyze in what way this phenomenon will affect naval operations.

Palabras clave:

NBQ-R, Terrorismo, Tráfico Marítimo.

Keywords:

CBN-R, Terrorism, shipping

OPERACIONES NAVALES BAJO AMENAZA NBQ-R.

La primera pregunta que nos podríamos hacer al leer el título de este párrafo sería ¿Es necesario un tratamiento especial de la amenaza NBQ-R en el ambiente marítimo?

La respuesta a dicha pregunta sin ningún tipo de dudas es sí y básicamente está fundamentada en que en los últimos años se ha producido un preocupante aumento, a nivel mundial, de cierto tipo de actividades ilícitas y criminales en o desde la mar, tales como los movimientos del terrorismo internacional, la proliferación de armas de destrucción masiva, la piratería, el tráfico ilícito de drogas, la inmigración ilegal, etc., que suponen una clara amenaza para la seguridad y la estabilidad de la comunidad internacional. Estas actividades suelen enmascararse en tráficos legítimos y concentrarse en áreas focales de tráfico marítimo o en aguas que separan zonas de alto contraste socioeconómico. También se detectan con creciente asiduidad en alta mar, aprovechando cierto vacío de la presencia naval, tras el desplazamiento preferente de las operaciones navales hacia el litoral. Existen igualmente, otros espacios marítimos que son origen frecuente de actividades ilícitas por estar deficientemente controlados por los correspondientes estados ribereños. Estos espacios, que son bien conocidos como “mares fallidos”. Por otro lado, si la gran amenaza actual, es decir terrorista llegara a materializarse sobre grandes buques petroleros, buques gaseros o contra terminales e instalaciones petrolíferas, afectaría gravemente a los flujos energéticos.

En estos tiempos de economía globalizada y teniendo en cuenta que el mar cubre casi las tres cuartas partes del globo, el comercio mundial es, más que nunca, dependiente de la industria del transporte marítimo (shipping). La totalidad de las flotas del mundo suman unos 50.000 barcos con más de un millón de personas en sus tripulaciones. Más del 90% del comercio mundial es transportado por mar y en los últimos 40 años, la cantidad de toneladas transportadas por este medio se ha cuadruplicado. Por ello es conocido como “La arteria del mundo económico”.

Los costes de Fletes llegan a los 380 billones de USD. Del mismo modo que el transporte marítimo ha contribuido a la prosperidad mundial, este transporte masivo de toneladas de carga lo hace muy vulnerable por el mismo entorno, hay que reconocer que es un amplio “espacio azul” por controlar, un abrumador volumen de tráfico, un marco jurídico bastante complicado, una relativa libertad de movimiento, un elevado mimetismo, alta vulnerabilidad de los posibles blancos u objetivos, escenario flexible con un amplio espectro de blancos potenciales, todos estos factores nos hacen pensar que la mar puede llegar a ser un “Santuario” para el terrorismo y el crimen organizado, o de forma más general el tráfico mercante puede llegar a ser un auténtico objetivo terrorista. Antecedentes en este sentido tenemos desgraciadamente algunos entre los que podríamos destacar el secuestro del “Santa María” en 1961, en 1985 el secuestro del “Achille Lauro”, en el 2000, ataque USS “Cole” y USS “Sullivans”, en 2000/2001, el hundimiento de un buque de la marina de guerra de Sri Lanka y ataque a un buque de la marina de Israel y en 2002, el ataque al petrolero francés “Limburg”.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Por ello se considera muy oportuno hacer una pequeña reflexión sobre los cambios o transformaciones sufridas en este campo, y una primera idea es analizar cómo ha variado la situación de las operaciones navales bajo amenaza NBQ-R en los últimos tiempos.

Es importante recordar que, durante décadas las operaciones navales se realizaban en las clásicas aguas azules, es decir, en los océanos. Está todavía en nuestras mentes los clásicos ataques a los convoyes por submarinos durante la II Guerra Mundial o los inmemorables ataques de los aviones procedentes de los portaaviones y como no, los impresionantes combates entre cruceros, destructores, etc.

Dentro del ámbito naval y refiriéndonos concretamente a la amenaza NBQ en esa época, muchas publicaciones tácticas llegaron a afirmar que la fuerza naval nunca sería objetivo NBQ. La razón es bastante lógica, dado que como se ha comentado anteriormente las operaciones de forma general se llevaban a cabo en los mares abiertos, donde se disponía de una gran movilidad y de unos procedimientos tácticos muy experimentados, es decir se disponía de una capacidad de evasión. Por todo ello, lógicamente, era bastante improbable pensar en un rociado químico a una agrupación naval con probabilidades de un cierto éxito y mucho menos de tipo biológico.

Lo que sí existía era la posibilidad de una contaminación nuclear, de forma muy limitada, es decir, el mayor riesgo era el de cruzar por una zona contaminada “fallout”, por esta razón se explica que los buques de combate estuvieran equipados con radiómetros, dosímetros, material descontaminante y documentación sobre cálculos diversos en esta materia exclusivamente, y esta situación se mantuvo así durante todo el periodo que duro la Guerra Fría.

Como se puede comprobar cuando se habla de conceptos históricos aparece el acrónimo NBQ, y cuando se comentan momentos actuales se mencionan como NBQ-R. Esto es debido a que el término R ha sido añadido hace relativamente poco. La razón básica radica en diferenciar la clásica explosión nuclear N, de las de dispersiones de menor intensidad y procedencia, normalmente conocidas como bombas sucias. En este último término hay una cierta discrepancia, por ejemplo el Ejecito de Tierra no considera en su doctrina el termino R, pues entiende que está incluido en la N.

La primera Guerra del Golfo cambió radicalmente la situación por dos razones básicas: la primera fue por el cambio de escenario, se pasó de aguas azules, “Blue Water Navy” a “The Brown Water Navy”, es decir, ríos, aguas cerradas o cerca de la costa, y en ocasiones, a zonas muy complicadas como el Estrecho de Suez, que posteriormente tendremos la oportunidad de analizarlas con un poco más de profundidad. El segundo factor determinante fue el cambio de amenaza, en esta ocasión se trataba de la amenaza química y sospechas de la posible utilización de la biológica. Esto creó un gran caos en todas las marinas pues nunca se esperó este tipo de actuación.

La primera decisión adoptada fue montar todo el equipamiento de Ejército de Tierra, a bordo de los buques de guerra, es decir, detectores, equipos de protección, sistemas de detección y todos los procedimientos. Esto, lógicamente, acarreó muchas complicaciones, a modo de ejemplo, el azufre procedente de la combustión de los motores propulsores originaba falsas alarmas al entender el equipo que podría ser un posible agente químico, fue muy difícil fijarlos a las estructuras de los buques, lo que implicó ciertos pequeños accidentes. Por todo ello, finalizaba la liberación de Kuwait, la OTAN comenzó a poner en marcha una serie de programas que dieron lugar a importantes desarrollos tanto en el campo doctrinal como en el tecnológico.

En este último concepto se ha alcanzado un excelente nivel, que se podría tratar de forma monográfica en otra ocasión.

El 11 de septiembre de 2001 se produjo un cambio radical en la situación mundial, que básicamente podría resumirse en un solo concepto “lucha total contra el terrorismo donde se encuentre”. En este sentido la fecha del 2 de Mayo de 2011 ha sido un auténtico hito con la desaparición del auténtico líder del terrorismo internacional como ha sido Bin-Ladem.

Por ello, la primera actuación fue la de determinar los posibles escenarios de actuación de los terroristas de forma general y en el ámbito naval de forma particular.



Buque de apoyo navegando por aguas restringidas

Muchos son los escenarios estudiados, aunque por razón de extensión en este trabajo tan solo se analizaran algunos clásicos, que darán a conocer cómo se puede realizar grandes daños sin apenas riesgo para el que lo produce.

Aunque no nuevo, pero sí de cierta facilidad para su realización, es el clásico de buques navegando cerca de costa o pasos por estrechos. Probablemente este sea uno de los casos más desconocidos pero a la vez de los más peligrosos. Durante la navegación costera, es decir, en el tránsito de buques por zonas cercanas a la costa o lo que es peor, el paso por los estrechos lo podríamos definir como un momento muy delicado para un buque. La razón de esta preocupación radica en la sencillez con que se podría realizar un ataque químico sin ningún riesgo para la persona que lo realizara y con muy poco esfuerzo. Esta persona no tendría que tener ninguna cualificación especial, no es necesario que sea ni ingeniero, ni químico ni experto militar; tan solo se requieren dos condiciones: que esta persona sea capaz de diferenciar la dirección del viento, para lo cual tampoco necesita ningún sofisticado equipo de medida, únicamente saber observar la dirección del humo del propio barco, lo que meteorológicamente nos estará dando el gradiente: si éste es positivo o neutro, es decir siguiendo las indicaciones del humo, si éste se mueve paralelo al mar o hacia abajo, estará indicando que el rendimiento será alto y en esta situación tan solo tendría que presionar un botón que activaría un simple generador de aerosoles. Éste es un sencillo equipo transportable cuya misión es expandir el agresivo químico, pues como se ha mencionado anteriormente, si las condiciones meteorológicas son óptimas el alcance de la contaminación puede llegar hasta unos 50 km.

Este sería un escenario ideal para ser utilizado por un grupo terrorista, ya que una sola persona podría transportar en una furgoneta el generador de aerosoles y tan solo tendría que esperar el momento idóneo cerca de la costa sin levantar sospechas.



Efecto de un ataque químico sobre el estrecho.

RIESGO EN LOS GRANDES PUERTOS.

Este es otro caso muy distinto. Al Qaeda, ha mostrado mucho interés por el tráfico marítimo pero si cabe, aún lo ha mostrado más por el provocar un atentado dentro de un puerto de cierta importancia o un puerto de una gran ciudad.

Una primera hipótesis podría ser la siguiente: se podría suponer la detonación de un artefacto de los denominados “sucios” que contenga entre 10-20 kilotonnes introducido en un contenedor en el puerto de una gran ciudad¹, según un informe del Congressional Research Office (2004), provocaría entre 50.000 y 1.000.000 de muertos, así como unos daños globales que superarían con creces las destrucciones y repercusiones económicas a nivel global a los causados por los atentados del 11-S. Con todo este panorama, los temores principales se gradúan en función del hipotético daño que puedan causar, concentrándose fundamentalmente en dos vectores:



Uno, utilización de un buque como plataforma suicida o *renegade* marítimo contra un puerto (no hay que olvidar que en multitud de ciudades, los puertos se encuentran próximos o constituyen el centro del mismo de grandes áreas urbanas)

¹Fernando Fernández Faldón ,España y el Reino Unido, dos potencias navales ante un escenario de incertidumbre .p 78.

Mayor probabilidad para atender con éxito desde el entorno marítimo y con efectos más catastróficos, se tendría con la utilización de buques gaseros. En este punto es importante recordar que la característica fundamental de la amenaza biológica, química o radiológica radica en que el efecto es el mismo si la intención es pacífica, terrorista o accidental. Si se produce una liberación de un agresivo químico los efectos serán independientes de la causa, por ello al igual que en el 11-S, donde los aviones fueron utilizados como una auténtica arma de destrucción masiva, podría utilizarse un barco, o varios, al igual que sucedió en EEUU. Los terroristas suicidas podrían tomar el control de un gran barco que transporte una carga peligrosa y usarlo como arma para provocar muertes masivas, una gran contaminación medioambiental o bloquear un canal estratégico o lo que sería más grave, el mencionado megapuerto: un puerto de una ciudad muy importante y con una elevada población.

Según James Fay², una pequeña embarcación cargada de explosivos y detonada cerca o por debajo de un barco LNG³ haría que al menos la mitad de la carga del LNG se vertiera en el puerto, creando un mar de fuego suficiente para quemar desde edificios a personal en un radio de un kilómetro. No obstante, para evitar esta amenaza los buques LNG son escoltados por las guardias costeras hasta las terminales portuarias. No es por añadir incertidumbre al problema pero hay otros autores que piensan que este mismo buque podría ser atacado mediante una colisión de un avión de los que normalmente coinciden con la derrota de aproximación a los aeropuertos con la de estos buques gaseros.

A modo de ejemplo recordaremos una explosión de la era prenuclear acaecida en el puerto escocés de Halifax en 1917. Evidentemente la explosión de un gasero o un petrolero tendría consecuencias mucho mayores. << El 6 de diciembre de 1917, después de que un buque francés de transporte de municiones colisionara con un carguero noruego, el barco francés se incendió, fue a la deriva contra los muelles de la ciudad y explotó. Los testigos explicaron que el cielo estalló en cuatro kilómetros cúbicos de llamas y que, durante un instante, el fondo del puerto quedó seco. Más de 1630 edificios quedaron destruidos por completo, otros 12000 sufrieron daños y murieron más de 1900 personas⁴ >>.

Además de estas importantes pérdidas tanto humanas como materiales tendríamos que añadir otras que, aunque evidentemente no tienen ni comparación con las pérdidas humanas, no dejan de tener importancia en los países motores de la economía mundial como podrían ser los Estados Unidos, China, Japón, India, etc.; que cerrarían de inmediato todas sus instalaciones de contenedores y congelarían el comercio proveniente del exterior. Las mercancías congeladas y perecederas se estropearían, los puestos de trabajo se

² Destacado experto en gas natural líquido (LNG) y profesor en el Instituto de Tecnología de Massachusetts.

³ Liquid Natural Gas. Es preceptivo que todos los buques transporte este tipo de producto lleven bien indicada esta identificación en ambas bandas del buque según las dimensiones legalmente normalizadas.

⁴ LANGEWIESCHE, W. (2006): Mares sin ley. Caos y delincuencia en los océanos del mundo. Debate Barcelona, p. 50.

perderían, las cadenas de montaje pararían y los petroleros serían incapaces de cargar el combustible que mantiene en marcha la economía mundial.

Podríamos también imaginar otros escenarios con grandes repercusiones económicas y medioambientales como sería el de hundir un gran petrolero en uno de los puntos focales del tráfico mundial. Desgraciadamente hay cálculos económicos de lo que esto supondría. Antes de pasar a un segundo escenario, es importante recordar la dualidad tecnológica en este campo.

LA MAR COMO MEDIO DE TRANSPORTE NBQ-R.

Teniendo que volver, aunque de forma reiterada a los acontecimientos del 11-S, hay una lección aprendida y es que aparentemente con unos acontecimientos que desbordaron a toda una sociedad la organización del control del espacio aéreo, fue reactivada en un relativo corto tiempo.

Distinta hubiera sido la situación en la mar. Por ello esta situación hizo reflexionar a las autoridades navales y lo que es más importante tomar decisiones de futuro.

Por ello no es de extrañar que pocos días después de estos famosos ataques, se activara de forma inmediata una operación de control contra el terrorismo y el contrabando de ADM en todo el Mediterráneo, denominada Active Endeavour.

Posteriormente se implementaron dos de carácter más técnico dentro del campo NBQ-R.

Iniciativa de Seguridad de Contenedores (Container Security Initiative, CSI).

Esta Iniciativa nace con la filosofía de que la mejor forma de controlar lo que se transporta, es inspeccionar la mercancía antes de su embarque para ser transportada, este proceso ha implicado un complejo trabajo de inspecciones, controles, y sobretodo un gran despliegue de medios humanos y materiales. Esta iniciativa fue lanzada oficialmente en enero de 2002. El programa CSI significó un importante intento por parte de las autoridades de los distintos estados para mejorar sustancialmente la detección de armas de destrucción masiva transportadas, principalmente, como ya hemos mencionado, por vía marítima. La CSI inicialmente incluyó la presencia de funcionarios aduaneros de los Estados Unidos en puertos extranjeros en todo el hemisferio occidental, este hecho, aunque en ocasiones ha sido motivo de críticas por parte de muchos países, la experiencia está dando muy buenos resultados.

Con el fin de lograr esta meta, el programa se encuentra integrado por los siguientes elementos básicos:

-Utilización de información compartida, mediante potentes redes informáticas, al objeto de tener en todo momento la identificación y situación de todos aquellos contenedores de alto riesgo.

-Revisión preliminar de dichos contenedores, clasificados como de alto riesgo, antes de su llegada a puertos de los Estados Unidos, inicialmente, pero actualmente, dicha información es compartida entre todas las naciones adheridas al programa.

-Utilización de tecnología de detección para una rápida revisión preliminar de los contenedores, es de destacar que en este apartado, se ha producido un sorprendente desarrollo tecnológico. De forma general puede parecer que esta función es sencilla, pero no es exactamente así, dado que hay muchas técnicas para reducir, o incluso ocultar totalmente las emisiones, especialmente las radiactivas, por ejemplo, utilizando aislantes como el plomo o materiales plásticos; hay que recordar que los residuos radioactivos de las centrales nucleares tan solo hay que introducirlos en piscinas de agua para impedir que las radiaciones puedan producir efectos en el exterior. Finalmente, se está realizando un gran esfuerzo en la utilización de contenedores más eficientes, a prueba de manipulaciones externas.



Soldados verificando carga sospechosa

Iniciativa de Seguridad contra la Proliferación (Proliferation Security Initiative, PSI)

Esta otra iniciativa parte de la idea de que si un determinado grupo terrorista intenta introducir ADM, en un país determinado, reconoce que puede ser bastante arriesgado intentar realizarlo mediante un puerto adherido a la PSC, por ello intentará embarcarlo en un puerto no participante en el programa CSI, o incluso embarcarlo en aguas internacionales. Por ello, se vio necesario activar una iniciativa que permitiera comprobar que un determinado buque no está practicando contrabando de ADM.

Esta iniciativa es muy interesante y revolucionaria por varias razones:

En primer lugar implica un complejo proceso jurídico dado que entran diversos factores, la mar y su compleja legislación. Hay que considerar la voluntariedad o no de cada uno de los países a la hora de participar. Otro factor que complica el problema radica en la colaboración o no del buque a registrar y lo que puede resultar más interesante el desarrollo técnico, táctico y procedimental para la realización de esta actividad.

Se podría afirmar que la PSI y la CSI son complementarias, en cuanto a que ambas procuran mejorar la capacidad de impedir envíos de cargamentos problemáticos. Sin embargo, la Iniciativa de Seguridad de Contenedores se limita a los cargamentos marítimos que se enviarán de un puerto a otro, mientras la PSI procura ocuparse de los cargamentos en el mar, en el aire o en tierra, en cualquier parte del mundo.



Personal de registro subiendo a bordo de un buque sospechoso

De forma general, se podría afirmar que las distintas marinas han estado muy bien preparadas para realizar reconocimientos de buques sospechosos y en diferentes situaciones, sin importar las condiciones meteorológicas, estado de la mar, dificultosas características de los buques a registrar o riesgos adicionales y así lo demostraron brillantemente en los últimos embargos navales, entre ellos los realizados a Irak o la Ex – Yugoslavia entre otros.

Distinto ha sido el caso del registro de buques sospechosos de transportar material del tipo NBQR, es decir ADM.

Como se ha comentado anteriormente, para realizar un “Boarding” convencional todas las marinas disponían de gran experiencia, se realizaron un elevado número de ellos obteniéndose resultados satisfactorios, algo parecido sucedía con el tema de las ADM, en el cual las FAS poseen una gran experiencia con unos altos conocimientos técnicos y abundante documentación. El auténtico problema apareció cuando se tuvo que combinar las dos actividades simultáneamente, es decir realizar un reconocimiento a un buque sospechoso de transportar ADM.



Grupo Boarding bajo amenaza NBQR

Al objeto de materializar este tipo de operaciones todos los países comenzaron a realizar experiencias, elaborar documentos, mantener reuniones y una frenética actividad en general sobre el tema. Es de destacar que la Armada Española ha tenido una brillante participación especialmente en el desarrollo de equipos cualificados para esta misión⁵.

Aunque aparentemente dicha actividad puede parecer muy sencilla pues tan solo tiene como misión verificar la documentación y la carga del buque a registrar, no lo es tanto. Se pueden dar varios casos: que la dotación sea no-participativa o participativa. El desarrollo de cada uno de estos casos tendrá un planeamiento diferente, en el primer caso ha de ser llevada a cabo por personal con un alto nivel de especialización, siendo el nivel de riesgo muy alto, mientras que en el segundo inicialmente es algo menos complicado aunque en general también conserva un cierto nivel de riesgo, dado que nunca se conocen con certeza las circunstancias que se van a encontrar a bordo y por ello, es necesario diversificar o especializar al grupo. Unos han de proporcionar seguridad, otros verificar la documentación, otros revisar la carga. Si toda esta labor es complicada de por sí, aún lo es mucho más cuando se trata del registro de un buque del que se sospecha que transporta armas de destrucción masiva. En este caso la agrupación ha de ir con un vestuario apropiado, equipos de detección especial, material de toma de muestras, material de primeros auxilios para esta misión, equipos de descontaminación y lo que es muy importante, unos procedimientos apropiados.

Esto constituyó un reto para todas las marinas dado que nunca hubo que realizar actividades semejantes. Es de destacar que en un intervalo corto de tiempo se desarrollaron una serie de equipos muy adaptados a la misión y se ensayaron unos procedimientos específicos. Inicialmente los primeros registros se realizaron con equipamiento del ejército de Tierra lo que creó una serie de problemas que, aunque en un principio pudieran parecer de poca importancia, sí que la tenían. Por ejemplo, el calzado para subir por las “escalas de gato” (elevadas escaleras de cuerda y travesaños de madera para acceder al buque a registrar) no era el idóneo para esta función; resbalaban y por ello hubo numerosos pequeños accidentes; los equipos de detección eran pesados y voluminosos y por ello no se podían acceder a espacios estrechos o confinados. Había otro factor que era más de tipo psicológico: al utilizar uniformes y equipamiento militar terrestre daba la impresión de una actividad agresiva más que una de verificación, por ello todo este vestuario y equipamiento se adaptó al escenario naval. Es de destacar que la armada española fue una pionera en este campo aportando soluciones técnicas, muy ingeniosas, que fueron presentadas en varios foros internacionales recibiendo todo tipo de felicitaciones. Entre ellas destaca el equipo de toma de muestras. Como se pudo ver en apartado general sobre esta materia era necesarios equipos humanos muy especializados y gran cantidad de material, que en la mayor parte de los casos era muy voluminosos y complejos sistemas de transportes. Evidentemente todos estos equipos no pueden ser transportados en una pequeña embarcación y mucho menos subirlos por la mencionada “escala de gato”, por ello la armada estuvo trabajando conjuntamente con empresas tanto nacionales como internacionales, punteras en el sector y se logró un equipamiento que reunía las dos condiciones fundamentales: poder transportarse hasta el

⁵ Canovas B & Requejo E ,2007, CBRN Armada, CBRNe WORLD, Winter ,pp 32-35.

buque a registrar y que fuera eficaz. Esto se consiguió en primer lugar intentando solucionar la transportabilidad, para ello se pensó en lo que aparentemente podría ser una simple mochila, ésta no es de mucho peso y lo más importante, muy adaptable a la persona que ha de transportarla. Otro factor mencionado anteriormente es el de no disponer de personal de alta cualificación para estas misiones, por ello dicha mochila al abrirla resulta fácil de interpretar pues aparecen las distintas amenazas por colores, cada una de ellas con las correspondientes instrucciones. Además entre dicho equipamiento se encuentra una serie de material complementario de mucha utilidad como calculadoras, diccionario, etc.



Identificación

También se sacaron muchas lecciones aprendidas tales como: al ir los componentes que forman el equipo de registro equipados con el uniforme NBQR, se producía una gran deshidratación, lo cual obliga a llevar unas reservas de agua superiores a un registro convencional; muchos detectores de agresivos producían falsas alarmas, por ejemplo, cuando en un camarote se había utilizado un ambientador en forma de spray; este factor, una vez detectado ha sido corregido; la evacuación de bajas fue otro gran reto a superar, es importante recordar que ha de ser transportada en condiciones muy complicadas. Se desarrollaron muchos otros equipos y procedimientos que por razón de extensión no se comenta en este apartado.

CONCLUSIONES

La fuerza naval se ha adaptado a los nuevos riesgos y amenazas dentro del ámbito NBQR de forma ejemplar implantando procedimientos y equipamientos ad-hoc a la situación.

Las operaciones navales bajo amenaza NBQ-R han evolucionado muy positivamente y lo que es más importante en un corto plazo de tiempo.

Se han desarrollado procedimientos de actuación operativos, con la elaboración de las correspondientes publicaciones tácticas.

Se han elaborado los requisitos técnicos que han de cumplir los diversos equipos tanto de detección, protección, descontaminación y predicciones.

La industria está realizando un gran esfuerzo para adaptarse a dichos requisitos e incrementar los niveles de seguridad en este campo.

Los diferentes acuerdos internacionales e iniciativas como la PSI y la CSI han dotado de herramientas muy útiles para el control de esta situación.

Posiblemente lo más importante se ha creado una mentalidad de que la amenaza es real, lo cual ha incrementado la efectividad en la realización de los distintos ejercicios en esta materia.

Bartolomé Cánovas Sánchez

NOTA: Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.