

La Fuerza Aérea del Ejército Popular de Liberación

Misiones especiales y aviones no tripulados

**JAVIER SÁNCHEZ-HORNEROS
PÉREZ**
*Analista de sistemas e ingeniero
en el programa FCAS*

La evolución de la doctrina militar aérea fue fruto tanto de las consecuencias de la Guerra del Golfo como del posicionamiento de China en el mundo como superpotencia. Así, la priorización de la modernización de la flota de combate que vimos en una anterior entrega no fue solo sino un primer paso hacia las capacidades actuales, comenzando con la adquisición de los 100 Su-27 Flanker rusos originales a comienzos de la década de 1990, que derivó, en términos prácticos, en un incremento de las capacidades operativas y en una adquisición de un *know how*. Sus efectos son patentes en la actualidad, en materia de nuevos desarrollos en diferentes ámbitos tecnológicos, destacando la guerra electrónica, programas de bombarderos avanzados de baja observabilidad, y en diseños de UAV (Unmanned Air Vehicles). Esta entrega se enfocará en el análisis de estos activos, completando la información dada en la entrega precedente.



KJ2000 en el Zhuhai Air Show (Imagen: Danny Yu)

LOS EFECTOS DE LA EVOLUCIÓN DE LA DOCTRINA EN EL CAMPO TECNOLÓGICO Y EN LA INDUSTRIA

De esta forma, y en proceso continuo, el desarrollo del tejido industrial de defensa continúa incrementándose, de forma que, además de los puntos que reflejamos en el artículo referente a la aviación de caza, podemos enumerar los siguientes adicionales:

- Desarrollo de capacidades anti-satélite, denegando el empleo de los activos de este tipo a países como Estados Unidos y Francia entre otros de la OTAN, o de potencias extranjeras. Desde 2006, se han reportado ataques contra satélites de estas dos naciones, empleando sistemas Laser ASAT (antisatélite).

- Sistemas de alerta temprana y una red de defensa integrada, fomentando el concepto IADS (Integrated Air Defense System), siendo capaz de tanto mejorar según necesidades propias los sistemas ya adquiridos, como desarrollar sistemas propios como el HQ-9, y su versión naval, HQQ-9.

- Incremento en la inversión, investigación y desarrollo en sistemas UCAV (Unmanned Combat Air Vehicles). Si bien los programas de defensa chinos en este campo se

BRIGADAS DE CAZABOMBARDEROS Y BOMBARDEROS TÁCTICOS. REGIMIENTOS DE TRANSPORTE				
Tipo	Brigadas		Regimientos	
	Cazabombarderos	Bombarderos	Transporte	Transporte VIP
Tipo	JH-7 / JH-7A	H-6	Y-7, Y-8, Y-9, Y-11, Y-12, Y-20, MA60, IL-76, Tu-154	
Número de Brigadas/ Regimientos	3 (250)	14 (170-180)	6 (según modelo)	2 (según modelo)
Armamento	Anti buque anti radiación, armamento guiado, misiles crucero		N/A	

Tabla 1

remontan a la década del 2000, han recibido un considerable impulso tras comprobar la efectividad de estos ingenios en el actual conflicto en Ucrania.

Asimismo, cabe destacar el empuje en materia de capacidades de guerra electrónica, definida según la doctrina china como de alta relevancia, pudiendo resumirse en los siguientes puntos que ya fueron reseñados en la entrada correspondiente a la aviación de caza, al tener elementos comunes. Dado que pueden identificarse como clave para obtener la supremacía en el espectro electromagnético y son el objeto de una sección posterior de este artículo, se vuelven a indicar sin cambios, con el objetivo de mejorar la comprensión al lector:

- Incremento en capacidades de ciberguerra y ciberdefensa. Superioridad en el espectro electromagnético, tanto en el ámbito de la guerra

electrónica (EW) como en SIGINT (signal intelligence), COMINT (communications intelligence) y MASINT (measurement and signature intelligence).

- Y finalmente, la superioridad en la Información y tecnologías asociadas, que contempla tanto las funciones tradicionales de inteligencia, como del concepto network centric operations en una aproximación similar a la occidental.

CAZABOMBARDEROS Y BOMBARDEROS TÁCTICOS

Dentro de las 3400 aeronaves que indicamos en una entrega anterior, la PLAAF cuenta con la aviación de ataque (Qiangjiji, Q), cazabombardero (Jianjiji-Hongzhaji JH) y bombarderos (H, Hongzhaji). Asimismo, los Regimientos cuentan con transporte/transporte VIP (Yunshuji, Y) y misiones especiales (designaciones varias, desde KJ, GX, pasando incluso por J). Además, la organización incluye las unidades de entrenamiento, fuera del alcance de esta reseña.

La tabla 1 indica la disposición en términos de brigadas y de regimientos de la flota de cazabombarderos y bombarderos tácticos, así como de los regimientos de transporte. La cuantía total de activos, indicada entre paréntesis, es solo una estimación, al fluctuar considerablemente según la fuente consultada.

Los JH-7 son aviones diseñados y fabricados por la propia PRC, como sustituto de los Q-5 Fantan de ataque y de los H-5 Beagle. Su planta motriz está compuesta por motores Rolls Royce Spey Mk 202 fabricados bajo



A la izquierda, los TEL (Transport Erector Launchers) del sistema HQ-12/KS-1A y el radar de ataque H-200. A la derecha, TEL del Sistema HQ-9 y su radar de ataque HT-233 (Imagen: Chinese Internet)



JH-7A. (Imagen: Mil.ru)



Bombardero H-6K interceptado y escoltado por un F-16 de la ROCAF
(Imagen: Military News Agency, ROC)



La configuración más extendida y divulgada del H-20 chino. (Imagen: Modern weaponry)

licencia. Pueden llevar una amplia panoplia de misiles aire-suelo para diversos fines, incluyendo armamento anti-radiación y bombas guiadas por láser. Los JH-7 han ido integrando una serie de mejoras, entre otras un radar de mayor capacidad, y armamento. Están siendo sustituidos paulatinamente por los nuevos cazabombarderos de la generación 4.5, los J-11B y J-16, que tratamos en una anterior reseña.

Por su parte, los bombarderos pesados H-6 con que cuentan en plantilla, desde los más antiguos (la M, las más semejantes a los Tu-16 originales en los que se basa este tipo) hasta los actuales K, dotados con una amplia gama de sensores, cambios estructurales, continuos upgrades en sus sistemas de aviónica y de guerra electrónica y capacidad de llevar hasta seis misiles de cruce-ro) siguen en plena vigencia y total operatividad.

En la actualidad, China se encuentra involucrada en el diseño de bombarderos tácticos de baja observabilidad. Uno de los programas que han salido a la luz es el Xian H-20, equivalente al B-2 Spirit y al recientemente desvelado B-21, tanto en forma física (Flying Wing) como en actuaciones. Su carga bélica, de hasta 45 toneladas, estaría basada tanto en armamento convencional como nuclear, ambos con capacidad stand-off, instalados en un lanzador interno rotatorio, contando con un radar AESA para la generación de imágenes sintéticas del terreno. Algunas imágenes renderizadas han visto la luz durante los años 2021 y 2022, mostrando las equivalencias con los sistemas americanos; no obstante, persisten las dudas relacionadas con la capacidad y las características de la motorización en términos de empuje, efectividad, y durabilidad para un sistema de estas características, oscilando entre un derivado del WS-10 (que sería insuficiente) o el NK-231 ruso que equipa a los Tu-160, de 46.000 libras de empuje aproximado).

El bombardero dotaría a China de una capacidad de proyección intercontinental, capaz superar la segunda cadena de islas, cumpliendo por tanto con la doctrina y proyección actual de la PLAAF, pudiendo incluso llegar a la llamada tercera cadena, que incluye Hawaii y las costas australianas.

Otro proyecto también estaría en marcha: el J/H-XX. La designación J/H haría referencia a un cazabombardero supersónico, equivalente a un F-15E, pero dotado con características de baja observabilidad, como el proyecto F/A-22 (FB-22) americano de los años 1990 que fue finalmente cancelado. Contaría con un alcance estimado de unos 3000 kilómetros, e integraría, al igual que en el caso del H-20, un radar AESA.

MISIONES ESPECIALES. GUERRA ELECTRÓNICA Y APOYO

Los principales sistemas chinos de esta categoría son plataformas de repostaje aéreo (Y-6U, Y-20), alerta temprana y control (EW&C) y finalmente, ELINT/MASINT (electronic intelligence / measurement and signature intelligence) como el Y-8C. Cuenta con plataformas de guerra electrónica con capacidades stand-off jamming como el GX-3 y el GX-11, de alcance efectivo desconocido. En fechas recientes, ha comenzado la adquisición de un derivado directo del cazabombardero J-16, la D, con capacidad de escort jamming.

La tabla 2 muestra los tipos contrastados, y misiones relacionadas. Nuevamente y al igual que sucedió con el arma de caza, la cuantía exacta únicamente se puede estimar.



Y-8C ELINT. (Imagen pública del Ministerio de Defensa de la República china)

La flota KJ actúa como sistemas AEW&C (aerial early warning and control), extendiendo el alcance de detección, seguimiento y designación de objetivos del IADS china. Entre otras capacidades, cuentan con radares AESA capaces de detectar targets en vuelo a baja altitud y a grandes distancias (no reportadas).

Los modelos Y-8 / Y-9 son el caballo de batalla en materia de capacidades ELINT/MASINT. Una de las variantes del Y-9, la Y-9XZ (GX-9), está modificada para la ejecución de misiones PSYOPS (psychological operations), una de las últimas modalidades incluidas en el contexto de la guerra electrónica, destinada a la transmisión de información e indicadores previamente seleccionados para influir en las emociones, motivos, razonamientos, pensamiento objetivo y en última instancia, en el comportamiento de

gobiernos, organizaciones, grupos e individuos. En la práctica, los sistemas electrónicos del avión serán capaces de hackear la red de comunicaciones enemiga, interrumpir el tráfico de internet y/o diseminar información falsa y crear el caos a través de las redes sociales.

Finalmente, una parte de la flota de bombarderos H-6 ha sido modificada para la ejecución de misiones de repostaje en vuelo, designación de tipo H-6U.

En la actualidad, el conjunto de aviones que conforman la flota de misiones especiales tiene una especial relevancia en la proyección de China en sus inmediaciones, realizando vuelos en áreas cercanas a Taiwan y limítrofes e incrementando mediante las capacidades ELINT/COMINT proporcionadas, la cuantía, características y precisión de sus librerías de guerra electrónica.

REGIMIENTOS DE MISIONES ESPECIALES Y CAPACIDADES POR TIPO						
Misión (Capacidad de la PLAAF)	AWACS	Surveillance y EW	ELINT y MASINT	Stand-Off Jamming	Escort Jammer	Tankers
Tipo	KJ-200 (11) KJ-500 (14) KJ-2000 (4)	Y-8/Y-9 (13)	Y-8CB (4)	GX-3 GX-11	J-16D (no conocido)	Y-6U Y-20

Tabla 2

EL CONCEPTO CHINO DE SISTEMAS NO TRIPULADOS

La evolución de la doctrina china en los últimos 20 años también ha conllevado un impulso en materia de desarrollo deUCAV (Unmanned Combat Vehicles), de forma similar



Concepto Dark Sword. (Imagen pública de Chinese Internet)

al resto de potencias mundiales, siguiendo unas líneas similares a la de los países de la OTAN en cuanto a categorización y capacidades. Concretamente, algunas fuentes (2015 annual report to congress) mencionan incluso que se espera una producción estimada de casi 42 000 efectivos de este tipo, invirtiendo aproximadamente 10.5 billones de dólares en un periodo comprendido entre 2014 y 2023.

La mayoría de los esfuerzos encaminados en este campo están dirigidos a sistemas ISR (intelligence, surveillance and reconnaissance). Por parte de los vehículos de comate, se espera que la PLAAF disponga de hasta cinco regimientos, cada uno con al menos 100 aeronaves de este tipo.

China también está investigando en el campo emergente denominado Beetle Bomb (también conocido como LSS, low, slow and small), enviados contra bases, aeronaves y personal. Las tácticas que podrían emplear son muy variadas, desde vuelo directo a lanzamiento de pequeñas bombetas para luego, impactar a su vez (doble efecto).

Dentro de los desarrollos conocidos, los más destacables son:

- GJ-11 Sharp Sword (Lijian), concepto de ala volante y baja observabilidad, se encuentra en fase de ensayos desde noviembre de 2013. Podría desempeñar funciones ISTAR (intelligence, surveillance, target acquisition and reconnaissance) y,

El balance de poder, en términos políticos y militares en la región asiática, dependerá a corto-medio plazo, de la corriente de pensamiento, actitud, y ambiciones del país en relación a su posible expansión y proyección en el este

ofensivamente, de portar de forma interna hasta 2000 kilos de bombas. Dispone de capacidad SATCOM y de operación completamente autónoma (suscitando ciertas sospechas las capacidades de operar en un en-

torno denegado), incluyendo un potencial lanzamiento de armamento sin determinar.

- Loyal Wingman Dark Sword (Anjian), concepto similar al del bloque occidental, volando, por tanto, como punto de aviones tripulados. Aunque ha trascendido alguna imagen pública, no se dispone de más información relacionada con sensores o performance.

- Divine Eagle UAV (unmanned air vehicle) de tipo HALE (high altitude, long endurance), en pruebas desde 2015, de dimensiones y clase similar al RQ-4 Global Hawk, pensado para ser utilizado en forma de enjambre, distribuyéndolos en el campo de batalla para desenmascarar sistemas de muy baja observabilidad. Algunas fuentes identifican hasta cinco radares AESA AMTI, (uno frontal de 120.º de cobertura, dos laterales de 120.º y dos traseros de 152.º). El concepto continúa en desarrollo, desconociendo la efectividad tanto del radar que equipa como de la capacidad de sincronización entre UAV.

- El WZ-8, dado a conocer en 2019. Requiere de una plataforma de lanzamiento y sería capaz de alcanzar velocidades hipersónicas (entre mach 6 y 7) y bloques de vuelo entre 100 y 150, siendo este punto cuestionable al carecer de controles cohete. La misión a desempeñar no está completamente clara, si bien es bastante probable que desarrolle funciones de surveillance y battle assessment.

CONCLUSIONES

De forma análoga a las conclusiones reflejadas en la primera entrega, la evolución de China en materia de doctrina aplica no solo al desarrollo de su aviación de combate, sino también al desarrollo de sistemas avanzados, basados en la obtención de las siguientes capacidades:

- Desarrollo de sistemas UCAV avanzados, que podrían ser considerados como vectores de aceleración en las operaciones multidominio.



Divine Eagle en 2015. (Imagen pública Chinese Internet)

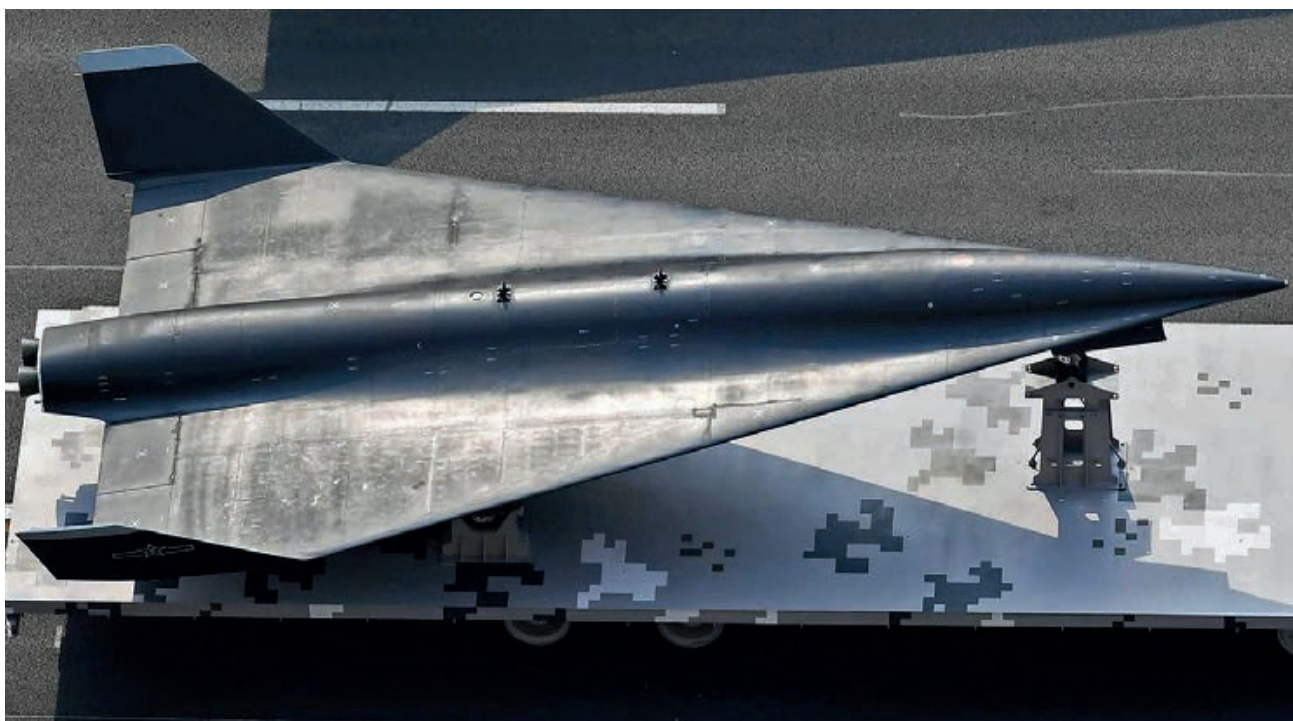
- Sistemas de búsqueda y seguimiento de objetivos y guerra electrónica de última generación integrados en plataformas de alta capacidad, que aseguren la superioridad en el espectro electromagnético y en el Orden Electrónico de Batalla (OEB).
- Capacidades y plataformas avanzadas de guerra electrónica en

plataformas EW&C, ELINT, SIGINT, MASINT y stand-off jamming.

- Capacidades antisatélite, fundamentadas en láseres ASAT.
- Desarrollo de bombarderos Stealth, contrapartidas al B-2 Spirit y al B-21 Raider, capaces de proyectar el poder aéreo de China a la llamada Tercera Cadena de Islas.

- Desarrollo de cazabombarderos avanzados con características de baja observabilidad y largo alcance, que sustituyan a los JH-7A.

Así, el balance de poder, en términos políticos y militares en la región asiática, dependerá a corto-medio plazo, de la corriente de pensamiento, actitud, y ambiciones del país en relación a su posible expansión y proyección en el este. Dado su rápido desarrollo, evolución y continua investigación y avance doctrinal, tomará a corto plazo, si no lo ha hecho ya, el papel que dejó la extinta Unión Soviética hace 30 años, rivalizando con Estados Unidos como superpotencia mundial, acabando con el actual estado asimétrico que se originó tras la Guerra del Golfo, origen de la actual doctrina china. ■



WZ-8, en 2019. (Imagen pública de chinese Internet)