

Programa Chino de Misiles Cruceros

Coronel Geoffrey T. Lum, Fuerza Aérea de los EE.UU.

DURANTE las operaciones *Desert Shield* y *Desert Storm*, la Armada de los EE.UU. lanzó 288 misiles cruceros de ataque terrestre *Tomahawk*. Un 80 por ciento de los mismos acertaron sus blancos.¹ El *Tomahawk* es tan preciso que después de una jornada de 1.600 kilómetros, su ojiva de combate de 454 kilogramos usualmente impacta dentro de los tres metros del blanco seleccionado.² China tomó nota del magnífico rendimiento de estas armas y concentró sus esfuerzos en la adquisición de misiles cruceros.

Durante la Guerra del Golfo Pérsico de 1991, China también aprendió que los EE.UU. son demasiados poderosos para ser desafiados directamente por medios militares. Tener una reserva de misiles cruceros haría posible que China influya en las decisiones estadounidenses sin involucrarse en conflictos de gran escala. Los misiles cruceros ofrecerían a China una capacidad de ataque de precisión a un costo más reducido que lo que cuesta desarrollar y adiestrar una moderna fuerza aérea. Los misiles requieren menos mantenimiento que una flota de modernas aeronaves jet; son adecuados para ir en contra de blancos terrestres o marítimos; son relativamente de bajo costo y fiables; así también tienen pocas partes vulnerables.³ Los misiles cruceros además no implican riesgos políticos porque, a diferencia de los pilotos descontentos, estos no pueden desertar.⁴

El esfuerzo de China para adquirir misiles cruceros es un acontecimiento perturbador. Robert Walpole, un oficial de inteligencia nacional para los programas estratégicos y nucleares, prestó su testimonio ante el Congreso de los EE.UU. declarando: “Tal vez nosotros no podremos proporcionar un aviso suficiente o uno del todo relativo, a una amenaza contra los EE.UU. de misil balístico con base avanzada o un misil crucero de ataque terrestre. Más aun, el desarrollo de misiles crucero de ataque terrestre puede recurrir a las tecnologías de doble uso.”⁵

Adquisición de Misiles

Las tecnologías disponibles en el mercado comercial han eliminado muchas barreras a la proliferación de los misiles cruceros, y muchos de los componentes empleados en los misiles cruceros son comunes a las aeronaves comerciales. Las compañías que manufacturan las estructuras de los misiles cruceros emplean las mismas tecnologías que los que manufacturan las aeronaves ligeras. Un país como China, que puede construir aeronaves tripuladas, puede fácilmente producir misiles cruceros. China está también adquiriendo estos sistemas mediante la compra directa y el desarrollo nacional.

Compra directa. La mejor opción para adquirir los misiles es comprar el sistema completo de misiles cruceros de otro país. El Centro Nacional de Inteligencia Aérea (*NAIC*) estima que a fines de la década, por lo menos nueve países serán capaces de producir misiles cruceros de ataque terrestre.⁶ Muchos de tales países ofrecerán sus misiles cruceros para exportación para mantener sus complejos industriales militares porque sus presupuestos de defensa nacionales están disminuyendo. Este rápido aumento en el número de suministradores de misiles cruceros significa que China se hallará buscando misiles cruceros durante “un mercado de compradores”. Los misiles comprados ofrecerán a China una inmediata capacidad de ataque de precisión y la oportunidad de emplear un sistema comprobado.

A partir del incidente de *Tiananmen Square* de 1989 y la reducción de las ventas militares estadounidenses a China, este se ha acercado a Rusia para adquirir la mayoría de sus sistemas de armas actuales y ha ocultado su desarrollo militar en secreto. El Ejército de Liberación del Pueblo (*PLA*) de China se adhiere a la estrategia de Deng Xiaoping de esconder las capacidades para maximizar las opciones para el futuro.⁷ Es difícil por lo tanto, evaluar la

total extensión del programa Chino de adquisición de misiles cruceros. No obstante, la literatura disponible sugiere que China ha comprado el misil crucero ruso supersónico, a ras del mar, anti-buque (*ASCM*) *Kh-41 Moskít*.

En su capacidad de *ASCM* lanzado vía aire, el *Kh-41 Moskít* tiene un alcance de 250 kilómetros, puede atacar buques a velocidades mayores de Mach 2, puede llevar una ojiva de 200 Kg, asimismo puede dar vueltas 10-G para derrotar las capacidades defensivas del buque.⁸ El *Kh-41* puede “derrotar los sistemas de defensa de los destructores de clase *Aegis* de la Armada estadounidense”, lo cual es

El esfuerzo de China para adquirir misiles cruceros es un acontecimiento perturbador. Robert Walpole, un oficial de inteligencia nacional para los programas estratégicos y nucleares, prestó su testimonio ante el Congreso de los EE.UU. declarando: “Tal vez nosotros no podremos proporcionar un aviso suficiente o uno del todo relativo, a una amenaza contra los EE.UU. de misil balístico con base avanzada o un misil crucero de ataque terrestre. Más aun, el desarrollo de misiles crucero de ataque terrestre puede recurrir a las tecnologías de doble uso.”

intimidante porque tanto los EE.UU. como Japón tienen la expectativa que el *Aegis* juegue un rol clave en cualquier futuro sistema japonés o estadounidense de defensa misilístico.⁹ Nuevos aviones de caza *Su-27* e interceptores de largo alcance *Su-30* equipados con *Kh-41* dan a China la capacidad de hundir a los portaaviones estadounidenses. La Armada de los EE.UU. tiene sólo una limitada capacidad defensiva en contra de tal capacidad.¹⁰

China tiene planeado adquirir el *SS-N-26 Yakhont ASCM* para colocarlos en sus nuevos destructores de clase *Sovremenny*. El *SS-N-26* tiene un alcance de 300 kilómetros y vuela a una altura de solo cinco metros por encima de la superficie del mar, lo cual hace posible que derrote las defensas de un buque. El interceptor *Su-30* puede también acarrear el misil, realzando el dominio aéreo del *PLA* sobre el Estrecho de Taiwán y otras áreas del mar de China Meridional.¹¹

China está además intentando adquirir el *3M54 Klub ASCM* de procedencia rusa, el cual puede ser lanzado desde los lanzacohetes montados verticalmente en la cubierta de sus buques o tubos de torpedos submarinos que tiene un alcance de 300 kilómetros y vuela a una velocidad supersónica para atacar su blanco.¹² Si China continúa adquiriendo más misiles cruceros capaces, pronto podrá amenazar política, militar y económicamente a los

objetivos seleccionados ya sea en Taiwán, en Japón y más allá.

Desarrollo autóctono. China está intentando fabricar sus propios misiles cruceros para disparar cargas convencionales o no convencionales. Esta es una empresa que consume mucho tiempo, es técnicamente desafiante y muy costosa, pero ofrece a China la oportunidad de fortalecer sus capacidades de manufactura y técnicas y podría asimismo convertirse en una fuente de orgullo nacional.

El mayor desafío en producir los misiles cruceros está en adquirir los componentes cruciales. No obstante, muchas tecnologías empleadas para producir los misiles cruceros están disponibles en el mercado comercial y muchos componentes de los misiles cruceros son artículos de empleo dual; lo cual significa que tienen ambos empleos, civiles y militares. Las estructuras de las aeronaves, los sistemas de propulsión y los sistemas de guía en los misiles cruceros son productos básicos de la aviación comercial. Debido a que las aeronaves tripuladas están exentas de los controles de exportación, los sistemas de navegación inercial, controles de vuelo, los motores jet, materiales *stealth*, *software* y otras tecnologías diseñadas para la aviación civil y militar pueden ser fácilmente transferidos a los misiles cruceros.¹³

La carencia de experiencia en el sistema de ingeniería e integración puede limitar la habilidad de China de alcanzar resultados que pueden ser repetidos al trabajar con sistemas complejos. Aunque los EE.UU. son reconocidos como el líder mundial en términos de su aptitud de integrar sistemas complejos no es difícil contratar otro talento del sistema de ingeniería. China, por ejemplo, puede tomar ventaja de las pobres condiciones económicas de Rusia para comprar la experiencia técnica a cambio de efectivo.

Casi 1.500 científicos y técnicos rusos han estado trabajando en los establecimientos de defensas de China desde los comienzos de 1990.¹⁴ Además, los EE.UU. educan más de 63.000 estudiantes chinos cada año, la mayoría de los cuales estudian ciencias o ingeniería.¹⁵ Los ingredientes y talentos necesarios para la producción nacional de misiles cruceros están disponibles en China actualmente. De acuerdo al *NAIC*, China podrá producir una serie de nuevos misiles cruceros durante esta década.¹⁶

China ya ha desarrollado algunos misiles cruceros conjuntamente con asistencia de Rusia e Israel. En 1995, China compró tecnología rusa para la manufactura de los misiles cruceros, contrató un equipo de diseño, lo trasladó a Shangai y obtuvo acceso al radar y a los tratamientos de reducción infrarrojos rusos.¹⁷ Este acceso avanzó el trabajo de desarrollo de la tecnología *stealth* en cuanto a materiales que pueden absorber señales de radar reduciendo por 150 por ciento la impresión del misil en el radar.¹⁸

Conjuntamente con las industrias *TAAS* de Israel, China desarrolló el misil crucero antirradiación *Delilah* de 400



Departamento de Defensa

El misil crucero antirradiación Delilah 1.

Km lanzado desde el aire. Acarreando una carga de 54 Kg, con una precisión de menos de 91 metros, estas armas de caza de radares pueden clausurar los sitios de defensa de misiles y el radar de aviso temprano taiwaneses, dejando la puerta abierta para ataques aéreos devastadores y de misiles.¹⁹

China está además desarrollando dos misiles cruceros de largo alcance. El primero basado en el misil de crucero ruso *Kh-65SE* de lanzamiento aéreo, propulsado por un motor a turbina, que tiene un alcance de 600 Km y lleva una carga de 410 Kg El *Kh-65SE* otorga a China acceso a la navegación y orientación de calidad Occidental; diseños *stealth*; además de motores jet compactos y altamente eficientes.²⁰ Con modificaciones para acarrear más combustible, el *Kh-65SE* puede lograr un alcance de 3.000 Km.²¹

Otros informes indican que China está también trabajando en un misil crucero de ataque terrestre de 1.500 a 2.000 Km con la ayuda de técnicos rusos. Este misil tendrá un sistema de navegación inercial (*INS*), un sistema de posicionamiento global (*GPS*), así como un sistema de navegación de compatibilidad con el terreno para que alcance su blanco seleccionado.²²

China adquiere tecnología crucial de donde puede. El periódico el *Taipei Times* informó que China pagó varios millones de dólares a al Qaeda para comprar dos misiles estadounidenses *Tomahawk* no explotados.²³ Los misiles

habían sido lanzados en una redada en 1998 en contra de los campamentos de adiestramiento de terroristas de Osama bin Laden en Afganistán. Si eso es cierto, los ingenieros Chinos ahora tienen un conocimiento profundo de las tecnologías de los más avanzados misiles de largo alcance y ya que China es bien conocida por producir copias de productos empleando la ingeniería de reversa, un misil al estilo *Tomahawk* podría aparecer próximamente como parte de su inventario.

Aun más nefasto es el segundo misil de crucero de largo alcance chino—el recientemente desarrollado *YJ-83* misil anti-buque. Un derivado del *ASCM C-802* chino, el *YJ-83* tiene un alcance de 250 Km, puede recibir datos acerca del blanco seleccionado mientras que se encuentra en vuelo así también puede viajar a velocidades supersónicas causando que los buques tengan grandes dificultades en defenderse en contra del mismo. El *YJ-83* representa una nueva capacidad de ejecutar ataques por encima del horizonte en contra de los EE.UU. y las fuerzas Aliadas navales. Los expertos militares chinos creen que el *YJ-83* “indica que los misiles cruceros de ataque terrestre a más largo alcance se encuentran a la vuelta de la esquina.”²⁴ Los oficiales del Departamento de Defensa creen que el *YJ-83* es parte del esfuerzo continuo de China de desarrollar una capacidad de ataque a largo alcance en contra de las fuerzas navales estadounidenses, en especial los portaaviones. Con

su alcance de 250 Km, el YJ-83 otorga al PLA una nueva arma que puede disparar desde más allá del alcance de los sistemas defensivos de la Armada de los EE.UU.

El versátil YJ-83 puede ser lanzado desde el aire, desde los buques o empleando los tubos de torpedo de los submarinos.²⁵ El JH-7 caza bombardero puede ser armado con el YJ-83, ambos desarrollados nacionalmente.²⁶ La combinación del JH-7 y el YJ-83 proporciona al PLA con una capacidad de proyección de más de 1.900 Km, lo cual es más de lo que se necesita para cruzar el Estrecho de Taiwán y poner en riesgo al transporte marítimo comercial taiwanés así como

Aun más nefasto es el segundo misil de crucero de largo alcance chino—el recientemente desarrollado YJ-83 misil anti-buque. Un derivado del ASCM C-802 chino, el YJ-83 tiene un alcance de 250 Km, puede recibir datos acerca del blanco seleccionado mientras que se encuentra en vuelo así también puede viajar a velocidades supersónicas causando que los buques tengan grandes dificultades en defenderse en contra del mismo.

también a sus instalaciones militares.²⁷ Usualmente armados con ojivas convencionales de explosivos de alta potencia que pueden ser detonadas después de penetrar el casco del buque, las ASCM son uno de las más potentes armas navales existentes, otorgando a China una fuerza naval poderosa aún si depende de buques más viejos.

Otra preocupación es la revelación de 25 aviones H-6 armados con misiles cruceros en el Zhuhai Show Aéreo en noviembre del 2002. Los H-6, cada cual armado con cuatro YJ-83 puede ejecutar exploración marítima, e imponer un bloqueo naval alrededor de Taiwán así como ejecutar ataques de misiles cruceros en contra de las bases estadounidenses en Okinawa.²⁸ Para los EE.UU. no será fácil defender sus bases avanzadas en contra de esta emergente amenaza. El 3 de marzo de 2003, el cuartel general de la Fuerza Aérea del PLA confirmó que, de acuerdo con la estrategia del PLA que la mejor defensa es una buena ofensiva, China ha modificado sus bombarderos para que acarreen misiles cruceros, logrando una capacidad ofensiva en caso de que Taiwán declare su independencia.

Los Esfuerzos Chinos referentes a la Proliferación de Misiles

Aun en el proceso de adquirir misiles cruceros mediante la compra directa y el desarrollo nacional, China prolifera armas a través de la exportación y al ofrecer ayuda a otros países que desean convertir los ASCM de corto alcance a misiles cruceros de largo alcance (LACM). China ha expor-

tado misiles cruceros a varios países en Asia Occidental, Sur de Asia y en el Medio Oriente.

Una preocupación que existe son los misiles exportados a Irán, tales como los ASCM C-802 de largo alcance y de alcance menor. En 1996, Irán desplegó C-802 a la Isla de Qeshm en el medio del Estrecho de Hormuz. El alcance del C-802 podría permitir a Irán detener el flujo de la gran parte del suministro mundial de petróleo durante los futuros conflictos ya que el petróleo proveniente de las naciones de Golfo Pérsico pasa a través del Estrecho.²⁹ Las ventas de misiles de China no están sujetas a los controles de exportación porque China no es miembro del Régimen de Control de la Tecnología de Misiles, la cual es una organización voluntaria para prevenir la distribución de algunos tipos de armas misileras y misiles cruceros.³⁰

Países menos desarrollados están ansiosos de convertir sus ASCM a LACM debido a la disponibilidad comercial de las tecnologías LACM y ya que existen aproximadamente 75.000 ASCM alrededor del mundo.³¹ Los ASCM y LACM tienen tecnologías similares, por lo tanto sólo se necesitan unos cuantos cambios para convertir los ASCM a LACM. Los misiles ASCM chinos *Silkworm* (HY-1, HY-2, HY-3 y HY-4), que tienen grandes volúmenes y diseños simples comparados a los modernos ASCM y al *Exocet* francés, son además fáciles de convertir a LACM.

Si la meta es un alcance mayor, modificar el HY-4 turbo propulsado es la manera más fácil de convertir un ASCM a un LACM. El HY-4, que tiene un alcance de 150 Km, una carga de 500 Kg y una velocidad de crucero de Mach 0,8 ya se encuentra en los arsenales de muchos países. Con la ayuda técnica de China, un estado determinado podría fácilmente convertir el HY-4 en LACM. Un análisis efectuado por la Corporación de Investigación Pacific-Sierra concluyó que reemplazar los voluminosos auto-pilotos y los sistemas aviónicos del HY-4 con un integrado paquete de dirección INS/GPS incrementó la exactitud del HY-4 a menos de 100 metros, liberó un volumen interno para permitir más espacio para combustible, lo cual a su vez, proporcionó un mayor alcance.³² Agregando dos clavijas de combustibles incrementa el alcance del HY-4 a 700 kilómetros.

Convirtiendo los ASCM de corto alcance a LACM de largo alcance es significativo. Un LACM con un alcance de 500 Km permitiría a Irán seleccionar como blancos las instalaciones de combustible y las instalaciones portuarias a lo largo de la región del Golfo Pérsico. Con un alcance de 700 Km, Corea del Norte podría atacar blancos en Japón.³³ La voluntad de China de transferir no sólo los misiles cruceros sino la experiencia y pericia es preocupante; hacerlo facilitaría que países como Corea del Norte e Irán produzcan misiles cruceros avanzados a nivel nacional. Estos esfuerzos de proliferación tienen la intención de contrarrestar el poder de los EE.UU. alrededor del mundo así como también hacer que sea más difícil

para que los EE.UU. intervengan en un conflicto en el Estrecho de Taiwán.

Implicancias

La estrategia de seguridad nacional de China supone que los EE.UU. representan un desafío significativo prolongado. China cree que los EE.UU. buscan contener su poder mediante la presencia de EE.UU. en Asia, la alianza con Japón y los esfuerzos de los EE.UU. de expandir la OTAN.³⁴ Consecuentemente, el PLA ha emprendido un programa de modernización de la fuerza para detener la intervención de los EE.UU. en Asia Oriental; sus esfuerzos de adquisición de los misiles cruceros tienen como meta primordial negar una presencia estadounidense y una capacidad de proyección de tal poder en Asia Oriental.

China, preparándose para un potencial conflicto en el Estrecho de Taiwán, aparenta estar empleando sus FF.AA. como un instrumento coercitivo de poder nacional para obligar a Taiwán a que negocie la reunificación con China central bajo los términos establecidos por Pekín.³⁵ Estas capacidades coercitivas militares incluyen la intimidación psicológica ofrecida por los misiles cruceros.

Los misiles cruceros ofrecen además a China una manera no muy costosa de nivelar el terreno de acción y de eliminar los efectos del vacío de la tecnología entre la misma y los EE.UU. Con los misiles cruceros el PLA puede ocultar sus intenciones y emplear una fuerza relativamente pequeña para dominar un enemigo por medios del elemento sorpresa, una estrategia consistente con la teoría operacional del PLA de sorprender y aturdir al enemigo no preparado.³⁶

Las FF.AA. estadounidenses deben planear y prepararse de manera deliberada en contra de la creciente amenaza de misiles cruceros de China. La Comisión de Revisión de la Seguridad EE.UU.-China estima que en 2005, China tendrá la capacidad militar de reunificarse con Taiwán a la fuerza.³⁷ Los analistas indican que China podrá equipar a su flota entera de nuevos SU-27 aviones de caza con ASCM de largo alcance en 2010. Esto debería representar una gran preocupación para los que hacen las políticas estadounidenses, ya que la Oficina General de Contaduría del Gobierno de los EE.UU. informa que la Armada de los EE.UU. tiene “solamente capacidades limitadas en contra de las amenazas de los misiles cruceros.”³⁸

Será difícil defenderse en contra de los misiles cruceros debido a su corto tiempo de vuelo a través del Estrecho de Taiwán y debido a que pueden volar a bajas altitudes y atacar de cualquier dirección. La estrategia militar china propugna ataques aéreos rápidos y masivos en contra de blancos militares y civiles en Taiwán en un período de 24 horas. Después de esto, las charlas de reunificación comenzarán—respetando los términos chinos.³⁹

Otra opción PLA es imponer un bloqueo naval y aéreo de Taiwán.⁴⁰ Tal bloqueo paralizaría económicamente a

Taiwán sin dañar su infraestructura. Los destructores chinos *Sovremenny* equipados con *ASCM Moskit* y *Yakhont*, bombarderos *H-6* armados con misiles cruceros *YJ-83*, aviones de cazas *SU-27* y aviones de interdicción de largo alcance *SU-30* podrían reforzar un completo bloqueo naval y aéreo en contra de Taiwán.

Los EE.UU. probablemente responderían al bloqueo enviando fuerzas de tarea de portaviones de combate efectuando patrullas en el Pacífico y aviones de caza estacio-

Para los EE.UU. no será fácil defender sus bases avanzadas en contra de esta emergente amenaza. El 3 de marzo de 2003, el cuartel general de la Fuerza Aérea del PLA confirmó que, de acuerdo con la estrategia del PLA que la mejor defensa es una buena ofensiva, China ha modificado sus bombarderos para que acarreen misiles cruceros, logrando una capacidad ofensiva en caso de que Taiwán declare su independencia.

nados en Japón. No obstante, los portaviones estadounidenses podrían ser vulnerables a una redada de saturación por parte de los misiles cruceros chinos. De acuerdo a los expertos de la defensa, las capacidades de la flota en contra de los *ASCM Moskit* y *Yakhont* son “cuestionables”.⁴¹ Hasta el mínimo daño a la cubierta de aterrizaje del portaviones causado por un ataque de un *ASCM* detendría las operaciones aéreas durante horas, siendo las mismas decisivas en un combate de alta intensidad.

Los bombarderos y aviones de caza chinos armados con misiles cruceros de largo alcance pueden arriesgar a las bases y capacidades de la fuerza de protección de las FF.AA. estadounidenses en Okinawa. En efecto, estas armas acrecientan los costos políticos, económicos y militares de una intervención de los EE.UU. Si el PLA tiene la capacidad de impedir o retrasar una intervención por parte de los EE.UU., China podría fácilmente abrumar a Taiwán. Para defender sus fuerzas preposicionadas en contra de esta emergente amenaza, los EE.UU. deben mejorar sus defensas aéreas.

Debido a que son físicamente pequeños y vuelan a bajas altitudes, los misiles cruceros son difíciles de detectar. Aún así, una mezcla de sensores elevados e integrados en una red pueden detectarlos mientras aún se hallan sobre el horizonte, identificarlos como misiles cruceros (y no pequeñas aeronaves comerciales), y así rápidamente lanzar interceptores.

El *Joint Land-Attack Cruise Missile Defense Elevated Netted Sensor (JLENS)* system es un programa prometedor para contrarrestar las amenazas de los misiles de crucero. El enfoque del *JLENS* es el de desarrollar nuevos sistemas

de radares y la red para vincular a varios sensores en un teatro de operaciones, incluyendo globos aerostatos de bajo costo, plataformas elevadas para sensores avanzados para conducir vigilancia de largo plazo de potenciales ataques.⁴² Dicho sistema complementa el Sistema de Alerta y Control Aérea (AWACS) porque mantener al AWACS constantemente activo sobre áreas problemáticas es muy costoso. JLENS sería especialmente efectivo para áreas como el Estrecho de Taiwán que requieren una vigilancia contra misiles cruceros de largo plazo.

Desafíos

China sabe que no está en posición para desafiar directamente el poder militar de los EE.UU., por lo tanto está adquiriendo las capacidades para mantener a las fuerzas estadounidenses en un estado de riesgo y para elevar el costo militar, político y económico de cualquier intervención estadounidense en Asia Oriental. Los misiles cruceros son armas asimétricas que china podría emplear para influenciar la voluntad de los líderes estadounidenses mientras que impide un conflicto mayor.

China cree que las capacidades asimétricas hacen posible que “los inferiores puedan derrotar a los superiores” y enfatiza las operaciones para impedir o retrasar una campaña del enemigo.⁴³ La China dirige su programa de adquisición de misiles cruceros principalmente para negar las operaciones navales de los EE.UU. y para atacar a las fuerzas estadounidenses preposicionadas. Los sistemas chinos de misiles cruceros podrían poner en riesgo los medios estadounidense de alto valor y la amenaza de estas armas en contra de las fuerzas estadounidenses podrían impedir una intervención por parte de los EE.UU. en nombre de Taiwán. Si el PLA puede impedir o retrasar la intervención estadounidense, podría fácilmente abrumar a Taiwán.

Los EE.UU. necesitan un sistema de defensa de misiles cruceros en Asia Oriental. El JLENS promete detectar y rastrear los misiles de crucero avanzados a un costo razonable. Si los EE.UU. no poseen una efectiva capacidad defensiva de sistema de misiles de crucero, China podría de hecho ser capaz de impedir a los EE.UU. a que defiendan a sus aliados. **MR**

NOTAS

1. James F. Dunnigan and Austin Bay, *From Shield to Storm: High-Tech Weapons, Military Strategy, and Coalition Warfare in the Persian Gulf*, (Nueva York: William Morrow, 1992), pág. 398.
2. Stephen Budiansky and Bruce Auster, “Air Power’s Ultimate Test”, *U.S. News & World Report*, 28 de enero de 1991, en el Internet: <http://web12.epnet.com/citation.asp?>, accedido el 4 de septiembre de 2002.
3. David Tanks, *Assessing the Cruise Missile Puzzle: How Great a Defense Challenge?*, (Washington, DC: Instituto para el Análisis de Política Exterior, 2001), pág. 7.
4. Christopher Bolcom, “Cruise Missile and UAV Threats to the US”, *FDCH [Federal Document Clearing House] Testimonio ante el Congreso de los EE.UU.*, 11 de junio del 2002, en el Internet: <http://search.epnet.com/direct.asp?an=32y0091336333&db=f5h>, accedido el 27 de enero del 2003.
5. Tanks, pág. 4.
6. *National Air Intelligence Center (NAIC), Ballistic and Cruise Missile Threat*, (Base Aérea Wright-Patterson [AFB], Ohio: NAIC-1031-0985-00, septiembre de 2000), pág.25.
7. Departamento de Defensa (DOD), Report to Congress: Annual Report on the Military Power of the People’s Republic of China, (Washington, DC: Oficina de Imprenta del Gobierno de los EE.UU. (U.S. Government Printing Office - GPO), 12 de julio de 2002), pág.7.
8. Tanks, pág. 10.
9. Duncan Lennox, editor, *Jane’s Strategic Weapon Systems 36*, (Surrey, RU: Jane’s Information Group Limited, 2002), pág.168.
10. J. Michael Waller, “Will Gore’s Slips Sink Ships?”, *Insight on News*, 15 de mayo de 2002, en el Internet en: <http://search.epnet.com/direct.asp?an=3065527&db=f5h>, accedido el 5 de febrero del 2003.
11. Lennox, págs.174-75.
12. Tanks, págs. 11-12.
13. Teniente Coronel Rex R. Kiziah, *Assessment of the Emerging Biocruise Treta*, (Base Aérea Maxwell, Alabama: Fuerza Aérea de los EE.UU. [USAF] Centro de Contraproliferación, 2000), pág. 42.
14. *DOD*, pág. 45.
15. Martin Desmarais, “India Takes Lead as Country with Most Students in US”, *IndUS Business Journal*, 1 de febrero de 2003, en el Internet: www.indusbusinessjournal.com/news/339425.html, accedido el 10 de febrero de 2003.
16. *NAIC*, págs. 23-24.
17. Kiziah, pág. 41.
18. Yihong Zhang, “Beijing Develops New Radar Absorbing Materials”, *Jane’s Defence Weekly*, 24 de febrero de 1999, pág. 3.
19. Prasun K. Sengupta, “Cruise Missiles for Asia-Pacific”, *Asian Defence Journal* (enero-febrero 1999): pág. 41.
20. Tanks, pág. 12.
21. Kiziah, pág. 39.
22. Tanks, págs. 12-13. Informes indican que China obtuvo parte de las tecnologías

- de un misil crucero estadounidense *Tomahawk* que había sido derribado.
23. “Bin Laden May Have Sold Cruise Missiles to Beijing”, *Taipei Times*, 21 de octubre 2001, en el Internet www.taipetimes.com/News/archives/2001/10/21/0000108045 accedido el 4 de febrero de 2003.
 24. Bill Gertz, “Chinese Missile Has Twice the Range U.S. Anticipated”, *Washington Times*, 20 de noviembre de 2002, en el Internet: www.washtimes.com/national/20021120-2387.htm, accedido el 3 de febrero del 2003.
 25. Lennox, pág. 63.
 26. *Ibid.*, pág. 68.
 27. “JH-7 Fighter-Bomber” *Chinese Defence Today*, en el Internet: www.sinodefence.com/navy/aviation/jh7.asp, accedido el 19 de febrero del 2003.
 28. Robert Fisher, “Report on the Zhuhai Airshow, November 3-8, 2002”, *Center for Security Policy*, en el Internet: www.centerforsecuritypolicy.org/index.jsp?section=static&page=zuhai, accedido el 4 de febrero del 2003.
 29. “China Sold Missile Technology to Iran”, *Centre for Defence and International Security Studies*, 22 de noviembre de 1996, en el Internet www.cdiss.org/96nov0.htm, accedido el 3 de febrero del 2003.
 30. “The Missile Technology Control Regime”, Asociación de Control de Armas, enero de 2003, en el Internet: www.armscontrol.org/factsheets/mctr.asp, accedido el 10 de febrero del 2003.
 31. Dennis M. Gormley, “Hedging Against the Cruise Missile Threat” *Survival*, (Primavera de 1998), En el Internet: www.ceip.org/programs/nnp/gormley%20survival.htm, accedido el 31 de diciembre del 2002.
 32. *Ibid.*
 33. Gormley y Richard Speier, “Cruise Missile Proliferation: Threat, Policy, and Defense” Mesa Redonda del *Carnegie Endowment for International Peace Proliferation*, 9 de octubre de 1998, en el Internet: www.ceip.org/programs/nnp/cruise4.htm, accedido el 31 de diciembre del 2002.
 34. *DOD*, pág. 8.
 35. *Ibid.*, pág.11.
 36. *Ibid.*, pág.13.
 37. Comisión de Revisión de la Seguridad EE.UU.-China, *Las Implicancias de la Seguridad Nacional de la Relación Económica entre los EE.UU. y China* (Washington, DC: GPO), julio del 2002), pág. 166.
 38. Simon Zoli, “PRC Arms Itself to Wage War on US”. *Insight on the News*, 12 de agosto del 2002, en el Internet: <http://ejournals.ebsco.com/Login.asp>, accedido del 27 de enero del 2003.
 39. Willy Wo-Lap Lam, “Plain Sailing in the Taiwan Strait?” en el Internet: www.cnn.com, accedido el 22 de agosto de 2002.
 40. Lawrence E. Grinter, *Chinese Military Scenarios Against Taiwan: Premises, Options, Implications* (Base Aérea Maxwell, Alabama: Centro de Contraproliferación, 2002), págs. 7-9.
 41. Zoli.
 42. Tanks, págs. 28-31.
 43. *DOD*, pág. 14.