

06/2016

11 de enero de 2016

*Jesús Abraham Fernández\**

CONTRIBUCIÓN ESPAÑOLA A LA  
BMD. EL PAPEL DE ESPAÑA EN LA  
BMD TRAS LA REORIENTACIÓN  
ESTRATÉGICA DE EEUU”

## CONTRIBUCIÓN ESPAÑOLA A LA BMD. EL PAPEL DE ESPAÑA EN LA BMD TRAS LA REORIENTACIÓN ESTRATÉGICA DE EE.UU.

### Resumen:

La irrupción de grupos extremistas entorno al Mediterráneo y el Sahel, así como el resurgimiento de la amenaza de Rusia, ambas con capacidad para lanzar armas de destrucción masiva contra nuestro país, nos hace replantearnos la Estrategia de Seguridad Nacional en el ámbito BMD en un entorno geopolítico marcado por la reorientación de EE.UU. hacia Asia-Pacífico y la escasez de recursos para enfrentar esta amenaza.

### Abstract:

The emergence of extremist groups around the Mediterranean and Sahel, as well as the resurgence of the threat of Russia, both with capability to launch weapons of mass destruction against our country, makes us rethink the National Security Strategy in the BMD field, in an environment marked by geopolitical reorientation of US to Asia - Pacific and the scarcity of resources to address this threat.

### Palabras clave:

BMD, Armada Española, WMD, F-100, AEGIS, Rusia, terrorismo.

### Keywords:

*BMD, Spanish Navy, WMD, F-100, AEGIS, Russia, Terrorism.*

**\*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.

## INTRODUCCIÓN

La sociedad española ha vivido ajena, desde que terminase la Guerra Fría, a la amenaza que representó décadas atrás la antigua URSS y su capacidad de emplear armas de destrucción masiva (WMD por sus siglas en inglés) contra Occidente. Una amenaza que se materializaba con el empleo de submarinos balísticos nucleares (SSBN) capaces de portar y lanzar misiles balísticos con cargas nucleares en cualquier punto del planeta, así como con lanzadores de misiles basados dentro del territorio de la propia URSS o en el de sus aliados, como ocurriera en Cuba en 1962.

Pensamos en su día que «acabado el perro, acabada la rabia», pero esa falsa sensación de seguridad nos llevó a error, pues si bien estas WMD solo estaban al alcance de unos pocos Estados soberanos a finales del siglo pasado, hoy lo están en manos de no pocos actores, estatales y no estatales, y dispersas por gran parte del globo fuera del control de los Estados y agencias controladoras.

La pregunta no es ya si vacilarán en emplear estas armas, sino cuándo y desde dónde. Y lo que es más importante, si estaremos preparados para defendernos y contrarrestarlas.

## BALLISTIC MISSILE DEFENSE

La Ballistic Missile Defense (BMD), o Defensa contra Misiles Balísticos, es un proyecto iniciado a comienzo de los años 80 por el entonces presidente de los EE.UU. Ronald Reagan, denominado por entonces Strategic Defense Initiative (SDI). También conocido como la «Guerra de las Galaxias», este sistema ha tenido como objetivo proteger el territorio de EE.UU. y su área de interés, incluido el territorio europeo en su conjunto, contra el lanzamiento de misiles balísticos lanzados por potenciales enemigos.

Un misil balístico es aquel que, valga la redundancia, recorre una trayectoria balística desde su lanzamiento hasta su punto de impacto, es decir, una trayectoria curvilínea. Son misiles con un alcance superior al resto de vectores de lanzamiento, y con la especial característica de poder portar cabezas NBQR (nucleares, bacteriológicas, químicas, radiológicas).

Así pues, los misiles balísticos se pueden clasificar atendiendo a diferentes características, siendo el alcance, la carga de combate y la órbita descrita quizás las más importantes para los analistas de defensa, pues de ello depende cómo, desde dónde y con qué contrarrestarla entre otros factores.

| ALCANCE                 | CARGA DE COMBATE | ÓRBITA           |
|-------------------------|------------------|------------------|
| SRBM (<1000km)          | Nuclear          | Endo-atmosférica |
| MRBM (1000-3000 km)     | Química          | Exo-atmosférica  |
| IRBM (3000-5500 km)     | Bactereológica   |                  |
| ICBM (>5500 km)         | Alto explosivo   |                  |
| SLBM (Desde submarinos) | Otras            |                  |

La BMD consiste, *grosso modo*, en satélites y radares de detección y seguimiento, misiles interceptadores, y un Centro de Mando y Control que gestione tanto sensores como vectores de lanzamiento eficaz y eficientemente (fig.1).

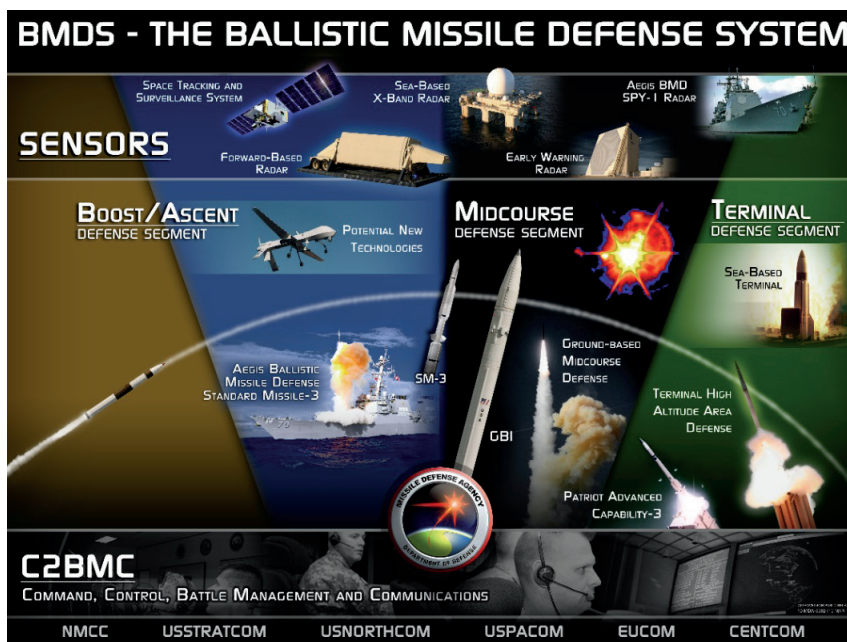


Fig.1 Sistema BMD (Fuente: www.mda.mil)

Dicho así podría el lector llegar a una vaga conclusión, pues el sistema es mucho más complejo que lo anteriormente descrito. No existe un mecanismo único y global de autodefensa, sino que cada misil balístico, atendiendo a las características anteriormente mencionadas, sus medidas de autodefensa, y el emplazamiento geográfico y plataforma de lanzamiento necesitan de un riguroso estudio por parte de los analistas de defensa, y

Jesús Abraham Fernández

requiere de un método casi exclusivo de neutralización, por lo que es necesario un gran número de sensores, vectores de lanzamiento capaces de neutralizar al misil balístico en cada una de sus fases de vuelo, y plataformas de lanzamiento tanto fijas como móviles, todos ellos situados estratégicamente, con unos parámetros definidos y enlazados entre sí.

Otro aspecto a tener muy en cuenta por los analistas a la hora de estudiar la amenaza es la fase de vuelo en la que se pretende neutralizar.

Un misil balístico tiene tres fases diferenciadas de vuelo (fig. 2). La fase *booster* o de empuje, que se inicia con el lanzamiento y dura aproximadamente 5 minutos, es considerada la fase más vulnerable para el misil al ser fácilmente detectable por los radares y satélites de exploración debido a su gran firma infrarroja, y por tanto más fácilmente enfrentable. La fase *mid-course* o apogeo, que dura aproximadamente 20 minutos (dependiendo del alcance), resulta ser de más difícil detección y enfrentabilidad puesto que tiene una firma infrarroja mínima, mayor cinemática, y una órbita de vuelo muy alejada para los radares convencionales y la gran mayoría de los misiles antiaéreos basados en la superficie terrestre. Y por último, la fase *terminal*, que se corresponde con la fase más peligrosa y difícil de enfrentar, pues el misil lleva una gran cinemática (del orden de 8 km/seg) y una trayectoria perpendicular a la superficie, lo cual provoca que los restos de las cabezas de combate repletas de componentes NBQR caigan sobre el propio territorio en caso de ser derribado, o bien estas se separen y multipliquen la amenaza.

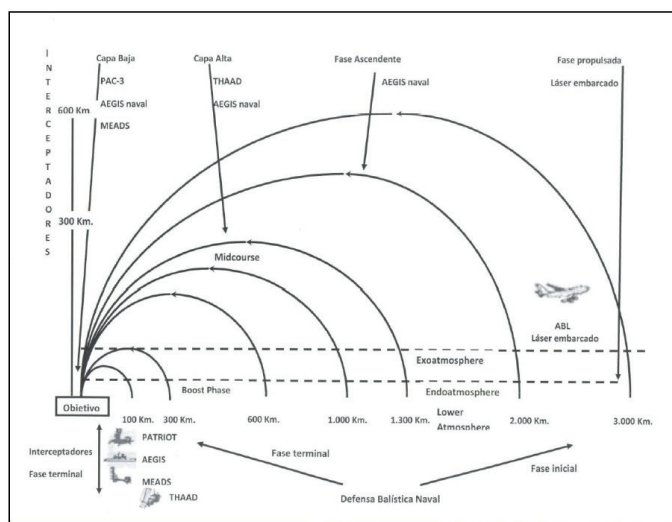


Fig.2 Sistema de Defensa (Fuente: [www.mda.mil](http://www.mda.mil))

Según lo anteriormente expuesto, la *Missile Defence Agency* (MDA) ha ido desarrollando un proyecto escalonado y adaptativo, en el que contribuyen activa y pasivamente algunos países europeos. A esta fase del proyecto eminentemente europea se la ha denominado European Phase Adaptative Approach (EPAA), la cual ha tenido a su vez varias subfases de desarrollo y ha estado sometida a constantes revisiones debido principalmente a la cambiante geopolítica europea y la de su entorno, como ocurriera con el acuerdo EE.UU.-Rusia en 2009, y a los sucesivos recortes presupuestarios en las carteras de Defensa de los países OTAN.

La amenaza BMD actual es amplia y en aumento, pues existen diversos países de Oriente Medio, África, y Asia, sin olvidar la vigorizada amenaza rusa, con misiles SRBM (Short Range Ballistic Missile), MRBM (Medium Range Ballistic Missile), IRBM (Intermediate Range Ballistic Missile), ICBM (Intercontinental Range Ballistic Missile), y SLBM (Sea Launched Ballistic Missile) capaces de alcanzar el territorio europeo y, por ende, español. Si bien es cierto que la situación geográfica de nuestro país dificulta el alcance de gran parte del arsenal de los países anteriormente mencionados, actualmente no estamos del todo seguros y, por supuesto, menos lo estaremos en el futuro si continúa como es previsible el desarrollo de este tipo de armas estratégicas y la creciente inestabilidad en nuestras fronteras del este y, sobre todo, del sur.

Actualmente se cree que solo los Estados soberanos disponen de misiles balísticos, un arma estratégica que permite a países con poca capacidad de innovación en el terreno militar y escasa inversión en material de Defensa en términos relativos, comparándolos con sus homólogos occidentales, poder ejercer cierta contención frente a otros Estados soberanos con una potencia militar superior. Pero dada la desestabilización acaecida tras las primaveras árabes en ciertos países de África y Oriente Medio, así como la proliferación de diversos grupos extremistas en el espacio mediterráneo y sus alrededores con capacidad de acceder al mercado negro de armamento, como quedó expuesto con la interceptación por parte de la Armada Española en 2002 de misiles balísticos SCUD procedentes de Corea del Norte y con destino a Yemen<sup>1</sup>, es de prever que en un futuro a medio plazo España quede dentro del alcance de estos misiles balísticos que, con cargas de combate NBQR, puedan pasar a ser empleadas tácticamente por los grupos extremistas en los Estados fallidos, débiles, o gamberros del norte de África y el Sahel contra territorio español.

En la cumbre de la OTAN celebrada en noviembre de 2010 en Lisboa, los líderes de la OTAN decidieron desarrollar la capacidad BMD como objetivo principal de la defensa colectiva. Con este fin, se decidió que el alcance de las capacidades de mando, control y comunicación del

<sup>1</sup> [http://elpais.com/diario/2002/12/11/internacional/1039561218\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2002/12/11/internacional/1039561218_850215.html).

programa existente «Active Layered Theatre Ballistic Missile Defence» (ALTBMD) se extendería no solo para proteger a las Fuerzas Armadas, sino también a las poblaciones y el territorio de los países europeos pertenecientes a la OTAN y el de sus aliados. En este contexto, el EPAA de EE.UU. y otras contribuciones nacionales europeas fueron bien recibidas en la arquitectura BMD de la OTAN para Europa.

Un año y medio más tarde, en la cumbre de mayo de 2012 celebrada en Chicago, los aliados declararon operativa la capacidad BMD provisional de la OTAN y se comprometieron a trabajar en el marco de la *Smart Defence*, con el objetivo de ofrecer la máxima cobertura de los medios disponibles contra un ataque con misiles balísticos.

Contribución y sistemas BMD en el entorno OTAN

Actualmente, y como podemos observar en la fig. 3, la contribución de los países OTAN a la EPAA contempla sistemas de mando y control (C2), sensores y plataformas de lanzamiento fijas/móviles, Sistemas de Control de Armas (WCS por sus siglas en inglés), y misiles interceptadores que son capaces de derribar un misil balístico en sus tres fases de lanzamiento.

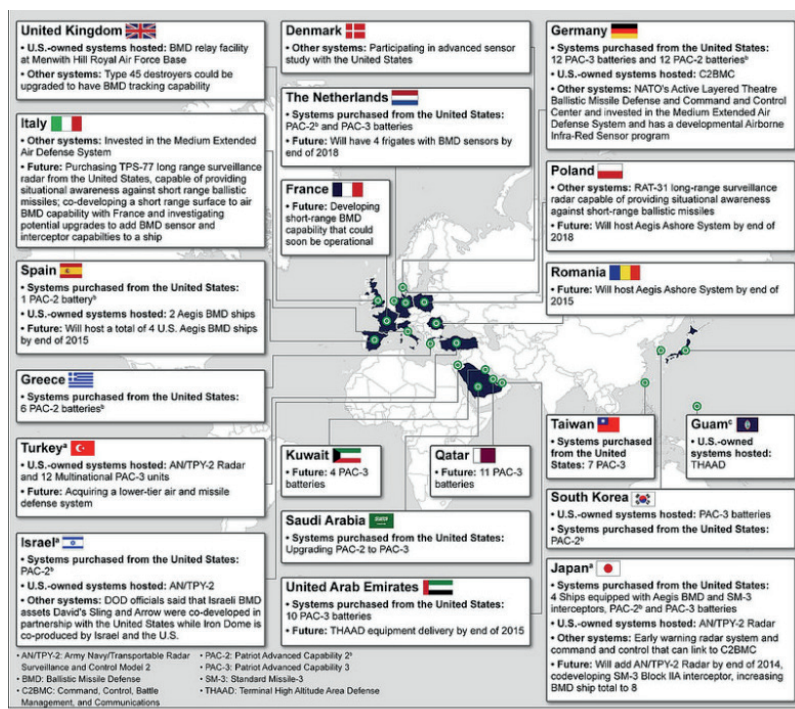


Fig.3 Contribución de los países OTAN y PfP a la BMD (Fuente: [www.gao.gov](http://www.gao.gov))



Si bien el grueso del sistema BMD corresponde a los EE.UU., algunos países europeos han desarrollado y/o adquirido, sensores, plataformas de lanzamiento, WCS, y misiles unilateralmente o multilateralmente para contribuir a la defensa de los países OTAN y de la UE. Aunque bien es cierto que ningún país OTAN, excepto los EE.UU., tiene la capacidad total BMD en las tres fases de vuelo del misil con sistemas fijos y móviles.

Algunos ejemplos de desarrollo europeo son el sistema MEADS, desarrollado por EE.UU., Alemania, e Italia. EL radar SMART-L holandés, los satélites del sistema SPIRALE francés, el sistema GFTR-2100 danés, o el sistema SAMP-T franco-italiano.

#### *Contribución y sistemas BMD en España*

En el caso de España, la contribución activa y pasiva a la BMD ha dado desde hace años pie a debate. La participación activa es mínima, pues consiste en una batería de misiles PATRIOT PAC-2 del Ejército de Tierra capaces de enfrentar misiles balísticos en su fase terminal, y la capacidad de despliegue de fragatas Clase F-100 como *goalkeeper* (término utilizado para denominar a los buques que proveen defensa de punto contra misiles lanzados hacia la propia fuerza naval) de los cruceros y destructores BMD desplegados en el Mediterráneo e integrados en la 6ª Flota de la US Navy.

En cuanto a la contribución pasiva, nuestra excepcional situación geográfica a ambos lados del estrecho de Gibraltar y a las puertas de África, es aprovechado por las fuerzas norteamericanas que mantienen dos bases avanzadas permanentes, una en la Base Aérea de Morón de la Frontera (Sevilla), desde la que operan sus V-22 Osprey que proporcionan una respuesta inmediata en la zona de responsabilidad del USAFRICOM, y la Base Naval de Rota (Cádiz), base permanente para 4 destructores BMD de la clase *Arleigh Burke*.

Si bien la contribución nacional a esta BMD colectiva a corto, medio, y largo plazo es más una decisión eminentemente política a aprobar en el seno del Congreso de los Diputados, desde el punto de vista táctico y operacional, dada la creciente inestabilidad en el norte de África y el este de Europa durante el último año, y el recorte presupuestario sufrido por la US Navy, conocido como *Budget Sequestration*, España podría plantearse una mayor contribución a la BMD pasiva y activamente.

Pasivamente, se debería considerar un mayor esfuerzo político para aprobar un aumento de tropas norteamericanas en suelo español, como recientemente ha sido aprobado pese a la reticencia de algunos grupos parlamentarios, desde las bases en las que operan actualmente para autorizar el posible despliegue de aeronaves, tripuladas o no, con capacidades ISR, y de detección y seguimiento de misiles balísticos capaces de derribar los misiles en sus dos primeras fase de vuelo. Al mismo nivel estratégico, se debería decidir si continuar utilizando la tecnología norteamericana actual, fiable y eficaz, o por el contrario desarrollar sistemas

BMD europeos buscando alianzas industriales estratégicas como las que han realizado nuestros vecinos comunitarios con los programas mencionados anteriormente, y que podrían favorecer y potenciar a nuestra industria nacional.

Activamente, y a corto/medio plazo, se podría considerar la adquisición de nuevas baterías de misiles PATRIOT PAC-3 para la defensa contra ICBM en su fase terminal, y quizás más importante la instalación en las fragatas Clase F-100 del nuevo software Baseline en sus Sistema de Combate y la adquisición de misiles Standard SM-3 IA/IB/IIA utilizados para derribar misiles balísticos en sus diferentes fases y órbitas de vuelo.

Las fragatas Clase F-100, todo un hito de la industria naval nacional, son buques que albergan Sistemas de Combate AEGIS (entendido como un superordenador capaz de gestionar todos los sensores, armas, e interfaces humanos, y que tiene un elevado sistema de automatización de procesos que permite al buque detectar y combatir al enemigo de forma automática), lanzadores verticales VLS Mk-41, iluminadores Mk-99, y radar SPY-1D, todos ellos similares a la de sus «hermanos mayores» de la US Navy tipo *Arleigh Burke* y *Ticonderoga*, pero con una «españolización» cada vez mayor. Así pues, con una actualización *software* de su Sistema de Combate y la adquisición de nuevos misiles interceptadores Standard SM-3 IA/IB/IIA, podría dotarse a la Armada Española de capacidad autónoma BMD.



Fig.3 Fragata Clase F-100 de la Armada Española (Fuente: [www.armada.mde.es](http://www.armada.mde.es))

### PAPEL DE LA ARMADA ESPAÑOLA EN EL SISTEMA BMD

La Estrategia Marítima Española define cómo diseñar, organizar, y emplear la Armada y los demás servicios marítimos de la Guardia Civil, Aduanas, Fomento, Pesca, Medio Ambiente, o



el CSIC en apoyo a la seguridad y defensa nacional. También establece prioridades en una época de escasos recursos económicos, tratando de reorientar las capacidades hacia los desafíos del presente y del futuro.

La presencia naval fuera de nuestras aguas territoriales y áreas de responsabilidad es hoy en día esencial para afianzar las actuales alianzas estratégicas, y establecer otras tantas nuevas, necesarias para nuestros intereses nacionales, facilitando el entorno seguro necesario para fortalecer un sistema económico basado en el tráfico libre de bienes de consumo, protegiendo nuestras vitales rutas energéticas, y proporcionando estabilidad ejerciendo un poder disuasorio, así como respondiendo a agresiones de actores estatales o no estatales.

Dado el aumento del comercio marítimo internacional, el incremento de la población mundial, la competición internacional por los recursos naturales, y la proliferación de tecnologías militares avanzadas y armas de destrucción masiva en el entorno marítimo, también aumentan exponencialmente los desafíos para cualquier actor que opere en este entorno, ya sean gobiernos, empresas, o particulares.

España confía a su Armada y a los distintos servicios marítimos la respuesta a complejos y cambiantes acontecimientos que amenazan y amenazarán la seguridad y defensa nacional, y la de nuestros aliados. Nuestros marinos y marineros deben seguir estando preparados para combatir estos desafíos cada vez más difusos y dañinos con la misma determinación y destreza que han demostrado hasta la fecha.

La Armada se ha organizado, adiestrado, y equipado para llevar a cabo cuatro misiones esenciales: disuasión, control del espacio marítimo, proyección de la fuerza, y seguridad marítima. Pero últimamente, y debido a la rápida evolución de las amenazas y la interrelación entre todas ellas, actores estatales, grupos de crimen organizado, grupos terroristas, etc. la Armada también tiene la responsabilidad de asegurar la libertad de acción en cualquier dominio, ya sea el marítimo, aéreo, terrestre, el espacio, ciberespacio, o el espectro electromagnético, en cualquier punto del planeta donde estén en juego nuestros intereses.

Desde la década de los 80 España ha ido delegando la seguridad y defensa del territorio y los intereses nacionales cada vez más en las organizaciones supranacionales de las que forma parte, especialmente la OTAN. Descansando nuestra conciencia sobre esa falsa sensación de seguridad de la que me hacía eco al principio.

La OTAN, y desde el SDI de la era Reagan en EE.UU. como principal valedora de la BMD para los países que la forman, ha garantizado la contención, disuasión y defensa de sus aliados europeos en el ámbito BMD, pero el aumento de la proliferación de WMD, la creciente inestabilidad en el flanco sur y este del Mediterráneo, la renovada amenaza rusa e iraní, el surgimiento de nuevos actores estatales y no estatales capaces de adquirir y operar WMD con posibilidad de alcanzar todo el territorio europeo, la reorientación estratégica de los

EE.UU. hacia la región Asia-Pacífico, la diversificación de amenazas y la redistribución de los recursos propios para crear nuevas capacidades con las que contrarrestarlas, y, sobre todo, los recortes presupuestarios sufridos por los países de la OTAN y, especialmente, los EE.UU. obligan a replantear la Estrategia de Seguridad Nacional en el ámbito BMD, y la contribución que España puede hacer a la misma habida cuenta de nuestro papel como potencia militar de nivel medio.

Si bien es cierto que la adquisición de nuevos sistemas, o la inversión en I+D de proyectos comunitarios, se prevé complicada dado el actual marco presupuestario, al menos en un corto y medio plazo, la actualización de los sistemas actuales para hacer frente a esta amenaza creciente sí es viable en corto periodo de tiempo y con una escasa inversión.

La Armada Española cuenta con 5 fragatas de la clase F-100 cuyo potencial radica en torno a su sofisticado y avanzado Sistema de Combate AEGIS y su radar SPY-1D, capaces de integrarse completamente en el sistema BMD. Con una nueva versión software de su sistema de combate y la adquisición de misiles Standard SM-3 IA/IB/IIA, y Standard SM-6 (en fase final de certificación), se podría proporcionar a España y sus aliados una BMD efectiva contra misiles balísticos durante las tres fases de vuelo de los mismos.

La ventaja de esta capacidad se ve potenciada por la posibilidad de desplegar la plataforma allí donde sea necesario, proporcionando no solo una Theatre Missile Defense (TMD por sus siglas en inglés), o defensa regional, sino una efectiva defensa del territorio, las fuerzas desplegadas, y la población de España y la de sus aliados en su conjunto. No siendo por tanto necesario comprometer a terceros países a fin de ubicar sistemas fijos en su territorio, ni contravenir ningún acuerdo internacional al ser capaces de operar en aguas internacionales. Pudiendo eliminar el misil balístico en las dos primeras fases de vuelo, cuando menos peligro tiene para la población o las fuerzas desplegadas.

Además, la capacidad adquirida desde la entrada en servicio de la primera fragata Clase F-100 hace más de 10 años ha permitido obtener un amplio conocimiento y adiestramiento en el empleo del sistema AEGIS y el radar SPY-1D. Esta capacidad nos permitiría, llegado el caso, operar un sistema de defensa «AEGIS ashore»<sup>2</sup> (fig. 4) manejado por personal de la Armada, con posibilidad de ser desplegable en cualquier punto de la península en cuestión de horas, y permitiendo así una gran capacidad autónoma BMD frente a las crecientes amenazas surgidas en el flanco sur del Mediterráneo.

<sup>2</sup> [http://news.usni.org/2013/08/08/inside-aegis-ashore?relatedposts\\_hit=1&relatedposts\\_origin=12086&relatedposts\\_position=1](http://news.usni.org/2013/08/08/inside-aegis-ashore?relatedposts_hit=1&relatedposts_origin=12086&relatedposts_position=1).



Fig.4 AEGIS ashore (Fuente: www.news.usni.org)

## CONCLUSIONES

Desde el punto de vista estratégico, poner esta capacidad a disposición de la OTAN en la senda de la *Smart Defence* nacida de la Cumbre de Chicago 2012 y de la Defensa Colectiva de la Cumbre de Lisboa 2010, fortalecería el compromiso de España con la defensa común y, especialmente, con nuestros socios norteamericanos. Socios que han manifestado recientemente, en palabras del *Chief of Naval Operations* de la US Navy, Adm. Jonathan Greenert, no poder asegurar la BMD de sus socios europeos en el marco OTAN con la actual revisión estratégica del Congreso y la asignación presupuestaria acordada para llevarla a cabo<sup>3</sup>.

Asimismo, y quizás más importante, el hecho de disponer de plena autonomía en el ámbito BMD tiene una gran trascendencia a nivel estratégico, pues el simple hecho de mostrar a nuestros enemigos la capacidad de poder eliminar la amenaza WMD acarrearía un gran impacto psicológico en estos, reduciendo el interés por el desarrollo de armas estratégicas, pues es bien conocido en el «arte de la guerra» que el militar siempre debe tratar de buscar e implementar técnicas y armas contra las que el enemigo no se pueda defender, y tener la capacidad de defenderse ante todas las armas empleadas por el enemigo. Más si cabe cuando es sabido que recientemente el Daesh o autoproclamado Estado Islámico habría podido adquirir material nuclear en el mercado negro procedente de Pakistán y la antigua Unión Soviética, así como misiles balísticos SCUD del arsenal del difunto dirigente libio Muamar Gadafi.

<sup>3</sup> <http://news.usni.org/2015/03/19/navy-officials-current-bmd-strategy-unsustainable-greenert-asked-hagel-for-review>.

Jesús Abraham Fernández

Así pues, España podría convertirse, con un mínimo impacto económico, en un actor principal de la defensa comunitaria, más si cabe teniendo en cuenta la creciente inestabilidad en los países del sur del Mediterráneo y el Sahel, y el posible acceso de grupos extremistas a misiles balísticos de corto y medio alcance en un reducido periodo de tiempo, así como el empleo de agentes NBQ con las que atacar territorio europeo desde áreas próximas a nuestras fronteras. O aportando unidades navales a los Grupos Navales Permanentes de la OTAN (SNMG por sus siglas en inglés) como medio de contención y disuasión ante la creciente amenaza de Rusia, Corea del Norte, o Irán por poner algunos ejemplos actuales. Una contención más que necesaria dada la beligerante política nuclear mostrada recientemente por el presidente Vladímir Putin, quien ha llegado a admitir que el empleo de su arsenal nuclear podría ser utilizado en un entorno de guerra convencional en el este de Europa dada la superioridad de las fuerzas convencionales de la OTAN sobre las Fuerzas Armadas rusas

*Jesús Abraham Fernández  
Teniente de navío  
Jefe CIS y Coordinador INTEL  
Fragata F-105 «Cristóbal Colón»*