

Capítulo tercero

La maniobra operacional desde la mar frente a las amenazas A2/AD del siglo XXI

Luis Jiménez Ortega

Resumen

El continuo desarrollo y proliferación de sistemas de armas de precisión de mayor alcance y letalidad ha desencadenado una nueva carrera armamentística entre las diferentes potencias mundiales en una nueva pugna entre la capacidad ofensiva-proyección y defensiva-anti acceso y negación de área (A2/AD), ya sea ante la capacidad de enfrentamiento real o la mera amenaza de empleo, es decir, la disuasión.

China ha dejado de ser una potencia económico-militar regional para elevarse a la categoría de actor relevante a nivel mundial, tanto en el campo económico como en el militar. Es en este campo donde, empleando un presupuesto en defensa creciente, ha desarrollado una impresionante mejora de sus barreras defensivas A2/AD que abarcan territorios soberanos de otros países con los que mantiene litigios de diverso ámbito.

Ante dicho crecimiento, Estados Unidos está focalizando su estrategia nacional para contrarrestar la actuación de China, lo que incluye la capacidad disuasoria de proyectar la fuerza, que implica el desarrollo y revisión de diversas doctrinas y medios tecnológicos militares. Entre estos, como instrumento de proyección de fuerza en escenarios

donde el acceso al litoral juega un papel preponderante, el concepto y medios asociados a la maniobra operacional desde la mar (OMFTS).

Palabras clave

Anti-acceso y negación de área (*anti-access & area denial*, A2/AD, A2AD), anfibio, China, maniobra operacional desde la mar (*operational maneuver from the sea*, OMFTS), movimiento buque-objetivo (*ship to objective maneuver*, STOM), misil, multidominio, proyección.

The operational maneuver from the sea versus A2/AD in the 21th Century

Abstract

The continued development and proliferation of ever longer-range and deadly precision weapons systems has triggered a new arms race between the different world powers in a new conflict between the offensive-projection and defensive-anti access and area denial capabilities (A2/ AD), either in the face of the ability to confront real or the mere threat of employment, that is, deterrence.

China has ceased to be a regional economic-military power to rise to the status of a globally relevant actor, both in the economic and military fields. It is in this field where, using a growing defense budget, it has developed an impressive improvement of its defensive barriers-A2/AD that cover sovereign territories of other countries with which it maintains litigation of diverse scope.

In the face of such growth, the United States is focusing its national strategy to counter China's actions, which includes the deterrent capacity to project force, which implies the development and revision of various doctrines and military technological means. Among these, as a force projection instrument in scenarios where access to the coast plays a preponderant role, the concept and means associated with the Operational Maneuver from the Sea (OMFTS).

Keywords

Anti-Access & Area Denial (A2/AD, A2AD), amphibious, China, Operational Maneuver From The Sea (OMFTS), Ship To Objective Maneuver (STOM), missile, multi-domain, project.

Introducción

El imparable crecimiento de la capacidad económica-comercial de China y su desarrollo militar, con un incremento del 600% del presupuesto de defensa desde la caída del Muro de Berlín, está provocando un desplazamiento del eje económico hacia Asia-Pacífico¹.

La propia estrategia de seguridad nacional de Estados Unidos (EE.UU.) señala a China como un competidor estratégico, que emplea una depredadora economía en el Mar de China para intimidar a sus vecinos mientras lo militariza, ampliando sus anillos A2/AD. Asimismo, establece la necesidad de contar con una fuerza creíble que disuada a sus adversarios de atentar contra sus intereses vitales y mantener un balance favorable de fuerzas en el Indo-Pacífico como objetivos estratégicos².

Tanto la Marina de EE.UU. como el Cuerpo de Marines (United States Marine Corps, USMC) han iniciado el desarrollo de una fuerza más letal, con la evolución doctrinal y tecnológica aparejada, que posibilite la proyección de la fuerza en la zona Asia-Pacífico. Sin embargo, dicho desarrollo parece que persigue una guerra de atrición en lugar de la de maniobra, lo cual pudiera invalidar el concepto de la maniobra operacional desde la mar (*operational maneuver from the sea*, OMFTS).

China focaliza sus esfuerzos en la necesidad de defender sus intereses comerciales ante una presencia creciente de una potencia no regional, EE.UU. La lectura de ambas estrategias nos lleva a la trampa de Tucídides, por la cual los contendientes consideran que el adversario se está preparando para la guerra, lo que lleva a ambos a una escalada armamentística irrefrenable que pudiera acabar en un conflicto³.

La rivalidad entre EE.UU. y China no es ajena a la pandemia que ha azotado al mundo desde finales de 2019 y a lo largo de

¹ GALINDO SIERRA, F., 2017. IEEE 89/2017: La lucha por la primacía militar en la región Asia-Pacífico. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2017/DIEEO89-2017_PrimaciaMilitar_AsiaPacifico_GalindoSierra.pdf [Última consulta: 14 de abril de 2020].

² NDS, 2018. *National Defense Strategy* (NDE) (Summary). *Department of Defense (DoD) United States of America (USA)*.

³ KAPLAN, R. D., 2019. *A New Cold War Has Begun The United States and China will be locked in a contest for decades. But Washington can win if it stays more patient than Beijing*. <https://foreignpolicy.com/2019/01/07/a-new-cold-war-has-begun/> [Última consulta: 3 de noviembre de 2019].

2020. Mientras que en abril de 2020, en China, epicentro de la pandemia, los casos de COVID-19 se habían reducido significativamente, EE.UU. se encontraba en plena fase virulenta, con una cifra aproximada de 2000 muertos diarios. EE.UU. ha sido incapaz de producir material sanitario suficiente para atender a su población, mientras que China lo ha exportado a nivel mundial⁴. Esto es una prueba fehaciente de la dispar capacidad estratégica ante un arma biológica de ambos países.

En la región Asia-Pacífico, zona objeto de nuestro estudio, la 7.^a Flota estadounidense asignada a dicha zona se vio severamente afectada por la pandemia con su principal unidad neutralizada, el portaviones *USS Theodore Roosevelt*, al encontrarse su dotación en cuarentena en la isla de Guam⁵. Esta situación ha dejado patente la vulnerabilidad operacional de la flota estadounidense ante un arma biológica, que podría limitar o impedir una eventual proyección norteamericana en suelo chino y que, por ende, ha erosionado la capacidad disuasoria de EE.UU. frente a China.

El OMFTS es un concepto enmarcado a nivel operacional, dentro de las operaciones de proyección del componente marítimo y, más concretamente, en las anfibas, contemplado en las doctrinas anfibas de EE.UU. y de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), que pretende la proyección del poder naval sobre tierra, aplicando la guerra de maniobra en operaciones navales. Su clave radica en lanzar la fuerza desde la mar al litoral sobrepasando los desafíos A2/AD⁶. Sin embargo, la evolución de los medios tecnológicos y las doctrinas de países como China han favorecido el desarrollo de capacidades A2/AD poniendo en tela de juicio la validez de dicho concepto.

El A2/AD es un concepto amplio que abarca todos los niveles de la guerra, desde el nivel político estratégico hasta el nivel táctico, definido como: acciones y capacidades contra objetivos civiles y/o militares, diseñadas para impedir el acceso al área operacional —A2 (*anti-access*)—, de carácter estratégico-operacional, y

⁴ RTVE, 2020. «El mapa mundial del coronavirus: más de 2,6 millones de casos y más de 183.000 muertos en todo el mundo». Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20200423/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml> [Última consulta: 23 de abril de 2020].

⁵ BBC, 2020b. «El polémico despido del capitán de un portaviones de EE.UU. que alertó sobre un brote de Covid-19 a bordo». Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52157730> [Última consulta 23 de abril de 2020].

⁶ ATP-8 VOL I, 2017. *Allied Tactical Procedures Volume I Doctrine for amphibious operations Edition D Version 1*. North Atlantic Treaty Organization (NATO).

limitar la libertad de acción en el área de operaciones —AD (*area denial*)—, de carácter táctico-operacional⁷.

Este artículo pretende analizar ambos contextos en el ámbito operacional⁸ en el entorno marítimo, dada la naturaleza del OMFTS. Para lo cual, se empleará la doctrina y medios utilizados por EE.UU. que desarrollan el OMFTS y que posibilitan proyectar su fuerza naval al litoral frente al creciente A2/AD de China.

Por tanto, el presente estudio confrontará el concepto A2/AD al OMFTS en la región Asia-Pacífico, centrándose especialmente en el mar y litoral de China, considerando un abanico temporal que abarca desde finales de los 90, fecha en la que surge el concepto OMFTS, hasta la actualidad.

Anti-access & area denial (A2/AD)

Ambos conceptos, aunque complementarios, son diferentes. El concepto *anti-access* (A2) contempla acciones y capacidades, generalmente de largo alcance, diseñadas para evitar que una fuerza opositora entre en el área de operaciones. Sus acciones son predominantemente aéreas y navales, así como cibernéticas (CIBER), espaciales y de otras fuerzas que las apoyen. En el caso del concepto *area denial* (AD), contempla acciones y capacidades, generalmente de corto⁹ alcance, diseñadas para limitar la libertad de acción de una fuerza opositora dentro del área de operaciones y no para mantener dicha fuerza fuera de la mencionada área. Ambos conceptos incluyen fuerzas de todos los dominios¹⁰.

A2/AD es el intento por denegar la libertad de movimiento de un adversario en el campo de batalla. Las acciones A2 inhiben de entrada al área de operaciones, utilizando ataques de aeronaves, buques de guerra y misiles cruceros y balísticos especialmente diseñados para golpear objetivos clave. Las acciones de AD deniegan la libertad de acción enemiga en áreas dentro del

⁷ JOAC, 2012. *Joint Operational Access Concept (JOAC) Version 1.17*. DoD USA.

⁸ Principalmente, aunque considerando las connotaciones estratégico-operacionales y táctico-operacionales dada la no estancamiento de los niveles de la guerra.

⁹ Aunque sería más correcto decir *menor*.

¹⁰ Los dominios terrestre, marítimo, aéreo, espacial y cibernético indicados en el JOAC, 2012 pueden identificarse con *environments or domains* físicos (marítimo, terrestre, aéreo y espacial) y no físicos (información, espectro electromagnético, ciberespacio y tiempo) señalados en el AJP-5, 2019 (*Allied Joint Doctrine for the planning of Operations* Ed. A V1), y ámbitos terrestre, marítimo, aeroespacial, ciberespacial y cognitivo, señalados en la PDC-01 (A), 2018 (Doctrina para el empleo de las FAS).

control amigo, emplea medios más defensivos, como los sistemas de defensa marítima y aérea¹¹.

El A2/AD busca doblegar la voluntad enemiga a través del tiempo y la atrición¹² de sus unidades. Se puede considerar una «guerra de atrición llevada a cabo con armamento de precisión»¹³.

Es, por tanto, pertinente indicar que no hay un límite físico que permita diferenciar cuándo se está haciendo uso de uno u otro concepto, *anti-access & area denial*, puesto que ambos, mediante el desgaste progresivo de las unidades ofensivas rivales, pretenden acabar físicamente o con la voluntad del enemigo de mantener sus acciones ofensivas.

De la separación de los subconceptos *anti-access* (A2) y *area denial* (AD), podemos concretar que el primero se encuentra en el nivel estratégico-operacional, mientras que el segundo está en el nivel operacional-táctico. Aunque el propósito definitivo de ambos conceptos es el mismo: el cese¹⁴ de la acción ofensiva enemiga.

Los conceptos enfrentados a A2 son el *acceso operacional conjunto-combinado* (JOAC, 2012) y el *counter-anti-access* (Tangredi, 2013), mediante los cuales la fuerza podrá acceder a la zona de operaciones, pero esto no implica la consecución de los objetivos estratégicos u operacionales.

Dinámica en el empleo de la capacidad anti-access & area denial (A2/AD)

El empleo del A2/AD frente al acceso operacional del rival ha sido empleado desde la antigüedad. Un ejemplo recurrente de esto es la Segunda Guerra Médica, en la que la coalición de ciudades estado griegas, ante la superioridad estratégica del Imperio

¹¹ Missile Defense Advocacy Alliance (MDAA), 2019a. *China's Anti-Access Area Denial*. Disponible en: <https://missiledefenseadvocacy.org/missile-threat-and-proliferation/todays-missile-threat/china-anti-access-area-denial-coming-soon/> [Última consulta: 14 de marzo].

En la definición del MDAA se vuelca más en el propósito ofensivo-defensivo de los distintos sistemas de armas, en lugar del alcance de las armas del JOAC, 2012.

¹² Que no necesariamente tiene por qué ser en términos de personal, sino en sensores, sistemas de armas y plataformas.

¹³ TANGREDI, S., 2013. *Anti-Access Warfare: Countering Anti-Access and Area-Denial Strategies*. Naval Institute Press, p. 16.

¹⁴ O disuasión. Crea un gran impacto psicológico al hipotético rival, que ve tremendamente restringida su capacidad de maniobra y movilidad estratégica.

persa, centró su estrategia en frenar el acceso persa aprovechando barreras naturales como el paso de Termópilas y el cierre marítimo del paso de Dardanelos¹⁵ para impedir el sostenimiento de las fuerzas enemigas.

El presente capítulo observará diferentes hitos bélicos desde una visión histórica en los que se han empleado capacidades y acciones A2/AD frente al acceso operacional del rival, con el objeto de extraer los principales factores que la condicionan y analizar desde este prisma las capacidades A2/AD de China, que está orientando su producción tecnológica y doctrinal a esta capacidad.

El sitio de Constantinopla (717-718)

Con una flota bien pertrechada y tras la conquista de Siria y Persia, los árabes atacan las islas del Egeo y Constantinopla en su avance hacia Europa.

El emperador bizantino, León III, consciente de la superioridad otomana, y de la necesidad de mantener abiertas las comunicaciones marítimas, decidió proteger la ciudad de Constantinopla, reparó sus murallas —que aprovechaban el promontorio sobre el que se asentaba la ciudad— y pertrechó la ciudad con suministros y armas, dotando al puerto y a su flota del fuego griego¹⁶, y empleando una cadena existente entre las ciudades de Constantinopla y Galatea para cerrar o abrir a su conveniencia el paso marítimo del Cuerno de Oro.

Los otomanos emplearían dos ejércitos y una poderosa armada. El primer ejército quedaría detenido en Adreópolis ante una eventual ofensiva de los aliados búlgaros de Bizancio. El segundo ejército aislaría y asediaría Bizancio. La armada debía dividirse para cortar los suministros provenientes del Egeo y del mar Negro, respectivamente. Sin embargo, si bien consiguieron bloquear el Egeo, no ocurrió lo mismo con el mar Negro, ya que una serie de esclavos cristianos, que huyeron de los buques otomanos, alertaron a la flota bizantina, que

¹⁵ Pese a que el paso de Termópilas fue sobrepasado empleando un camino secreto revelado por un traidor griego, la campaña fue llevada al dominio marítimo donde las ágiles y ligeras naves griegas, empleando una maniobra de decepción consiguieron destruir a las grandes y pesadas naves persas, obteniendo así el dominio de la mar.

¹⁶ CAU, P., 2009. *Atlas Ilustrado de Batallas del Mundo*. Madrid: Susaeta.
Fuego griego: Sustancia incendiaria y adhesiva.

realizó un rápido ataque a las galeras otomanas que se dirigían al mar Negro, a las que produjeron importantes daños. Tras este ataque volvieron a tiempo para evitar el enfrentamiento con el grueso de la flota otomana y, levando la cadena entre Constantinopla y Galatea, cerraron el Cuerno de Oro. Esto permitió mantener esta vía de suministros abierta.

Bizancio rompería el asedio terrestre haciendo uso de la diplomacia, por la que conseguiría que su aliado, el Ejército búlgaro, atacara y venciera al ejército que sitiaba la ciudad¹⁷. El segundo ejército reembarcaría con importantes pérdidas y quedaría totalmente destruido tras una tempestad en la que se perdieron más de 2500 naves.

Hito histórico	Factor extraído
(1) El emperador bizantino determina defender la ciudad de Constantinopla ante la superioridad numérica musulmana.	(1) La percepción de la superioridad estratégica del enemigo.
(2) El uso de barreras naturales: orografía del terreno sobre el que se asentaba la ciudad, el estrecho del Bósforo, el mar de Mármara y el Cuerno de Oro.	(2) La primacía de la geografía como elemento más influyente para ganar tiempo y facilitar la atrición del enemigo.
(3) La supervivencia de la ciudad dependía del aprovisionamiento marítimo.	(3) Preponderancia del ambiente marítimo en el espacio de batalla.
(4) Los esclavos cristianos que huyeron de la flota otomana que alertaron de la llegada de la flota que habría de cerrar el mar Negro.	(4) Lo crítico de la información e inteligencia.
(5) Empleo de la diplomacia para implicar a los aliados búlgaros.	(5) El impacto determinante de eventos extrínsecos o no relacionados en otras regiones.
(8) Empleo del fuego griego contra los navíos otomanos.	(8) Innovación, incluyendo la tecnológica, táctica u organizativa.

Figura 1. Tabla de Bizancio (rival A2/AD y vencedor) frente al Califato Omeya (rival que pretende el acceso operacional).

¹⁷ Este ejército, además, había sido sometido a la nieve que cubrió la zona durante tres meses.

La batalla de las Islas Terceiras o Azores (1582-1583)

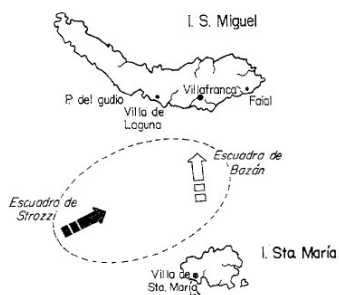


Figura 2. Batalla de las Islas Terceiras o Azores.

Fuente: Wikipedia (2020), contrastado con Vázquez García y Molina Franco¹⁹.

Tras la anexión de Portugal al Imperio español, las Azores occidentales no reconocen al emperador Felipe II de España como soberano. Los rebeldes, ante la superioridad del Imperio español, diseñan una estrategia defensiva con el apoyo de Francia¹⁸ e Inglaterra, a la vez que inician la conquista de las islas leales a España¹⁹.

La flota insurrecta, junto con la escuadra francesa y la escuadrilla inglesa, se compone de

60-64 naves y 6000-7000 hombres cuyo propósito era evitar el acceso de la flota española, que debía componerse por la escuadra de Álvaro de Bazán, que partió de Lisboa con 28-30 naves, y la escuadra de Recalde, que partió desde Cádiz y que no llegó a tiempo de unirse a la contienda naval. Juntas habrían dispuesto de una fuerza embarcada de 10.000-11.000 infantes de marina.

La flota de Álvaro de Bazán se vio hostigada por buques franceses, de tal forma que en el tránsito entre Lisboa y Azores perdería por apresamiento hasta tres buques. La llegada de la escuadra francesa con seis días de antelación a la española permitió a los insurrectos atacar los territorios unionistas, ataque que se vio detenido ante la noticia de la llegada de la flota española²⁰.

La batalla naval se desarrolla en el momento que uno de los galeones españoles abandona la formación²¹. Esta se salda con

¹⁸ Que en virtud de una posición neutral no reconocería dicha intervención, señalando a su escuadra como piratas.

¹⁹ VÁZQUEZ GARCÍA, J. y MOLINA FRANCO, L., 2012. *Atlas Ilustrado de Grandes Batallas de España*. Madrid: Susaeta.

²⁰ De haberse llevado a cabo esto con la antelación oportuna, hubiese implicado para la flota española la imposibilidad de reaprovisionarse en la zona de operaciones.

²¹ El mariscal de campo de infantería de marina López de Figueroa, segundo comandante de la flota, abandona la formación dirigida por Álvaro de Bazán para hacer frente al enemigo. Este hecho será respondido por el buque insignia de la flota insurrecta y cuatro galeones de menor porte que le harán frente. El enfrentamiento llevará a la implicación del resto de la flota española.

Tanto Álvaro de Bazán como López de Figueroa son veteranos de la batalla de Lepanto de 1571.

una heroica victoria española²², gracias a la participación de veteranos marinos españoles de la batalla de Lepanto y a la preponderancia del uso del abordaje masivo de la infantería de marina española.

Posteriormente a la victoria naval, ya logrado el acceso operacional, una fuerza anfibia de 15.400 hombres y 98 naves se haría con el control del archipiélago rebelde.

Hito histórico	Factor extraído
(1) Los insurrectos, conscientes de la superioridad del Imperio español, determinan preparar una flota que impida el acceso de la fuerza rival.	(1) La percepción de la superioridad estratégica del enemigo.
(2) El extenso espacio marítimo entre la península Ibérica y las Azores, así como la insularidad del territorio.	(2) La primacía de la geografía como elemento más influyente para ganar tiempo y facilitar la atrición del enemigo.
(3) La supervivencia de los rebeldes dependía de que España no pudiera desembarcar fuerzas en las islas.	(3) Preponderancia del ambiente marítimo en el espacio de batalla.
(4) La alerta de la llegada de la flota española permite prepararse a la flota rebelde.	(4) Lo crítico de la información e inteligencia, así como la decepción.
(5) Empleo de la diplomacia con la que los rebeldes consiguen la implicación de Francia e Inglaterra.	(5) El impacto determinante de eventos extrínsecos o no relacionados en otras regiones ²³ .
(6) Previa a la llegada española, se inicia la conquista del resto de las islas.	(6) Ataque contra las bases regionales existentes.
(7) Otras unidades francesas hostigan el tránsito de la flota española, lo que imposibilita contar con la totalidad de unidades españolas.	(7) Ataques preventivos, incluido ataques en puertos de embarque de la fuerza de proyección/ <i>counter-anti-access</i> .
(8) El empleo de la infantería de marina española, única existente en la época, para los abordajes masivos.	(8) Innovación, incluyendo la tecnológica, táctica u organizativa.

Figura 3. Tabla de insurrectos portugueses (rival A2/AD) frente al Imperio español (rival acceso operacional y vencedor). Fuente: elaboración propia.

²² Se capturan o hunden once naves insurgentes y se ocasionan 5000 bajas, frente a las 750 bajas españolas.

²³ El desarrollo de acciones por los rivales mencionados contra los intereses españoles en otros territorios de ultramar habría de ser considerado eventos no relacionados en otras regiones.

La guerra del Pacífico (1937-1945)

El Imperio japonés, tras la conquista de China, Indochina, Indonesia y las islas periféricas, decide practicar una estrategia A2/AD en la región Asia-Pacífico contra su rival, EE.UU., cuya capacidad industrial bélica era superior a la japonesa. La estrategia incluyó ataques preventivos a las bases regionales estadounidenses en Filipinas, y holandesas en Malasia y la India, así como la neutralización de la flota estadounidense del Pacífico mediante el ataque a Pearl Harbor (Hawái).

Sin embargo, pese a la toma japonesa de las bases regionales y la destrucción de parte de la flota del Pacífico, en parte gracias al nuevo torpedo para aguas poco profundas, las principales unidades para la proyección estratégica de la flota estadounidense, es decir, los portaviones, no fueron destruidas²⁴.

Esta situación condujo a la batalla naval de Midway, en la que los japoneses pretendían hacerse con las islas Aleutianas y adelantar su anillo A2/AD hasta las islas Hawái. Batalla que se saldó con la victoria americana, que contaba con la capacidad de interceptar y descifrar las comunicaciones japonesas, y que practicaron una maniobra de diversión en las Aleutianas, con la que destruyeron la capacidad de proyección japonesa en Midway mediante el hundimiento de sus portaviones.

Tras la victoria de Midway, los EE.UU. emplearon los submarinos para negar a Japón el acceso a los recursos e iniciaron una guerra de atrición mediante la conquista de isla a isla²⁵, destruyendo progresivamente los componentes del A2/AD japonés²⁶, hasta la rendición japonesa tras el lanzamiento de las bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki.

²⁴ Además de los portaviones, son necesarios buques de transporte para trasladar fuerza embarcada de carácter terrestre; sin embargo, estos últimos buques pueden ser obtenidos mediante la transformación de mercantes u otros buques de guerra, a diferencia de lo exclusivo de un portaaviones.

²⁵ Empleando para ello unidades del Ejército del Aire y Tierra sobre plataformas navales.

²⁶ Las islas servían de base para unidades navales y aéreas desde las que lanzar ataques.

Hito histórico	Factor extraído
(1) Los japoneses son conscientes de la superioridad industrial bélica estadounidense.	(1) La percepción de la superioridad estratégica del enemigo.
(2) El Pacífico y sus islas, desde las que ubicar bases aéreas y navales para formar barreras A2 AD.	(2) La primacía de la geografía como elemento más influyente para ganar tiempo y facilitar la atrición del enemigo.
(3) El único medio que unía Japón con EE.UU. es el océano Pacífico. La necesidad de Japón de mantener las vías marítimas abiertas.	(3) Preponderancia del ambiente marítimo en el espacio de batalla.
(4) El interceptar y descifrar las comunicaciones por radio provoca que EE.UU. conozca con anterioridad el ataque a las Aleutianas, dejando que se atacaran dichas islas como maniobra de decepción y vencer a la flota nipona en Midway.	(4) Lo crítico de la información e inteligencia, así como la decepción.
(6) Ataques a Filipinas y posesiones holandesas.	(6) Ataque contra las bases regionales existentes.
(7) Ataque a la flota estadounidense en Hawái.	(7) Ataques preventivos, incluido ataques en puertos de embarque de la fuerza de proyección/ <i>counter-anti-access</i> .
(8) Descifrador, la bomba atómica y el torpedo de aguas poco profundas.	(8) Innovación, incluyendo la tecnológica, táctica u organizativa.
(9) El empleo de aeronaves del Ejército del Aire americano sobre plataformas navales en el Pacífico norte y la proyección de unidades terrestres por el Pacífico sur, junto con la explotación de la inteligencia obtenida en el espectro electromagnético.	(9) Sinergia del multidominio.

Figura 4. Tabla de Japón (rival A2/AD) frente a EE.UU. (rival acceso operacional y vencedor). Fuente: elaboración propia.

La guerra del Golfo (1990-1991)

Es precisamente en la guerra de Irak de 1990-1991 cuando surge el concepto A2/AD como lo conocemos en la actualidad. Muchos países, ante un eventual enfrentamiento con EE.UU., adquieren sensores y sistemas armamentísticos optimizados para la negación de un área y no necesariamente para su control.

La guerra de Iraq de 1991 enfrentó a una coalición de países liderados por EE.UU. frente a Irak, que contaba con el cuarto ejército de tierra más grande del mundo y la sexta aviación, con aproximadamente diez millones de soldados, que habían demostrado en la guerra de Irán su voluntad de soportar un gran número de bajas. Sadam Husein, tras la invasión de Kuwait, y ante la superioridad estratégica de la coalición, adoptó una estrategia defensiva que infringiera un número de bajas tal, que la sociedad occidental no aceptara dicha intervención y obligara a la retirada de la coalición²⁷.

En dicha guerra se hizo un uso masivo de aeronaves de 5.^a generación, no detectables por los radares antiaéreos iraquíes, misiles crucero buque-tierra Tomahawk, municiones de precisión y medidas electrónicas, además de un potente sistema de adquisición de información e inteligencia, consiguiendo la sinergia del multidominio. Con ello se redujo la capacidad de mando y control de la centralizada fuerza iraquí y se consiguió destruir gran parte de las fuerzas terrestres iraquíes, frente a unas pérdidas mínimas de la coalición²⁸.

Esto demostró que una fuerza altamente tecnificada y con una doctrina operacional muy superior a las operaciones defensivas estándar podía eliminar o capturar a una gran cantidad de enemigos en un tiempo mínimo.

Irak no aplicó acciones A2/AD como son los ataques preventivos o ataques a bases regionales y en retaguardia, lo que facilitó a la coalición su preparación para la intervención.

²⁷ Tal y como había sucedido con EE.UU. en la guerra de Vietnam.

²⁸ CESEDEN, 2003. *Monografías CESEDEN: Estudio preliminar de la operación: Libertad para Irak*. 1.^a edición. Madrid: Ministerio de Defensa.

Factores comunes A2/AD

De la síntesis de los factores obtenidos en los ejemplos anteriores y de los conceptos expuestos, se obtiene la siguiente tabla resumen A2/AD:

Con el A2/AD se busca la victoria a través del tiempo y el desgaste, físico o moral, de las unidades. Característica clave en la guerra de desgaste o atrición.	
Anti-access	Area-denial
Acciones y capacidades, generalmente de largo alcance y de carácter ofensivo, diseñadas para evitar que una fuerza opositora penetre en el área de operaciones.	Acciones y capacidades, generalmente de menor alcance y de carácter defensivo, diseñadas para limitar la libertad de acción de una fuerza opositora dentro del área de operaciones.
Nivel estratégico/operacional	Nivel operacional/táctico
Predominio de las fuerzas aéreas y marítimas y otras que las apoyen (CIBER y Operaciones Especiales).	Fuerzas de todos los dominios.
Ataques no convencionales a estructuras que apoyen el despliegue. Misiles balísticos de teatro y misiles lanzados desde submarinos. Misiles balísticos antibuque y unidades de combate marítimas.	Aeronaves de ala fija y misiles antibuque avanzados. Embarcaciones de ataque, misiles tierra-aire, aeronaves de ala rotatoria, UAV y UAS. Cohetes guiados, artillería, morteros, misiles de medio-corto alcance, minas, unidades de maniobra terrestres y artillería.
Ataques en el espacio (satélites), espectro electromagnético y cibernético contra el sistema y redes que apoyen el despliegue, empleo y sostenimiento. Ataques NBQ-R en todo el espectro de las operaciones. Medios ISR asociados, incluidos satélites, aeronaves y radares navales y terrestres.	
<p>Factores para la construcción de un A2/AD:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La percepción de la superioridad estratégica del enemigo (asimetría). 2. La primacía de la geografía como elemento más influyente para ganar tiempo y facilitar la atrición del enemigo. 3. Preponderancia del ambiente marítimo en el espacio de batalla. 4. Lo crítico de la información e inteligencia, así como la decepción. 5. El impacto determinante de eventos extrínsecos o no relacionados en otras regiones. Incluye diplomacia, relaciones económicas y otras actividades políticas internacionales. 6. Ataque contra las bases regionales existentes. 7. Ataques preventivos, incluido ataques en puertos de embarque de la fuerza de proyección/<i>counter-anti-access</i>. 8. Innovación, incluyendo la tecnológica, táctica u organizativa. 9. Sinergia multidominio. 	

Figura 5. Tabla de *anti-access* & *area-denial* (A2/AD). Fuente: elaboración propia.

La capacidad A2/AD de China

China en la actualidad tiene que hacer frente a una creciente demanda de recursos energéticos y a un incremento constante de su población. Para ello, alegando derechos históricos²⁹, está desarrollando una estrategia expansiva en el mar de China, más allá de los límites establecidos por la Ley Internacional del Mar³⁰. Esto le posibilitará obtener recursos del subsuelo limitando su voluminosa importación, explotar recursos de pesca y controlar el comercio marítimo en la zona³¹, así como un enclave geoestratégico³². A su vez, está desarrollando un proyecto que le permita disminuir la dependencia del mar de China mediante la apertura de nuevas vías de comunicación, la llamada Nueva Ruta de la Seda.

Desde 2012, los informes anuales del Congreso de EE.UU. sobre las capacidades chinas indicaban un claro avance en diferentes ámbitos: capacidad para realizar ciberataques, misiles balísticos de corto y medio alcance, aeronaves y submarinos tecnológicamente avanzados, que la capacitan para desarrollar su potencia bélica tan lejos como le sea posible, haciendo realidad el A2AD chino³³.

²⁹ La Línea de los Nueve Puntos, por la cual China ofrecía protección a cambio de tributos, engloba una superficie equivalente al 85% de la mar de China. CUENCA, A., 2018. «Aguas revueltas en el Mar de China Meridional». Elordenmundial.com. Disponible en: <https://elordenmundial.com/aguas-revueltas-en-el-mar-de-la-china-meridional/> [Última consulta: 11 de abril de 2020].

³⁰ ORTEGA, A., 2016. «Lo que va de un peñón a una isla: toda una geopolítica». Real Instituto Elcano. Disponible en <https://blog.realinstitutoelcano.org/lo-que-va-de-un-penon-a-una-isla-toda-una-geopolitica/> [Última consulta: 18 de febrero de 2020].

³¹ Por aquella zona transita un 70 % del comercio marítimo mundial, y de sus suministros esenciales de petróleo y gas. MORENO, C., 2019. «China en Oriente Medio. La competición por la hegemonía global». En: *Realiamiento Estratégico de Oriente Medio*, pp 87-120. Disponible en <http://www.ieee.es/contenido/noticias/2019/10/DIEEET03-19OrienteMedio.html> [Última consulta: 1 de marzo de 2020].

³² Construyendo islas artificiales y militarizando el mar de China, lo cual le permite adelantar su defensa en la mar a la vez que amenaza a los países y bases regionales próximas mediante el despliegue de medios navales, y la instalación sobre las islas artificiales de radares de vigilancia y alerta temprana, e instalaciones aeroportuarias. TORRES CHAVES, M., 2019. «Expansión del Mar de China para la ASEAN». <https://www.elpais.cr/2019/06/11/expansion-del-mar-de-la-china-meridional-para-la-asean/> [Última consulta: 19 de febrero de 2020].

³³ NANTULYA, P., 2019. «On Chinese Strategy: "Counter intervention" in substance but not in name is still "Counter intervention"». Disponible en: <https://strategicdepth.org/tag/a2ad/> [Última consulta: 14 de abril 2020].

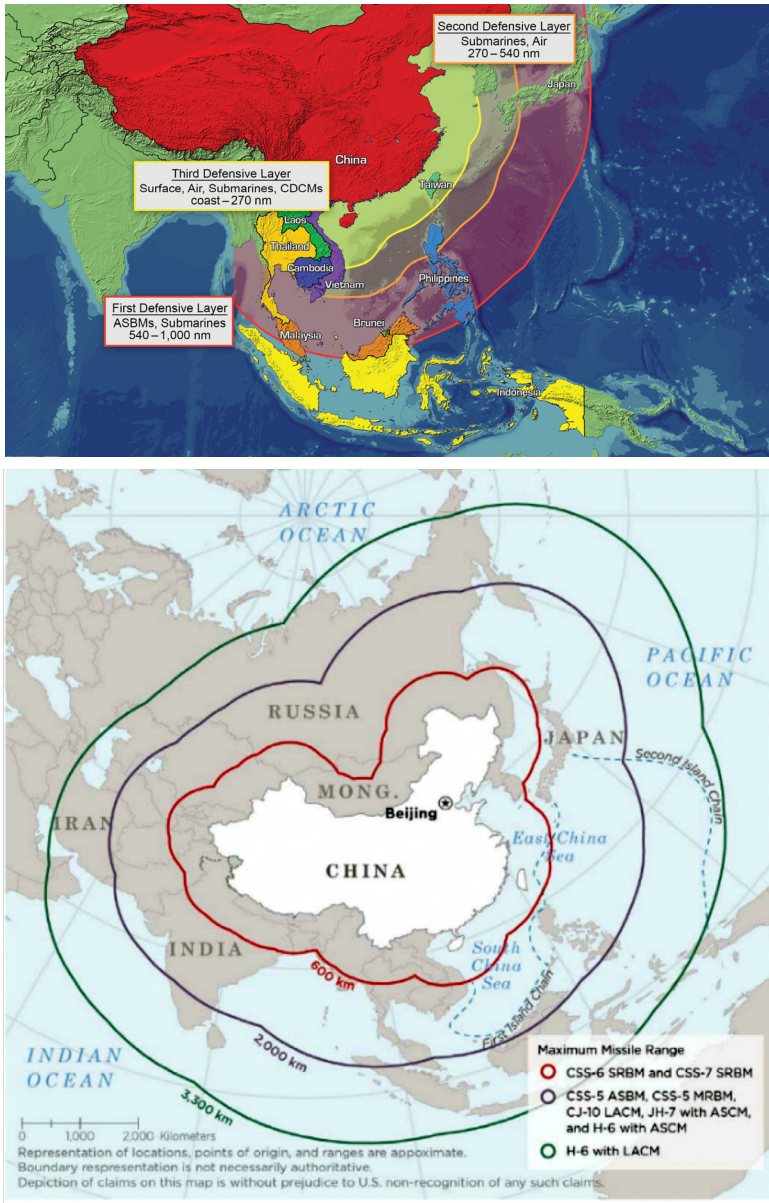


Figura 6. Representación de las 3 capas A2/AD de China.
Fuente: Missile Defense Advocacy Alliance (MDAA) China's Anti-Access Area Denial, 2019. & Freedberg S. J., 2019. Talisman Sabre: Land-Based Missiles vs. China³⁴.

³⁴ Disponible en: <https://missiledefenseadvocacy.org/missile-threat-and-proliferation/todays-missile-threat/china-anti-access-area-denial-coming-soon/>, <https://breakingdefense.com/2019/07/talisman-sabre-land-based-missiles-vs-china>.

China, que cuenta con las Fuerzas Armadas más grandes del mundo, que ocupan el tercer lugar a escala global³⁵, así como una ingente y creciente capacidad industrial militar, ha focalizado su objetivo en modernizar sus Fuerzas Armadas³⁶ y obtener la capacidad de proyección estratégica para 2035, prestando especial atención al desarrollo de misiles y UAV.

Sus buques, submarinos y aeronaves de patrulla costera están equipados con misiles crucero. Además, China dispone de misiles supersónicos³⁷ y capacidad antisatélite que permitirá desorganizar o negar las comunicaciones por satélite, posicionamiento GPS y satélites de vigilancia y reconocimiento.

La última estrategia china de 2019 reafirma que Taiwán es una cuestión de seguridad nacional³⁸. En su intervención, el presidente chino expuso la posibilidad de que crear un solo país con dos sistemas políticos puede ser el mejor método de reunificación, pero que no renuncia al uso de la fuerza ni al empleo de todos los medios si fuera necesario. De hecho, ha venido realizando ejercicios militares de gran envergadura en las inmediaciones de Taiwán.

China está incrementando los ejercicios combinados con otras potencias militares como Rusia y Brasil, con su participación en ejercicios como el Vostok 2018 y el Tsentr 2019. En el caso de Rusia, esta colaboración va más allá, incluyendo programas armamentísticos conjuntos. A su vez, junto con Rusia, sustentan al régimen norcoreano y refuerza relaciones y programas conjuntos con Irán³⁹.

³⁵ Según el ranking de *Global Firepower*. Disponible en: <https://www.globalfirepower.com/> [Última consulta: 20 de marzo de 2020].

³⁶ Nuevas capacidades marítimas para incrementar su proyección estratégica. *The Military Balance*. Routledge 2020.

³⁷ *Missile Defense Advocacy Alliance (MDAA)*. *Hypersonic Weapon Basic*. Disponible en: <https://missiledefenseadvocacy.org/missile-threat-and-proliferation/missile-basics/hypersonic-missiles/> [Última consulta: 14 de abril de 2020].

³⁸ Taiwán no es reconocido como Estado por muchos países, considerándolo parte del Estado de China desde la fragmentación de China en 1950 tras la guerra civil que dividió el país en la China continental comunista, República Popular China, y la República China, la actual Taiwán. LAURIANI IDE, C., 2019. Las disputas por el Mar de China Meridional: un problema regional que exige un compromiso global | Revista de Marina (revistamarina.cl)

³⁹ China, Rusia, Irán y Corea del Norte son considerados los principales rivales de EE.UU.

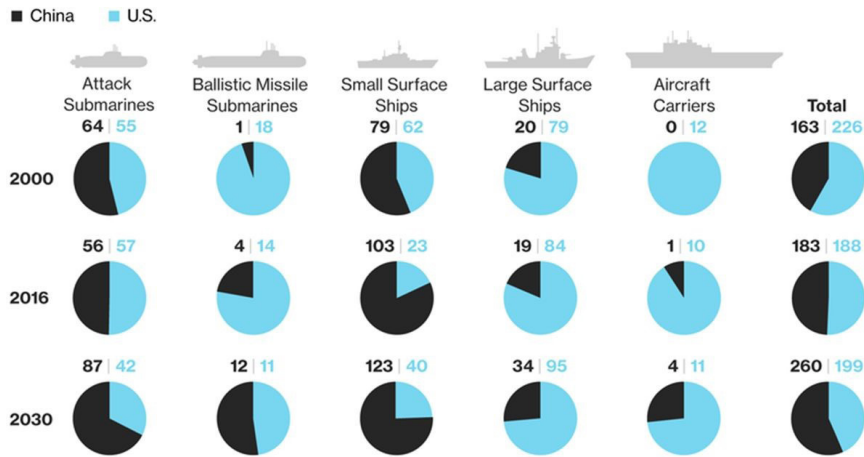


Figura 7. Comparativa militar de la región Asia-Pacífico.
Fuente: CUENCA, A., Op. cit.

Su sistema de gobierno, mixto entre el comunismo y el capitalismo, le ha llevado a un crecimiento exponencial del PIB. Sin embargo, la creciente clase media china no se ha visto claramente beneficiada por esta mejora, dado que el Gobierno, a diferencia de las democracias occidentales, no se encuentra sujeto a un régimen de libertades ni al peso de la opinión pública. Esto le posibilitaría realizar una confrontación contra los EE.UU. sin que la ética ni las bajas propias constituyan un factor determinante, y aplicar una férrea política interna de control de población⁴⁰.

La realidad es que China tiene una alta representación a nivel internacional, pues es miembro permanente del Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)⁴¹, de la Organización de Cooperación de Shanghái (OCS)⁴² y del ASEAN⁴³-Pacific Economic Cooperation (APEC), empleando este último como foro diplomático preferente en asuntos del mar de China⁴⁴.

⁴⁰ RAMONET, I., 2016. «Las 10 claves que explican el Nuevo Sistema Mundo». <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=217558>. [Última consulta: 3 de noviembre de 2019].

⁴¹ Lo que le proporciona la capacidad de veto a las resoluciones de la ONU.

⁴² Organización económica y cultural que incluye a China, Rusia, India, Pakistán, Kazajistán, Kirguistán y Tayikistán.

⁴³ Organización internacional compuesta por diez países del sudeste asiático (Malasia, Indonesia, Singapur, Tailandia, Filipinas, Brunéi, Vietnam, Camboya, Laos y Birmania), que surge en 1967 con los siguientes objetivos: acelerar el crecimiento económico y fomentar la paz y la estabilidad regional.

⁴⁴ No reconociendo la jurisdicción de la Permanent Court of Arbitration (PCA) de La Haya en los conflictos del mar de China ni los efectos asociados tras el arbitraje entre China y Filipinas, pese a ser miembro de esta. PEREA MARTÍNEZ, S., 2017. «La

El nuevo acuerdo nuclear sobre disolución de misiles intermedios, cuyos firmantes actuales son EE.UU. y Rusia, previsiblemente incluya a China, que ha indicado que previamente EE.UU. y Rusia han de llegar a un acuerdo y posteriormente acordará la adhesión.

China ha demostrado una capacidad estratégico-operacional de resistencia a pandemias, y por ende a armamento biológico, puesto que pese a haber sido el foco donde surgió el COVID-19, fue capaz de aislar a la ciudad de Wuhan, epicentro de la pandemia, y de responder a esta con material propio. Es más, ha sido el principal exportador de material sanitario al resto del globo, incluyendo a EE.UU.

1. La percepción de la superioridad estratégica del enemigo⁴⁵.

EE.UU quiere mantener su capacidad de disuasión en el eje Asia-Pacífico a través de la flota del Pacífico y el despliegue de unidades en bases avanzadas.

China sigue incrementando su potencial militar, habiendo establecido un robusto sistema A2/AD con tres capas principales⁴⁶ y aspirando a disponer de capacidades de proyección estratégica en 2035.

2. La primacía de la geografía como elemento más influyente para ganar tiempo y facilitar la atrición del enemigo.

La orografía existente y las distintas islas entre China y EE.UU. permiten a China dar soporte a los anillos de su sistema A2/AD.

3. Preponderancia del ambiente marítimo en el espacio de batalla.

Océano Pacífico y el mar de China.

4. Lo crítico de la información e inteligencia, así como la decepción.

China necesitará conocer el despliegue de fuerzas de EE.UU. a través del Pacífico, así como los medios y procedimientos de proyección. Para ello está incrementando su red de sensores, incluyendo satélites.

5. El impacto determinante de eventos extrínsecos o no relacionados en otras regiones.

Una posible acción contra EE.UU. por alguno de los instrumentos de poder del Estado⁴⁷ de China fuera de la región Asia-Pacífico. China emplea acciones diplomáticas y económicas en contra de Taiwán y del despliegue de EE.UU. en el Pacífico, tratando de conseguir que aquellos países que sustentan bases de EE.UU. retiren dicho apoyo⁴⁸.

ASEAN reclama distensión a China en el mar Meridional y a Corea del Norte el cese de misiles». Disponible en <https://asianortheast.com/asean-reclama-distension-china-corea-del-norte/> [Última consulta: 19 de febrero de 2020].

⁴⁵ La percepción de superioridad estratégica, una premisa necesaria para continuar el estudio.

⁴⁶ Véase la figura 6.

⁴⁷ Diplomacia, información, milicia, economía y sociedad.

⁴⁸ China pretende solucionar las distintas disputas en el mar de China a través de la cooperación, como la pretendida con las Filipinas para la exploración y la explota-

Mantiene cooperación comercial, industrial y/o militar con Rusia, Irán y Corea del Norte. Mientras que los EE.UU. mantienen a Japón, Corea del Sur y Taiwán como sus principales aliados en la región.
6. Ataque contra las bases regionales existentes.
Tanto las bases territoriales de EE.UU. como las unidades desplegadas en el mar de China están dentro del alcance de sus armas, por lo que serían objeto de su ataque.
7. Ataques preventivos, incluido ataques en puertos de embarque de la fuerza de proyección/counter-anti-access.
A través de ciberataques, ataques a medios satelitales y/o ataque a puertos logísticos y de embarque, tanto regionales como en suelo estadounidense. La posible anexión de Taiwán.
8. Innovación, incluyendo la tecnológica, táctica u organizativa.
Incremento arsenal misiles balísticos de alcance intermedio (ASBM), cuyos blancos principales pueden ser el/los grupo/s de portaaviones. Incremento de la red de defensa antiaérea con la sustitución del S-300PMU2 (HQ-18 es la variante china) por el ruso S-400 (HQ-19), considerado como el mejor a escala global. Capacidad de cegar la capacidad satélite de EE.UU. de reconocimiento, vigilancia, de comunicaciones y GPS. Los satélites GPS constituyen el elemento navegación y guía de la mayor parte de armamento de precisión de EE.UU. Ambos países disponen de misiles atómicos intercontinentales, lo que de por sí desecha su uso. Cada vez fabrica más armamento propio y con mejor tecnología, lo que dificulta la capacidad estadounidense para mantener la disuasión en el eje Asia-Pacífico. Dispone de una potente y creciente Marina ⁴⁹ , ciberejército y una demostrada capacidad de respuesta estratégica-operacional a armamento biológico. Su sistema de gobierno le permite realizar acciones híbridas no atribuibles y causar bajas masivas a la vez que es capaz de asumirlas.
9. Sinergia multidominio.
Capacidad de obtener la sinergia empleando los cinco dominios.

Figura 8. Tabla factores A2/AD de China. Fuente: elaboración propia.

ción conjunta de recursos, el incremento de importaciones, los préstamos blandos y financiación de proyectos, empleando así una agresiva política económica con la que consigue sus objetivos políticos a la vez que resta aliados a EE.UU. NÚÑEZ VILLAVERDE, J., 2019. «China ya está aquí». Real Instituto Elcano. Disponible en: <https://blog.realinstitutoelcano.org/china-ya-esta-aqui/> [Última consulta: 18 de febrero de 2020].

⁴⁹ Cada vez más numerosa y capaz frente a la estadounidense. Véase la figura 7.

La maniobra operacional desde la mar (OMFTS)

Características y medios tecnológicos del OMFTS

El concepto OMFTS surge en el seno del USMC en 1997, en la Naval War College Global Wargames, como concepto revolucionario en las operaciones anfibia. Es el fruto de la unión de la guerra de maniobra y la guerra marítima. El núcleo del OMFTS se basa en la maniobrabilidad de las fuerzas navales a nivel operacional para explotar las vulnerabilidades enemigas y conseguir un efecto decisivo⁵⁰.

La guerra de maniobra se deriva del deseo de atacar al enemigo desde una posición de ventaja, en lugar de destruirlo a través del desgaste gradual de cada uno de sus componentes, característico de la guerra de atrición. Su fin es romper la cohesión enemiga a través de una serie de acciones rápidas, focalizadas e inesperadas, que provocarán un acelerado deterioro de la situación, que no podrá resistir de manera efectiva al resentirse su moral, mentalidad y cohesión física, es decir, su capacidad para luchar como un todo coordinado⁵¹.

La guerra marítima aporta en los niveles estratégico y operacional ciertas ventajas a la proyección de fuerzas en tierra, tales como la maniobrabilidad marítima, movilidad operacional y táctica, rápido despliegue, presencia avanzada, fuegos de apoyo⁵² y la flexibilidad proporcionada por la logística basada en la mar (*sea based logistic*, SBL), que aporta instalaciones de mando y control y de sostenimiento de la fuerza⁵³.

El OMFTS se distingue del resto de maniobras operacionales por el uso extensivo del mar para proporcionar una ventaja operacional, que constituirá una avenida de aproximación y una barrera

⁵⁰ Es dirigido directamente contra el centro de gravedad enemigo; una unidad, capacidad o percepción cuya captura, destrucción o neutralización impacte profundamente en la capacidad de combate enemiga.

⁵¹ MCDP-1, 1997. *Marine Corps Doctrinal Publications (MCDP) Warfighting*. DoD USA.

⁵² AJP-3.2(A) *Allied Joint Doctrine for Land Operations Edition A Version 1. 2016: Fire support: application of fire, coordinated with the maneuver of forces, to destroy, neutralize or suppress the enemy.*

Joint fire support: coordinated and integrated employment of all weapons platforms delivering fires (AJP 3.2(A), 2016, Allied Joint Doctrine for Land Operations, NATO).

⁵³ Abastecimiento, movimiento y transporte, obras e infraestructura, personal, sanidad y administración económica. PDC-01(A), 2018.

para el enemigo, evitando el combate en desventaja, al proporcionar a la fuerza posiciones de ataque y maximizar su protección al minimizar su huella logística⁵⁴ y encontrarse más allá del horizonte (*over the horizon*, OTH) y, por tanto, de los sistemas de armas enemigos⁵⁵. Así como por evitar la pausa operacional que implica el tránsito en la playa durante la proyección de fuerzas desde el buque⁵⁶.

El concepto OMFTS trata de lograr una mayor distancia que aleje a los buques del alcance de las armas enemigas (*stand-off distance*) que proporcionará la citada barrera protectora, a la vez que requiere de unos medios de transporte de tropas para su desembarco con mayor alcance y velocidad cuyo desglose es el siguiente:

- El MV-22 Osprey, consistente en una aeronave cuyas hélices pueden ser orientadas para volar en modalidad avión o helicóptero posibilitando un radio de acción de 680 mn⁵⁷. Este radio permitirá a los buques nodriza estar fuera de la amenaza de misiles costeros, minas navales u otras amenazas emergentes
- El *advanced amphibious assault vehicle* (AAAV)⁵⁸, que, junto con el colchón de aire⁵⁹, evitará la necesidad de realizar una pausa en la playa para transitar del medio marítimo al terrestre, al permitir el despliegue de unidades protegidas directamente desde la mar.
- El *joint strike fighter* (JSF), aeronave invisible al radar con capacidad de despegue/aterrizaje vertical (*short take off vertical landing*, STOVL), que proporcionará escolta al MV-22 y fuegos mediante el ataque a tierra, reemplazando a los sistemas F-18 y AV-8B Harrier.

⁵⁴ Evitando el establecimiento en tierra de unidades de apoyo de fuegos y logísticas.

⁵⁵ Los cuatro pilares reseñados en el *Joint Vision* (JV) 2010 por el jefe de Estado Mayor conjunto en 1996 de dominio de la maniobra, combate de precisión, logística orientada y protección de la fuerza en todas las dimensiones, están presentes en el OMFTS.

⁵⁶ KRULAK, C., 1999. *Operational maneuver from the sea* (OMFTS). Report Documentation Page No. 0704-0188. DoD USA.

⁵⁷ Triplicando el radio de acción usual de un helicóptero, y que a su vez puede ser incrementado mediante el aprovisionamiento en vuelo.

⁵⁸ También denominado operativamente *vehículo de combate expedicionario* (*expeditionary fighting vehicle*, EFV).

⁵⁹ Conector que permitirá la proyección del material pesado y que ya se encontraba en servicio en 1999.



Figura 9. MV-22.
Fuente: Marine Corps Gazette (2020).

Actualmente, tanto el JSF VSTOL, cazabombardero F-35B, como el MV-22 han alcanzado la capacidad operativa. Sin embargo, el AAV ha sido un proyecto que se ha abandonado dado los grandes costes que estaba implicando⁶⁰, además de por el surgimiento de otras tecnologías emergentes para hacer frente al A2/AD de mayor interés para el USMC⁶¹. Adicionalmente, se han desarrollado vehículos aerotransportables por el MV-22 (*internally transportable vehicle, ITV*), dotando a la fuerza aerotransportable de cierta movilidad, potencia de fuegos y mayor alcance radio.

Además de estas tecnologías, son necesarias otras posibilitadoras, entre las que cabe destacar aquellas que permiten el apoyo de fuegos, ya sea mediante misiles o artillería, sistemas de mando, control, comunicación, computadoras e información (C4I), plataformas que posibiliten el SBL y contramedidas para minas navales⁶².

En definitiva, el OMFTS es un concepto que aúna la guerra marítima y la de maniobra, cuyo núcleo se basa en la manio-

⁶⁰ Siendo las AAV sustituidas por el vehículo de combate anfibio (*amphibious combat vehicle, ACV*), vehículo 8x8 optimizado para operaciones terrestres que no puede llevar a cabo un movimiento OTH.

⁶¹ Desarrollados en puntos posteriores.

⁶² NTP MCWP, 2007. *Ship-to-shore movement* National Technical Training Program (NTP) 3-02.1 M/*Marine Corps Warfighting Publication (MCWP) 3-31.5* Edition. DoD USA.

brabilidad de las fuerzas navales para explotar las vulnerabilidades enemigas y conseguir un efecto decisivo, evitando el tránsito en playa. Dicho concepto queda enmarcado a nivel operacional, dentro de las operaciones de proyección del componente marítimo, y más concretamente las operaciones anfibas⁶³.

Desarrollo táctico del OMFTS ship to objective maneuver (STOM)

El concepto STOM, desarrollado en 1997, y revisado en 2011, es la aplicación práctica del OMFTS. Establece un método para proyectar la fuerza de desembarco desde más allá del horizonte radar⁶⁴ hacia objetivos tierra adentro⁶⁵.

Como una aplicación táctica del OMFTS, el STOM proporciona a la fuerza anfibia el medio de desplegar las fuerzas a través de los puntos de entrada hacia o en un objetivo, sin la necesidad de asegurar una cabeza de playa y construir la potencia de combate en ella. Puede ser ejecutada de una manera más distribuida⁶⁶ que permita la creación de una amenaza múltiple y determinante para romper la cohesión enemiga a través de una serie de acciones rápidas, violentas e inesperadas. Requiere del apoyo desde la mar, estableciendo una base en esta que proporcione C2, y apoyos diversos que posibiliten mantener una alta intensidad de combate con una pequeña huella logística⁶⁷.

La fuerza anfibia podrá organizarse acorde a la misión y amenaza existente, pudiendo llevar a la costa solo aquellos elementos necesarios para cumplir con sus tareas de forma progresiva, lo que implicará una mínima huella logística y mínimo riesgo para la fuerza al evitar la transición desde la mar a la tierra⁶⁸.

Los comandantes tácticos de las unidades en proyección buque objetivo, en aplicación de este concepto, podrán modificar sus

⁶³ Estas operaciones pueden ser desarrolladas a nivel operacional o táctico, dependiendo a qué objetivos contribuyan.

⁶⁴ Con lo que se pretende evitar la detección y exposición de los buques, así como, caso de detección de la fuerza, evitar que el enemigo conozca las intenciones sobre la maniobra.

⁶⁵ STOM, 2011. *Ship-to-Objective Maneuver (STOM)*. DoD USA.

⁶⁶ Relacionadas con las operaciones distribuidas desarrolladas posteriormente del presente capítulo.

⁶⁷ JP 3-02, 2019. *Joint Publication 3-02 Amphibious Operations*. DoD USA.

⁶⁸ Sin establecer una cabeza de playa desde donde construir la potencia de combate.

formaciones y ejes de avance en su aproximación buque-objetivo en base a la actualización de la información en tiempo real, dándoles la ocasión de explotar oportunidades tácticas. Asimismo, estos podrán integrar los fuegos de preparación y apertura de obstáculos como parte de la propia maniobra de forma simultánea a la proyección, en lugar de en una fase previa, tal como se había desarrollado tradicionalmente.

El concepto STOM explota mejoras tecnológicas en los sistemas de armas como velocidad, alcance, movilidad, fuegos, mando y control, e inteligencia, permitiendo emplear el transporte vertical como elemento principal para proyectar la fuerza.

Sin embargo, el STOM y, por ende, el OMFTS están limitados por las capacidades de los medios que lo posibilitan, esto es, por las condiciones de navegación y cruce de rompiente⁶⁹ de los conectores de superficie y vehículos anfibios, o por las condiciones y límite de horas de vuelo y carga de los conectores aéreos. Igualmente, la distancia de proyección repercutirá directamente en las condiciones mencionadas anteriormente⁷⁰, las posibilidades de apoyo de fuego, afectadas de igual manera que los sistemas de armas rivales, las capacidades de mantener enlace radio, el ritmo de traslado de medios y apoyo logístico a tierra, que habrán de compartir medios, y grado de exposición a los sistemas de armas enemigos.

La siguiente tabla resume las principales características del concepto OMFTS y su aplicación táctica, STOM:

OMFTS (maniobra operacional desde la mar)	STOM (maniobra buque objetivo)
Nivel operacional. Sincroniza, integra y prioriza las acciones militares tácticas.	Nivel táctico. Desarrolla acciones, enfrentamientos, combates y batallas.
Unión guerra maniobra y guerra marítima	Combinación de conceptos clave: velocidad, flexibilidad y maniobra.

⁶⁹ Ola, corriente, viento, veril del fondo, etc. Condiciones que limitan el tránsito entre la mar y la tierra. D-AF-03 (B), 2016. Doctrina Anfibia 03 (B) Planeamiento anfibio C V1. Estado Mayor de la Armada (EMA), 2016. Doctrina Anfibia 03 (B) Planeamiento anfibio C V1.

⁷⁰ A mayor distancia de proyección, mayor posibilidad de encontrarse diversas condiciones meteorológicas adversas, y, por ende, de navegación y vuelo.

OMFTS (maniobra operacional desde la mar)	STOM (maniobra buque objetivo)
<p>Características guerra maniobra, proyectando el poder directamente contra la vulnerabilidad crítica enemiga y conseguir efecto decisivo.</p> <p>Características guerra marítima, mar como avenida de aproximación y barrera protectora.</p> <p>Proporciona: maniobrabilidad marítima, movilidad operacional, rápido despliegue, presencia avanzada y fuegos de apoyo.</p> <p>Sorpresa operacional.</p>	<p>Proyectar la fuerza OTH a través de los puntos de entrada hacia o en un objetivo sin la necesidad de asegurar una cabeza de playa y construir la potencia de combate en ella. Puede ser ejecutada de una manera más distribuida que permita la creación de una amenaza múltiple y determinante para romper la cohesión enemiga en el espacio de batalla del litoral.</p> <p>Movilidad táctica, órdenes tipo misión, inteligencia, C2, apoyo de fuegos. Sorpresa táctica.</p>
<p>Profundidad operacional que permita dirigir los esfuerzos contra el enemigo en el sentido geográfico, temporal y funcional, evitando la pausa operacional del tránsito de la mar a tierra.</p>	<p>Comandantes subordinados pueden variar formaciones y ejes hacia el objetivo, explotando información en tiempo real, así como integrar fuegos de apoyo (de aeronaves y buques).</p>
<p>Flexibilidad proporcionada por el SBL, por el que emplean unidades navales en el mismo sentido que se emplean bases regionales.</p>	

Figura 10. Tabla de características OMFTS y STOM.
Fuente: elaboración propia.

Conceptos relacionados con la doctrina OMFTS-STOM

Seabased Logistic (SBL)

SBL queda definido como el rápido despliegue, montaje, mando, proyección, reconstitución y reemplazo del poder de combate conjunto desde la mar, al tiempo que proporciona apoyo continuo, sustento y proyección de fuerza. Su propósito es maximizar la disponibilidad y niveles de suministro a flote, para posibilitar las operaciones de combate sostenidas. El SBL maximiza los efectos de presencia naval adelantada, reduce la dependencia de bases terrestres vulnerables e incrementa el número de opciones en la proyección estratégica y operacional de la fuerza al no requerir acuerdos con otros países⁷¹.

⁷¹ SBL, 2006. *Seabasing logistic enabling concept*. DoD USA.

Es un concepto referido a la capacidad de emplear a plataformas navales en la mar en el mismo sentido que se emplean bases regionales, mediante las cuales se pueda disuadir, proporcionar apoyo a los aliados, seguridad cooperativa y otras operaciones avanzadas, sin vulnerar soberanías o necesitar permisos de otros Estados, a la vez que dificulta el *targeting* enemigo al ser un blanco móvil, pudiendo encontrarse en la *stand-off distance*.

Distributed Operations (DO)

Enfoque operativo dirigido a obtener una ventaja sobre el adversario mediante la ejecución de acciones tácticas coordinadas, separadas en el espacio⁷² aunque interdependientes, llevadas a cabo por unidades de nivel compañía, sección o pelotón, reforzadas con mayores capacidades de las que le suelen corresponder por su entidad⁷³.

Las DO necesitarán mayores radios de conectividad que llegarán a nivel compañía hasta los 200 km de radio. Las unidades deberán moverse con más equipamiento durante mayores distancias, aumentando la carga a transportar por el soldado, con lo que se requerirá incrementar la capacidad de reaprovisionamiento y mantenimiento⁷⁴.

Las DO son aquellas donde los elementos subordinados incrementan su separación física para mitigar una amenaza o permitir un mejor apoyo al cumplimiento de la misión, a la vez que no mantienen apoyo mutuo de fuegos o solapan su maniobra. Los avances en el área de comunicaciones e información y distribución efectiva de munición posibilitan la sinergia conjunta en los escalones más bajos de mando y control. Estas unidades usarán las capacidades conjuntas que usualmente quedaban a nivel de los cuarteles generales componentes⁷⁵.

Littoral Operations in a Contested Environment (LOCE)

Describe las operaciones marítimas en el entorno litoral ante las nuevas amenazas emergentes A2/AD, proporcionando un marco unificado de innovación a la Marina y cuerpo de infantería de mari-

⁷² Más allá del alcance normal del apoyo mutuo de los fuegos de apoyo.

⁷³ DO, 2005. *A concept for Distributed Operations*. DoD USA.

⁷⁴ NRAC, 2006. Naval Research Advisory Committee (NRAC) Report. *Distributed Operations: Communications, Logistics, Education & Training. Report documentation page OMB No. 0704-0188*. DoD USA.

⁷⁵ MEU, 2015. *Policy for Marine Expeditionary Units (MEU)*. DoD USA.

na de los EE.UU. Define un único espacio de batalla⁷⁶ compuesto por dos segmentos: el marítimo, comprendido entre el mar abierto y la costa, que hay que controlar para apoyar las operaciones en tierra; y el terrestre, que es la zona en tierra que deberá ser apoyada y defendida desde la mar, que incluye el espacio aéreo comprendido en ambas partes.

Actualmente, el alcance de los sensores y armas modernas se extiende cientos de millas por ambos segmentos, difuminando las diferencias entre operar en la mar y en tierra, haciendo necesaria una aproximación operacional a las amenazas del litoral como un singular espacio de batalla.

Expeditionary Advance Base Operations (EABO)

Anidado con el concepto LOCE, nos encontramos con el de EABO, que busca establecer unidades en tierra para reducir la eficacia de los sistemas de armas A2/AD, dado que estos están diseñados principalmente contra buques y aeronaves, pero son menos efectivos contra unidades terrestres, usualmente de menor tamaño, capaces de utilizar la orografía para protegerse del fuego y ocultarse de los sensores de detección. A su vez, posiciona sensores y sistemas de armas más allá del límite de carga impuesto por el número de plataformas navales. Desde estas posiciones pretende limitar la libertad de acción del rival en el empleo de la capacidad A2/AD mediante ataques antiaéreos y antibuque, denegando y confundiendo los sensores enemigos, o lanzando sistemas no tripulados que puedan interferir o interceder fuerzas enemigas. Por otro lado, se busca establecer bases avanzadas para el armado y reaprovisionado de aeronaves (*forward arming and refueling points*, FARP). Las EABO constituirán ubicaciones que provocarán un gran consumo de munición al rival que emplea el A2/AD para batir en detalle a las unidades terrestres que se ubiquen en su interior⁷⁷.

Con todo ello se pretende⁷⁸:

- Emplear capacidades móviles y de baja firma radar desde distintas posiciones en el segmento de tierra o aguas de baja profundidad.

⁷⁶ Y, por tanto, bajo responsabilidad de un único comandante.

⁷⁷ CLARK, B. y SLOMAN, J., 2016. *Advancing beyond the beach in a era of precision weapons*. Center for Strategic and Budgetary Assessments (CSBA). Washington. Disponible en: <https://csbaonline.org/research/publications/advancing-beyond-the-beach-amphibious-operations-in-an-era-of-precision-wea/publication/1> [Última consulta: 12 de abril de 2020].

⁷⁸ LOCE, 2017. *Littoral Operations in a Contested Environment* (LOCE). DoD USA.

- Incrementar la capacidad de mantener una postura avanzada persistente para mejorar la resiliencia y complicar el *targeting* enemigo.
- Utilizar ISR, defensa costera de misiles crucero, misiles anti-aéreos, municionamiento avanzado y punto de reabastecimiento de combustible para apoyar el control del mar y el espacio aéreo.
- Controlar puntos marítimos críticos y conducir operaciones de negociación marítima.
- Proporcionar nodos logísticos temporales a la flota.

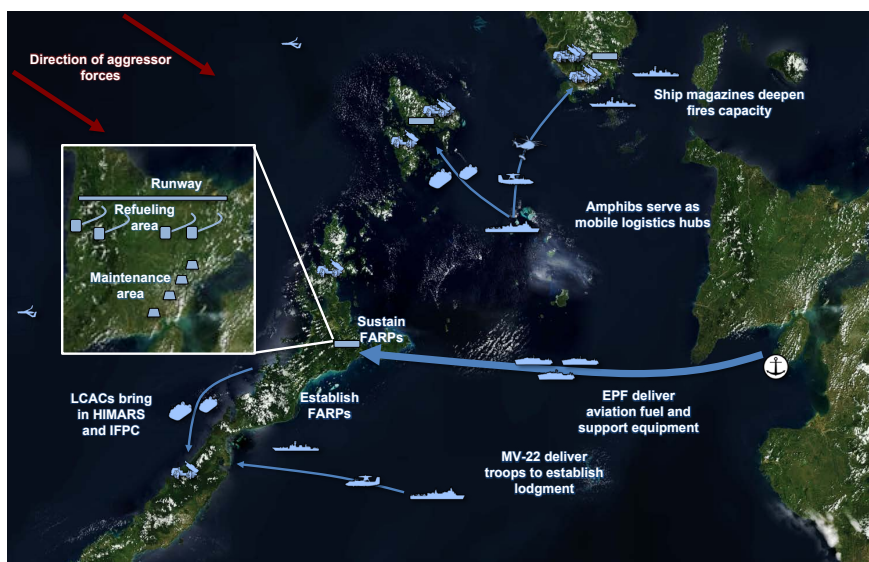


Figura 11. Representación gráfica del expeditionary advanced base operations (EABO). CLARK, B. y SLOMAN, J., Op. cit.

Evolución doctrinal y tecnológica

Tercera guerra de compensación

En septiembre de 2015, EE.UU. presentó su tercera estrategia de compensación, que estaba enfocada a explotar las capacidades tecnológicas del país, incrementando la brecha entre EE.UU. y sus potenciales adversarios, para garantizar su auto-defensa, así como presencia y proyección en cualquier punto del planeta en entornos A2/AD. Todo ello en un escenario de

reducción de la brecha militar⁷⁹, de crisis financiera occidental, de lucha contra el terrorismo, de dos costosas campañas bélicas, de la proliferación de riesgos de distinta naturaleza e intensidad en campos como el cibernético y el espacio⁸⁰, y en una situación de redefinición de la estructura de poder internacional con un marcado giro de su centro de gravedad hacia Asia-Pacífico.

Las acciones de esta estrategia de compensación se centrarían en cinco áreas: acciones no tripuladas, operaciones navales y aéreas a larga distancia, las operaciones no observables y furtivas, la guerra submarina y la ingeniería e integración de sistemas complejos. Su coste supondría la reducción de la estructura de fuerzas y/o la cancelación de la modernización de ciertos medios considerados obsoletos no contemplados en esta nueva estrategia como la aviación de reconocimiento no furtiva, la aviación táctica tripulada o las fuerzas mecanizadas.

El poder de proyección naval y las operaciones anfibia actuales

El poder de proyección marítima es la amenaza o uso del poder militar a una distancia oportuna del objetivo que permita influir en los acontecimientos desde la mar. Explota el control del mar y la maniobra marítima para conseguir acceso y así poder proyectar la fuerza sobre la costa o amenazar con hacerlo. Existen numerosas maneras en que el poder de proyección marítima puede contribuir a la operación conjunta⁸¹, incluyendo aquellas que llevan a cabo operaciones anfibia.

Será la fuerza marítima la encargada de proyectar a la fuerza conjunta, mediante la maniobra naval o el movimiento marítimo. Cuya principal diferencia reside en que, en la maniobra naval, la fuerza está organizada para el combate, mientras que en el movimiento marítimo, los buques trasladan a la fuerza estratégicamente y requieren de escolta⁸².

⁷⁹ Acercamiento en capacidades militares de los potenciales adversarios de EE.UU.

⁸⁰ Amenaza a capacidades desde geolocalización y navegación, inteligencia y comunicaciones.

⁸¹ AJP-3.1, 2016. *Shape, reassure, deter, coerce, disrupt, project, support, limit & recover.*

⁸² El poder de proyección marítimo proporciona unas fuerzas que, si bien no cuentan con la inmediatez del poder de proyección aérea, pueden trasladar medios más pesados y voluminosos. MCDP 1-0, 2017. *Marine Corps Operations* (MCDP) 1-0. DoD USA.

Una operación anfibia es una operación militar lanzada desde la mar por una fuerza anfibia⁸³ para que la fuerza de desembarco lleve a cabo operaciones en el litoral⁸⁴. En estas operaciones, la fuerza anfibia maniobra hacia posiciones ventajosas respecto al enemigo en el litoral, desde donde puede amenazar o emplearse en la costa. Esta maniobra del litoral será dirigida directamente a un punto decisivo o vulnerabilidad crítica⁸⁵ que impacte en el centro de gravedad. Las fuerzas anfibias actuales son maniobrables operacionalmente, disponiendo de la capacidad de proyectar fuerzas OTH, e incluso de proceder directamente contra objetivos por medios de superficie y aéreos.

El futuro inmediato de las operaciones anfibias

El nuevo comandante general del USMC, David H. Berger, ha expresado la necesidad de cambiar el tipo de buques anfibios de la Marina de EE.UU., expresando que no es lógico concentrar la fuerza en grandes buques anfibios que en su aproximación hacia el teatro de operaciones alerten al adversario y supongan un blanco claro y rentable frente a las amenazas A2/AD. En su lugar, propone buques más pequeños y fáciles de defender, que

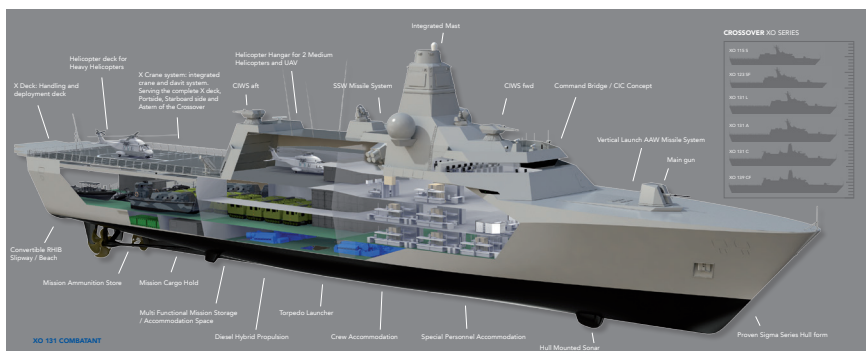


Figura 12. Proyecto buque híbrido anfibio combate. Diseño Damen Multifunción clase crossover

Fuente: taringa.net (2020). https://www.taringa.net/+militares_en_t/buques-diseno-damen-multifuncion-clase-crossover_16a9kn [Última consulta: 4 de mayo de 2020].

⁸³ La fuerza anfibia se compone de la fuerza marítima y la fuerza de desembarco, junto a todas las fuerzas de apoyo que están entrenadas, organizadas y equipadas para llevar a cabo operaciones anfibias.

⁸⁴ El litoral incluye aquellas tierras, así como la franja marítima y espacio aéreo asociado, que es susceptible de ser enfrentado (*engagement*) e influenciado desde la mar.

⁸⁵ Aquellos requerimientos críticos para el centro de gravedad (donde reside la fuerza) de un rival que son deficientes, vulnerables o directamente ausentes. AJP-5, 2019.

constituyan plataformas menos vitales⁸⁶. En esta lógica, hay que cambiar el concepto de los buques anfibios para que estos dejen de ser meramente plataformas de transporte y pasen a ser plataformas de transporte y combate⁸⁷ con mayor letalidad mediante el empleo de vectores verticales y otros sistemas de armas como misiles de largo alcance del USMC⁸⁸ que pudieran ser desplegados tanto en tierra como a flote⁸⁹.



Figura 13. Empleo HIMARS desde cubierta vuelo de un patrullero estadounidense. Fuente: Cleary, 2019⁸⁹.

⁸⁶ CLEARY, M., 2019. *Sacred Cows Die As Marine Commandant Changes Course On Amphibs*. Breakingdefense.com. Disponible en: <https://breakingdefense.com/2019/07/sacred-cows-die-as-marine-commandant-changes-course-on-amphibs/> [Última consulta: 14 de abril de 2020].

⁸⁷ Italia ya ha flotado un buque con la capacidad de proyectar una fuerza de desembarco de 81 infantes de marina mediante sus dos helicópteros y RHIB de hasta 11 metros (a través de grúas laterales o rampa de arrastre) que incluye dos montajes de 5 y 3 pulgadas, misiles antibuque y lanzatorpedos, entre otros sistemas de armas, Vavasseur X., s/f. Italia flota el segundo PPA 'Francesco Morosini' para la Armada italiana. Disponible en: <http://galaxiamilitar.es/fincantieri-bota-el-segundo-ppa-francesco-morosini-para-la-marina-italiana/> [Última consulta: 6 de noviembre de 2020].

⁸⁸ Sistema lanzador de misiles de alta movilidad (HIMARS) con misiles antibuque de largo alcance que podría contribuir a las operaciones navales desde la propia plataforma naval y de lanzaderas basadas en tierra LRPF (*long range precision fires*) con alcances desde 350 millas en adelante.

⁸⁹ CLEARY, M., 2019. «Fight to get to the fight': Marine Amphibs Under the gun». Breakingdefense.com. Disponible en: <https://breakingdefense.com/2019/02/marines-want-more-punch-on-amphibs-but-littorals-increasingly-risky/> [Última consulta: 14 de abril de 2020].

Asimismo, ha reseñado la necesidad de disponer de conectores oceánicos económicos, y otros que posibiliten en el movimiento rápido y sigiloso, además de pequeños buques que complementen la fuerza anfibia. Igualmente ha sugerido incorporar medios de defensa a los buques anfibios, mediante la energía dirigida, láser, o *counter-precision guided munitions* (C-PGM) y otros elementos que posibiliten un mayor conocimiento de la situación, letalidad y capacidad expedicionaria como la inteligencia artificial, la ciencia de datos, los nanodrones y otras tecnologías emergentes. Estableciendo como prioridad: sistemas no tripulados (aéreos, de superficie y submarinos) con capacidad de viajar 200 millas que permitan penetrar el anillo A2/AD enemigo y su línea costera, con cometidos ISR y contra ISR, *hydro-survey*, contra minas, apoyo logístico, medidas de decepción y combate⁹⁰.

Hay que reseñar que desde 2015 la estrategia nacional estadounidense se ha orientado hacia la zona Asia-Pacífico, reforzando las capacidades militares allí desplegadas, a costa de una reducción de estas en el resto de regiones⁹¹. A esto ha de sumarse el cambio de tendencia tecnológica que supone para EE.UU. desechar la construcción de un portaviones nuclear y de dos buques anfibios, la actualización de otro portaviones y un submarino nuclear, para invertir en misiles de largo alcance, buques lanzamisiles y UUV (*unmanned underwater vehicle*) para reforzar las capacidades con las que hacer frente a un hipotético enfrentamiento con China⁹².

El general Berger ha indicado en su guía de planeamiento que el desarrollo de la fuerza se hará en base a los conceptos LOCE, EABO y DO, remarcando la necesidad crítica de continuar desarrollando el concepto DO hasta lograr integrar la capacidad de armas combinadas en unidades entidad pelotón. Así mismo, ha reseñado la necesidad de desarrollar el concepto *stand-in forces* en apoyo a las *distributed maritime operations* (DMO) que hagan frente a las amenazas A2/AD.

⁹⁰ CPG, 2019. *Berger D. H. Commandant's Plannin.g Gudance (CPG) 38th Commandant of the Marine Corps*. DoD USA.

⁹¹ NSS, 2015. *US National Security Strategy*. Febrero 2015. Disponible en: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/2015_national_security_strategy.pdf [Última consulta: 14 de octubre de 2019].

⁹² FREEDBERG, S., 2019b. *Why DoD cut a carrier in 2020 budguet: survivable robots & missiles Vs. China*. Breakingdefense.com. Disponible en: <https://breakingdefense.com/2019/03/why-cut-a-carrier-to-fund-survivable-robots-missiles-vs-china/> [Última consulta: 14 de abril de 2020].

Stand-in Forces

Es un concepto operacional de empleo de una estructura de fuerzas que puedan operar adelantadas, dentro del alcance de las armas de precisión del rival, para obtener el control de una zona marítima crítica mediante el control o la negación de acceso a aguas cerradas o confinadas que se encuentra en desarrollo⁹³.

Dicha estructura consistiría en una densa nube de pequeñas plataformas de baja firma⁹⁴, corto alcance, mínimamente tripuladas, anónimas y más económicas que las actuales plataformas tácticas y que pudieran ser expuestas con menos compromiso para la fuerza conjunta. Todo ello permitirá conseguir la ventaja asimétrica táctica, enfrentando a armas de alto valor, plataformas de pequeño valor, crear un nuevo espacio de batalla en el que se ubiquen dichas fuerzas, y recuperar la iniciativa estratégica, logrando así la capacidad de disuasión.

En paralelo a este concepto, se ha desarrollado la fuerza operativa multidominio, unidad experimental del Ejército de Tierra estadounidense, que prueba una nueva táctica para un hipotético conflicto en la zona del Pacífico. Esta táctica consiste en el posicionamiento de baterías de misiles de largo alcance en las bases expedicionarias avanzadas (*expeditionary advanced bases*, EAB) para hacer frente a las amenazas A2/AD chinas. El despliegue de estos sistemas de armas dependerá en gran medida de la firma de acuerdos internacionales. Hipotéticamente, esta fuerza multidominio contaría con todos los sensores ISR disponibles y los misiles de largo alcance de la fuerza conjunta internacional, así como de la capacidad de despliegue, empleo y red despliegue en las EAB⁹⁵.

Distributed Maritime Operations (DMO)

Este concepto implica una mayor dispersión de unidades navales, que tendrán todos sus sistemas interconectados como si fuera uno solo, de tal forma que los sensores de una plataforma se interconectarán con los sistemas de armas de otra, y mediante inteligencia

⁹³ MCCDC-USMC 4/19, 2019. Informe periódico NUM 4/19 del oficial de enlace en el MCCDC- USMC. Comandancia General de Infantería de Marina. San Fernando (Cádiz).

⁹⁴ Baja firma radar, térmica, visual, etc., que dificulta su detección.

⁹⁵ FREEDBERG, S. J., 2019a. «Talisman Sabre: Land-Based Missiles Vs. China». *Breakingdefense.com*. Disponible en: <https://breakingdefense.com/2019/07/talisman-sabre-land-based-missiles-vs-china/> [Última consulta: 14 de abril de 2020].

artificial se determinarán las acciones que se van a seguir, evitando duplicidades⁹⁶ y consiguiendo con ello sinergias en el empleo de los sistemas. A su vez, proporcionará a las unidades navales una mayor capacidad para operar de forma independiente. Todo ello implica el mando y control descentralizado, y otorga además una mayor letalidad al sistema, es decir, una mayor supervivencia de este al dispersar a las unidades navales⁹⁷.

Aparejada a este concepto y en paralelo a los buques de combate de superficie, se pretende desarrollar tecnología que permita la integración de todos los sistemas, así como medios no tripulados portaarmas que doten de mayor letalidad al sistema.

El acceso operacional

El acceso operacional es la capacidad de proyectar una fuerza militar en un área operacional con suficiente libertad de acción para cumplir la misión. Su tesis principal se basa en la sinergia provocada por el uso entrelazado de los cinco dominios —o *cross-domain*— desde el menor escalón de fuerza. Esta sinergia generará un TEMPO crítico para explotar oportunidades locales y superar el sistema A2/AD enemigo.

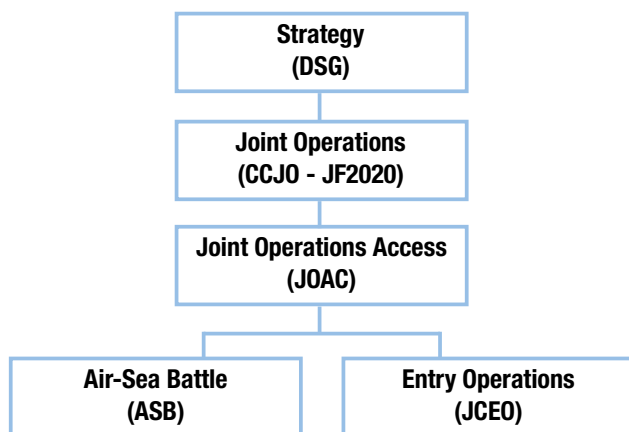


Figura 14. Relación entre estrategia, operaciones conjuntas, JOAC, JCEO y ASB. Fuente: JOAC, 2012. V 1.17.

⁹⁶ Empleando la mínima cantidad de fuerza necesaria para combatir la amenaza.

⁹⁷ EYER, K. y MCJESSY, S., 2018. *Operationalizing distributed maritime operations*. Center for International Maritime Security (CIMSEC). Disponible en: <http://cimsec.org/operationalizing-distributed-maritime-operations/39831> [Última consulta: 11 de febrero de 2020].

El JOAC describe la forma en la que la fuerza conjunta operará en respuesta a la emergente amenaza A2/AD de los enemigos, ya sean Estados o no, tratando de conseguir el «acceso operacional». Se basa en dos elementos fundamentales. Por un lado, el concepto de operaciones conjunto-combinadas de entrada (*joint concept for entry operations*, JCEO); y, por otro, el concepto de batalla aero-naval (*air sea battle*, ASB). El primero determina y guía los desarrollos de fuerzas que serán necesarias, mientras que el ASB especifica los medios y los requisitos que deben cumplir.

Para conseguir el acceso al litoral se usará una combinación de fuerzas marítimas, aeronaves embarcadas, armas de ataque a tierra, capacidades CIBER, EW y fuerzas especiales. De forma que, dentro de las diferentes aproximaciones operacionales que permitan combatir el A2/AD enemigo, se podrá emplear el CIBER y EW para atacar sus sistemas de navegación o explotar sistemas cognitivos sociales⁹⁸.

El JCEO describe cómo la fuerza conjunta integrará todas las capacidades de los diferentes dominios para mantener la libertad de maniobra en un área de operaciones y llevar a cabo operaciones de entrada en ambiente hostil e incierto, donde el oponente pudiera disponer de capacidades A2/AD avanzadas. La principal idea del JCEO es que en las futuras fuerzas conjuntas orientadas a la misión establecerán las condiciones y llevarán a cabo las operaciones de entrada a través de múltiples dominios para explotar los agujeros en los A2/AD enemigos por puntos de entrada seleccionados. Para esto se deberán tener en cuenta los cambios en la geografía e infraestructuras tales como: distancia a territorio nacional, distancia tierra adentro, terreno y clima atmosférico, condiciones y capacidades de la infraestructura y grado y tipo de urbanizado, etc.⁹⁹.

El *air sea battle* (ASB) es un concepto que dirige el desarrollo de una fuerza conjunta integrada e interconectada a un nivel sin precedentes. Se basa en la cooperación global de los cinco dominios, en la alineación conceptual y en el desarrollo de innovaciones en las áreas de material, adiestramiento, formación, gestión del personal y liderazgo. Su objetivo es derrotar las estrategias A2/AD, obteniendo sinergias entre los distintos dominios que

⁹⁸ JP 0-10, 2017. *Joint Doctrine Publication (JP) 0-10 United Kingdom (UK) maritime power fifth edition*. DoD UK.

⁹⁹ JCEO, 2014. *Joint Concept for Entry Operations (JCEO)*. DoD USA.

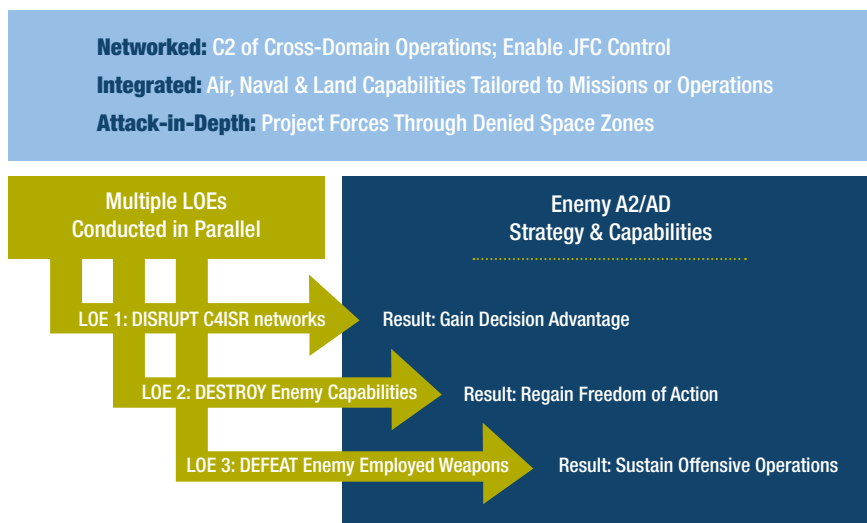


Figura 15. Concepto del diseño air sea battle.
Fuente: ASB, 2013¹⁰⁰.

proporcionen ventajas decisivas en algunos de ellos, desde los cuales influir y dominar al resto¹⁰⁰.

Las nuevas capacidades A2/AD y los consiguientes cambios estratégicos implicarán que el movimiento hacia el combate sea de facto combate. El rival, conocedor de este modus operandi, buscará desequilibrar los distintos dominios, lo que pone en peligro la capacidad de los EE.UU. y sus aliados para conseguir el acceso operacional con rapidez y sin elevadas pérdidas, por lo que se hace necesaria la rápida incorporación de fuerzas capacitadas en los escenarios A2/AD.

Síntesis de un modelo

En este capítulo se reflejarán las ideas principales del acceso operacional de EE.UU., y la contribución del OMFTS a este, frente al A2/AD de China, que permita constituir un análisis que represente un modelo de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO).

El presente modelo partirá de un análisis interno de las fortalezas y debilidades de una fuerza anfibia aplicando el concepto OMFTS como fuerza de acceso operacional, seguido de las amenazas y oportunidades que representa el A2/AD chino a la fuerza de acce-

¹⁰⁰ ASB, 2013. *Air Sea Battle* (ASB). (Summary ASB Concept V 9.0). DoD USA.

so operacional, en la que se valorarán aquellas oportunidades que representan los conceptos complementarios al OMFTS.

Fortalezas OMFTS de EE.UU.

- a) La mar como barrera protectora, lo que posibilita dificultar al enemigo la obtención de inteligencia y el *targeting*, mediante la distancia, decepción, sigilo y ambigüedad sobre las posibilidades de actuación, creando dilemas sobre la actuación de la fuerza anfibia.
- b) La mar como avenida de aproximación, capacitando a la fuerza anfibia para:
 - b.1) Maniobrar directamente contra objetivos operacionales desde grandes distancias.
 - b.2) Atacar en profundidad en términos de fuerza, espacio, tiempo e información. Por lo que podrá desarrollar acciones decisivas que golpeen al enemigo en su centro de gravedad o en sus vulnerabilidades críticas, que lleven al desmoronamiento de su sistema.
 - b.3) Buscar y explotar huecos o puntos débiles en el A2/AD a través de los cuales acceder al campo de batalla y crear efectos en cadena para desestabilizar el sistema enemigo, en lugar de tratar de destruir sistemáticamente sus defensas.
- c) La posibilidad de realizarlo desde un despliegue adelantado de la fuerza anfibia, habilitado por el SBL. Este despliegue adelantado es una característica en común con las EABO y las *stand-in forces*.
- d) Maximizar la sorpresa¹⁰¹, decepción, el sigilo y la ambigüedad. Creando incertidumbre al enemigo.
- e) La capacidad de distribuir o concentrar la fuerza¹⁰² en el campo de batalla, dependiendo de la misión y maniobra del JFC, gracias a la gran movilidad de la fuerza. Lo que dificultará el *targeting* enemigo cuando se encuentren distribuidas, y

¹⁰¹ Operacional y táctica, puesto que la estratégica dependerá de la voluntad de la nación que emprende la primera acción, entre la que se incluye el desplazamiento de la fuerza de acceso operacional.

¹⁰² Tanto unidades navales como fuerza de desembarco.

permitirá golpear al adversario con mayor potencia de combate cuando se encuentren concentradas.

- f) La cooperación y experiencia¹⁰³ en el empleo de tres de los cinco dominios operando en red, aéreo, terrestre y marítimo, desde los cuales influir y dominar al resto, desarrollando las operaciones en el espacio de batalla del litoral, donde podrán incluirse los dos dominios restantes.

Debilidades OMFTS de EE.UU.

- a) La necesidad de mantener la brecha tecnológica que capacite a los sistemas de armas estadounidenses a mantener un mayor alcance que los chinos.
- b) La ralentización para crear potencia de combate en tierra, provocado por las distancias de proyección, dificultando el establecimiento de una masa de fuerzas con celeridad.
- c) Una mayor exposición de los medios de desembarco, al tener que transitar mayores distancias.
- d) Las limitaciones operativas de los conectores de desembarco. Ya sean estas de tipo meteorológico¹⁰⁴, mecánicas¹⁰⁵, maniobrabilidad¹⁰⁶ o carga¹⁰⁷. Como cualquier operación anfibia, la posibilidad de desarrollar el OMFTS depende enormemente de las condiciones meteorológicas que afectan al vuelo y navegación, capaces de condicionar la maniobra¹⁰⁸.
- e) La limitación de apoyo de fuegos desde la mar, dado que la distancia *stand-off* afecta igualmente a los sistemas de armas del A2/AD como a los de la fuerza anfibia. Existiendo la

¹⁰³ Ocasionada en parte por la experiencia reciente en combate con fuerzas conjuntas operando en red y en el empleo real de medios aeronavales.

¹⁰⁴ Lo que incluye el estado de la mar, rompiente y condiciones de vuelo.

¹⁰⁵ Que limitará el número de horas a emplear la aeronave o embarcación de forma continuada sin necesidad de realizar acciones de mantenimiento mecánicas.

¹⁰⁶ Que incluye velocidad que desarrolla, capacidad de supervivencia en la mar y de cruce de rompiente.

¹⁰⁷ Que redundará en potencia de combate de las unidades a desembarcar por estos medios, siendo esto un factor especialmente relevante con los conectores aéreos.

¹⁰⁸ Esto pudiera implicar la necesidad de aproximación de los buques a tierra para evitar ubicaciones desfavorables desde donde lanzar la operación (lo que implicará entrar progresivamente dentro del alcance de los sistemas enemigos), la cancelación del empleo de determinados medios e incluso la imposibilidad de desarrollar la operación.

necesidad de disponer de fuegos precisos a esas distancias, tecnologías, algunas, no extendidas¹⁰⁹.

- f) La limitación de la capacidad de mando y control a las unidades subordinadas, principalmente condicionada a la distancia de enlace y a las circunstancias meteorológicas.
- g) Limitación de la capacidad de sostenimiento. El sostenimiento logístico, cuyo tránsito buque-tierra habrá de ser compatible con el desembarco de tropas, que podría verse comprometido en caso de que en un hipotético enfrentamiento se alargue la campaña, debido a la lejanía del suelo estadounidense. Esta limitación en la capacidad de sostenimiento tendría un impacto directo en el TEMPO de las eventuales operaciones estadounidenses.

Amenazas A2/AD de China

- a) La creciente disponibilidad de sensores, satélites inclusive, que detecten las unidades de fuerza de acceso operacional.
- b) La posibilidad de empleo de misiles balísticos de alcance intermedio (ASBM) contra las unidades de la fuerza de acceso operacional.
- c) Las unidades navales de la flota china. Principalmente, las establecidas en la tercera capa.
- d) La capacidad de ataque a puertos logísticos regionales y de embarque en territorio estadounidense.
- e) La posibilidad de ataque mediante pulso electromagnético atómico en un área controlada.
- f) Un potente sistema de defensa antiaéreo (S-400).
- g) La capacidad de cegamiento o destrucción de los medios satélites de apoyo estadounidenses, eliminando las comunicaciones satélites, reconocimiento y vigilancia satelital, y navegación GPS, que por ende redundará en aquellos sistemas de armas que emplean dicho medio como sistema de apuntamiento.

¹⁰⁹ Como las del fuego naval de apoyo. Ya que pese a existir tecnología para lanzar proyectiles guiados desde montajes navales, esta no se ha normalizado dada su baja relación coste-eficacia.

- h) La capacidad de realizar ciberataques contra la altamente tecnificada flota estadounidense.
- i) La capacidad de emplear y resistir el impacto del empleo de armamento biológico.
- j) La posibilidad de atacar a intereses de EE.UU. fuera del Pacífico para retraer recursos de la fuerza de acceso operacional, por vías no necesariamente militares¹¹⁰.
- k) Un sistema de gobierno que le capacita para:
 - Realizar ataques híbridos no atribuibles y de asumir altos costes humanos y materiales, al no estar sometido a la opinión pública nacional ni internacional.
 - Causar alto número de bajas o elevados costes asociados tal que la sociedad estadounidense retire su apoyo a la fuerza de acceso operacional.

Oportunidades de la fuerza de acceso operacional de EE.UU.
frente al A2/AD de China

- a) La existencia de las EAB y las *stand-in forces* para degradar y limitar las unidades navales de la flota china.
- b) La capacidad de emplear simultáneamente las EABO, *stand-in forces* y OMFTS para sobrecargar los sistemas de asignación de blancos del A2/AD, degradando el *targeting* chino.
- c) Poder realizar ciberataques sobre los sistemas de armas de medio y largo alcance chinos, desarticulando y posibilitando lanzar las fuerzas estadounidenses desde largas distancias sin exposición de fuerzas.
- d) La posibilidad de influenciar en la creciente clase media china¹¹¹, demandante de mayores índices de libertad y bienestar, creando un problema interno que desmorone su sistema defensivo.
- e) El poder realizar operaciones combinadas gracias a las estrechas relaciones estadounidenses: Japón, Corea del Sur, Taiwán, etc.

¹¹⁰ China está empleando su poder económico para alcanzar sus intereses en el mar de China.

¹¹¹ Pudiendo aprovechar la experiencia de Taiwán, producto resultante de la guerra civil china, que partió el país en dos, y que bajo un régimen democrático dispone de altos estándares de vida.

- f) Restringir la importación de hidrocarburos mediante bloqueos y acciones diplomáticas.

Por la naturaleza del A2/AD, figuran una considerable cantidad de amenazas de carácter estratégico-operacional y estratégico. Esto provoca que estas sean más numerosas que las fortalezas, debilidades y oportunidades (puntos previos del presente capítulo), focalizadas al nivel operacional, con la salvedad de las oportunidades e y f, de carácter estratégico-operacional.

Conclusiones

Los EE.UU. han desarrollado una serie de conceptos de apoyo y medios tecnológicos asociados que complementan la proyección del poder naval en el empleo del concepto OMFTS en su acceso al litoral de China.

Tal y como se ha explicado, las capacidades y acciones A2/AD se vienen utilizando desde la antigüedad. Sin embargo, no es hasta el surgimiento del concepto A2/AD, en 1990-1991, cuando los EE.UU. desarrollan una serie de conceptos que posibiliten el acceso de fuerzas a un espacio de batalla degradado por el A2/AD de un hipotético rival. Para ello, cuentan con conceptos vinculados a la guerra de maniobra como son el OMFTS o las DMO, y otros complementarios que se aproximan a la guerra de atrición como son las EABO y las *stand-in forces*.

Los conceptos complementarios basan su empleo en la cooperación con aliados regionales que posibiliten el despliegue de fuerzas en bases avanzadas, y en el empleo de medios de menor coste y capacidades que la flota de acceso operacional¹¹², que puedan ser expuestos al alcance de los medios del A2/AD de China, pero que a su vez representen una amenaza asimétrica a su flota y sistemas de armas basados en tierra. Estos permitirán encontrar y/o crear los huecos ante una defensa enemiga aparentemente impenetrable que posteriormente serán explotados mediante la proyección de fuerzas.

Este desarrollo de medios de relativo bajo coste, frente a los daños que tienen posibilidad de ocasionar a costosos sistemas de armas chinos una vez se desplieguen de forma adelantada, está modificando la organización expedicionaria y producción industrial de EE.UU., de tal forma que se ha prescindido de la

¹¹² Que incluye a la fuerza anfibia y grupo de portaviones, entre otros.

fabricación y actualización de buques de alto porte y potencial, liberando presupuesto para el desarrollo y producción de medios a emplear en las EABO y *stand-in forces*.

El término de *bajo coste* no solo ha de valorarse en términos económicos, sino que supone menor capital humano, y con ello minimiza la posibilidad de unas bajas insoportables por la sociedad estadounidense. Esto implica el empleo de tecnologías innovadoras que minimicen la intervención humana.

Los EE.UU. han desarrollado una serie de conceptos que permiten el acceso operacional al litoral de China, superando su A2/AD. Dentro de dichos conceptos, específicamente en el dominio marítimo, el concepto OMFTS sigue estando vigente, lo que supone una ventaja en las acciones ofensivas en el espacio chino, manteniendo una capacidad disuasoria efectiva.

Desde que en 2015 los EE.UU. priorizaron en su estrategia nacional el mantener la capacidad de disuasión frente a China, se han reforzado capacidades en la región Asia-Pacífico, desplazando unidades y desarrollando nuevos conceptos y tecnologías.

El empleo de conceptos próximos a la guerra de maniobra, entre los que nos encontramos el OMFTS, junto aquellos que se acercan a la guerra de atrición, pretenden complementarse y posibilitar una hipotética entrada de fuerzas estadounidenses en territorio chino, manteniendo así la capacidad de disuasión. Frente a esto, China, con las lecciones aprendidas de la guerra del Golfo, y un creciente gasto militar, no solo ha establecido una capacidad A2/AD, con unos alcances, volumen y precisión crecientes, sino que pretende dotarse de una fuerza expedicionaria que posibilite el dominio de la región y probablemente disuada a las potencias extranjeras, principalmente EE.UU., de una posible intervención dada la capacidad de rechazar esta mediante el A2/AD, y llevar a cabo una respuesta sobre suelo extranjero.

El OMFTS, concepto operacional, y su desarrollo táctico, STOM, siguen estando presentes en la doctrina anfibia actual, tanto propia de EE.UU. —JP 3-02 (2019)—, como en la de la OTAN, ATP-08 VOL I (2017).

El OMFTS es la forma más eficaz y eficiente de proyectar fuerzas sobre suelo chino desde la mar. Lo es particularmente por tres fortalezas diferenciadoras: distancia de proyección, sorpresa y profundidad de empleo. Ello pese a las debilidades presentadas, principalmente la vinculación a las condiciones de vuelo y

navegación condicionadas por la meteorología. Sin embargo, las amenazas que representan la creciente capacidad china ponen en duda la eficacia del OMFTS sin que se exploten una serie de oportunidades que limiten sus capacidades A2/AD, lo que implica contar con unos conceptos y medios complementarios.

Actualmente, la carrera armamentística entre China y EE.UU. en el Pacífico pone en tela de juicio la capacidad de acceso operacional al litoral chino, sin que EE.UU. retraiga un relevante número de fuerzas orientadas hacia el océano Atlántico y a Rusia, y/o cuente con el apoyo de sus principales aliados en el Pacífico. A esto ha de sumarse su dispar capacidad de respuesta estratégico-operacional ante el uso de armamento biológico, demostrada ante la crisis del COVID-19. Sin embargo, el desplazar fuerzas al Pacífico podría implicar que la balanza se incline territorialmente hacia otros de sus rivales principales, Rusia y/o Irán, y/o a que la participación de determinados aliados estadounidenses pudiera arrastrar a la intervención de Rusia y/o Corea del Norte del lado de China, globalizando el conflicto, llevándonos a una peligrosa aproximación a la Tercera Guerra Mundial.

Aparentemente, la primera acción a emplear por EE.UU. en su estrategia de acceso operacional a suelo chino será cegar los sensores y medios de inteligencia chinos, a la vez que despliega una fuerza conjunta y/o combinada en la región. Mientras que la estrategia china sería paralizar a la fuerza estadounidense hasta que el tiempo, atrición y otros elementos extrínsecos, a la vez que emplea otras herramientas de poder contra los EE.UU. en la región Asia-Pacífico o fuera de esta, acaben con su voluntad de vencer.

Lo que sigue quedando patente es que el que golpee primero, golpeará dos veces, al obtener la sorpresa estratégica y la ventaja operacional. La duda es: ¿quién se expondrá a los efectos económicos y comerciales internacionales derivados de tomar esta iniciativa?

En definitiva, y tras haber estudiado los conceptos y medios que soportan o complementan al OMFTS, puede concluirse que solo una fuerza que empleara el concepto OMFTS tendría la capacidad de acceder al litoral chino. Sin embargo, el uso de este no es garantía de éxito si no se dispone de un balance de capacidades y fuerzas adecuado a nivel operacional. Los EE.UU., conscientes de esta cuestión, siguen desarrollando conceptos y medios que desplacen la balanza a su favor: priorizando en la actualidad

medios relativamente económicos en comparación con los posibles daños causados, que desarrollan procedimientos típicos de la guerra de atrición, y dispersando la fuerza, evitando la concentración de capacidades en determinadas unidades y la agrupación de estas.

El presente artículo demuestra la ventaja palpable de emplear el concepto OMFTS en las operaciones anfibia en un espacio degradado por el A2/AD y cómo estas contribuyen de una manera decisiva a la proyección de fuerzas, y más concretamente a la fuerza de acceso operacional.