



LA AVIACIÓN NAVAL DE LOS ESTADOS UNIDOS: RUMBO A 2035

Luis DÍAZ-BEDIA ASTOR
Doctor en Seguridad Internacional



Introducción



A Aviación Naval, componente fundamental de la Marina de los Estados Unidos, se ha adaptado continuamente a los avances tecnológicos y a la evolución del escenario estratégico. Desde la Segunda Guerra Mundial ha demostrado su enorme relevancia en numerosas situaciones de crisis y de conflicto, y hoy en día es uno de los instrumentos militares más versátiles de los que dispone esta nación. Su núcleo lo constituyen las alas aéreas de portaviones, pero también un gran número de helicópteros, que

complementan a los buques de superficie, y de aviones que realizan una gran variedad de misiones desde tierra.

El documento *Navy Aviation Vision 2030-2035* reitera la importancia de los grupos de ataque de portaviones (1), cuya capacidad de acción multidominio es esencial para garantizar la superioridad marítima y la proyección de la fuerza a gran distancia. También destaca el empleo de medios aéreos expedicionarios distribuidos por todo el mundo en apoyo de dichos grupos, de las fuerzas anfibas y de los buques de superficie. Define, además, tres elementos clave para el futuro de la Aviación Naval: proporcionar las capacidades necesarias para imponerse a otras potencias, garantizar el alistamiento y mejorar el adiestramiento.

El actual escenario estratégico y sus implicaciones

En los últimos meses, la invasión de Ucrania por parte de Rusia ha devuelto el protagonismo al área euroatlántica, pero la importancia del Indo-Pacífico continúa aumentando y la República Popular China prosigue su ascenso como potencia global.

Para la Marina de los Estados Unidos el reto principal son las fuerzas navales, aéreas y de misiles de la República Popular China, cuyos medios y nivel tecnológico crecen sin cesar. Dada la asociación estratégica entre China y Rusia, la situación más comprometida sería tener que hacer frente a acciones simultáneas de una contra Taiwán y de la otra en Europa. Pero también se prepara para otras amenazas, convencionales y asimétricas, cada vez más complejas y con mayor alcance. Su dispersión en distintas regiones aumenta los riesgos para las fuerzas navales y reduce las garantías de alcanzar siempre la superioridad necesaria para la resolución de crisis.

Avances tecnológicos en el ámbito aeronaval

Para seguir manteniendo una capacidad de disuasión eficaz y una acción decisiva en caso de conflicto, la Marina estadounidense necesita un adecuado ritmo de modernización, un elevado nivel de disponibilidad y la introducción de tecnologías emergentes. En lo referente a la Aviación Naval, ello requiere continuar avanzando en las siguientes áreas:

- Reducción de las firmas electromagnéticas e infrarrojas de las plataformas.

(1) *Carrier Strike Group* (CSG).



Un F/A-18F *Super Hornet* en despegue desde el portaviones *Nimitz* en el océano Índico el 2 de febrero de 2021. (Foto: US Navy, MCSS Joseph Calabrese)

- Mejora de los sistemas activos y pasivos de detección, seguimiento y adquisición.
- Combinación de medios tripulados y no tripulados (2).
- Incremento de la velocidad, alcance y autonomía de las plataformas.
- Adopción de armas de largo alcance, hipersónicas y de energía dirigida.
- Reducción de los ciclos de decisión, mediante progresos en automatización, interfaz hombre-máquina e inteligencia artificial.
- Mejoras en las capacidades en el ciberespacio, redes de información y guerra electrónica.
- Entrada en servicio de los portaviones de la clase *Gerald Ford*.

Unos medios fuera de lo común

La entidad de la Aviación Naval estadounidense es tal que constituiría la segunda fuerza aérea del mundo, tras la USAF, y ello sin incluir a la Aviación de la Infantería de Marina. En ella se integra alrededor de un tercio del personal de la Marina y cuenta con los siguientes medios:

(2) Lo que se denomina MUM-T (*Manned/Unmanned Teaming*).

- Los portaviones nucleares con sus alas aéreas embarcadas.
- Los helicópteros que operan desde los buques de superficie.
- La aviación de patrulla marítima y reconocimiento.
- La aviación de transporte.
- Los aviones de mando y control.
- Las aeronaves de instrucción, de adiestramiento avanzado y de ensayos en vuelo.

Los portaviones nucleares y sus grupos de ataque

Los diez portaviones de la clase *Nimitz* y el *Gerald Ford*, primero de su clase, son buques de gran velocidad y autonomía, que pueden llegar rápidamente a una zona de crisis y permanecer en ella durante largos períodos. Con un desplazamiento de unas 100.000 toneladas a plena carga, embarcan un ala aérea integrada por unas 70 aeronaves y disponen de un gran volumen de almacenamiento de armas, repuestos, pertrechos, provisiones y combustible de aviación, lo que les permite efectuar una amplia gama de misiones.

El *Gerald Ford* incorpora diversos sistemas de última generación, entre los que destacan los radares aéreos, cables de frenado, catapultas electromagnéticas, ascensores de armas y reactores nucleares, además de una nueva configuración de la cubierta de vuelo y mejoras de la capacidad de supervivencia y habitabilidad.



Los portaviones *Gerald Ford* y *Harry S. Truman* en el Atlántico el 4 de junio de 2020.
(Foto: US Navy, MCS Riley McDowell)

A pesar de los problemas derivados de la introducción simultánea de un número elevado de nuevas tecnologías, algunas no suficientemente probadas (3), este buque representa un gran avance en el desarrollo del poder aeronaval y ya ha sido certificado para efectuar su primer despliegue. Las tres siguientes unidades de esta clase (*John F. Kennedy*, *Enterprise* y *Doris Miller*) entrarán en servicio, respectivamente, en 2024, 2028 y 2032.

Los grupos de ataque de portaviones, centrados en un buque de este tipo y un ala aérea embarcada, con un crucero, de dos a cuatro destructores y un submarino nuclear de ataque, constituyen el paradigma del poder naval estadounidense y son unos medios privilegiados para actuar en caso de crisis. En los últimos años han sido desplegados con frecuencia en Oriente Medio y cada vez más en el Indo-Pacífico. Su gran versatilidad permite modificar rápidamente su misión, como ha ocurrido en el caso de la invasión rusa de Ucrania, ante la que el grupo de ataque del *Harry S. Truman* modificó su despliegue para permanecer en el Mediterráneo.

Las alas aéreas de portaviones

Hay nueve de estas alas, cuatro con sede en Oceana (Virginia), cuatro en Lemoore (California) y una en Atsugi (Japón), que cuando embarcan suelen estar integradas por 44 aviones de combate, cinco de guerra electrónica, cinco de alerta temprana, dos de transporte logístico y unos 14 helicópteros. Se encuentran en plena transformación, con objeto de incrementar su eficacia y letalidad. El *E-2D*, el *F-35C* y el *CMV-22B* están mejorando sus capacidades de conocimiento de la situación, de operación en red y de sostenimiento, mientras que el *MQ-25* supondrá un gran avance en la integración en ellas de medios no tripulados. Las aeronaves que conforman las alas, en la actualidad y en el futuro próximo, son las siguientes:

- *F-35C*: versión para portaviones del *Lightning II*, avión de combate de quinta generación, *stealth* y de considerable radio de acción, equipado con un radar activo de barrido electrónico (AESA) AN/APG-81, sistema de apertura distribuida, sistema electroóptico de adquisición de blancos y casco con presentación de datos. Su potente procesador fusiona la información de sus sensores con la recibida de otras plataformas y proporciona al piloto un conocimiento de la situación sin precedentes, que le permite optimizar el empleo de las armas y le otorga una gran ventaja

(3) El CNO, almirante Gilday, ha reconocido que la introducción simultánea de 23 nuevas tecnologías fue demasiado ambiciosa y que no deberían incorporarse más de dos en un sistema tan complejo para mantener la gestión de riesgos en un nivel aceptable.



Despegue de un *F-35C* desde el portaviones *Carl Vinson* el 28 de noviembre de 2021 durante el ejercicio multilateral ANNUALEX 2021 en el mar de Filipinas.

(Foto: US Navy, MCSS Larissa T. Dougherty)

en misiones de superioridad aérea, apoyo aéreo cercano, supresión de defensas enemigas, ataque a superficie y ataque electrónico, lo que le convierte en un verdadero «multiplicador de fuerza». Con 273 aparatos previstos, de momento lo emplean dos escuadrones de combate y uno de instrucción en el modelo (4), con base en Lemoore. Realizó su primer despliegue entre agosto de 2021 y febrero de 2022 a bordo del *Carl Vinson*.

- *F/A-18E/F Super Hornet* (5): constituye el grueso de la aviación de combate embarcada y desde 1999 efectúa misiones de superioridad aérea, ataque a fuerzas navales y a objetivos en tierra, reconocimiento y reabastecimiento en vuelo a otros aviones. Dotado del radar AESA AN/APG-79, sistema integrado de defensa electromagnética, sistema infrarrojo de adquisición de blancos, casco con presentación de datos y

(4) Los escuadrones de instrucción en un modelo se denominan Fleet Replacement Squadrons (FRS).

(5) La versión *E* es monoplaza y la *F* biplaza. Con las mismas prestaciones, la segunda permite el reparto de funciones entre el piloto y el NFO (Naval Flight Officer) y puede emplearse como avión de instrucción en el modelo.

una gran panoplia de armas, se está actualizando al Bloque III (6). Ha participado en Libertad Duradera, Libertad para Irak y acciones en Oriente Medio, como en junio de 2017, cuando un *F/A-18E* derribó un *Su-22* sirio. Con más de 650 aparatos previstos, equipa a 33 escuadrones de combate y a dos de instrucción en el modelo (7).

- *EA-18G Growler*: variante de ataque electrónico del *F/A-18F*, que relevó al *EA-6B Prowler*. Entró en servicio en 2008 y efectuó su primera misión real en 2011, en la operación *Odyssey Dawn*. Está dotado con el radar AN/APG-79 y con potentes sistemas de guerra electrónica y de comunicaciones: receptor AN/ALQ-218, *pod* perturbador AN/ALQ-99 (al que sustituirá el AN/ALQ-249), sistema de contramedidas de comunicaciones AN/ALQ-227 y sistema de comunicaciones por satélite JTT-R (Joint Tactical Terminal Receiver). Hay 160 aparatos en servicio, en 15 escuadrones de ataque electrónico, 14 de ellos en la Electronic Attack



Avión de ataque electrónico *E/A-18G Growler* tomando en la Base Naval de Rota el 2 de noviembre de 2018. (Foto: Luis Díaz-Bedia Astor)

(6) Los últimos 78 encargados, que serán entregados hasta 2024, son ya del Bloque III, que incorpora numerosas mejoras. Además, aviones del Bloque II serán modificados a esta nueva versión y se ampliará su vida de 6.000 a 10.000 horas de vuelo.

(7) Se integran en dos alas: Strike Fighter Wing Pacific, con 18 escuadrones de combate y uno de instrucción, con su mando en Lemoore; y Strike Fighter Wing Atlantic, con 15 escuadrones de combate y uno de instrucción, cuyo mando está en Norfolk.



Avión de alerta temprana *E-2D Hawkeye* en despegue desde el portaviones *Harry S. Truman* en el mar Egeo el 4 de marzo de 2022. (Foto: US Navy, MCS2C Kelsey Trinh)

- Wing Pacific y uno en la Reserve Tactical Support Wing, todos basados en Whidbey Island (Washington), salvo uno con base en Iwakuni (Japón). De los escuadrones del ala de ataque electrónico, ocho operan integrados en alas aéreas de portaviones (incluido el de Iwakuni), cinco son expedicionarios (despliegan en tierra) y uno es de instrucción en el modelo.
- *E-2C/D Hawkeye*: avión de alerta temprana, con sensores y sistemas de mando y control fundamentales para las misiones de proyección, defensa de área y defensa antimisil. Es un bimotor turbohélice, de ala alta plegable, que puede ser reabastecido en vuelo y cuya dotación es de dos pilotos y tres operadores de radar y de sistemas electrónicos. Ha participado en numerosas acciones de combate, como las efectuadas en 1986 contra objetivos terroristas en Libia, las guerras del Golfo, Northern y Southern Watch, Deny Flight, Libertad Duradera y Libertad para Irak. La versión *E-2D Advanced Hawkeye*, con 75 aparatos previstos, está sustituyendo a la *E-2C*. Con el radar AN/APY-9, nuevos motores y sistemas de aviónica, de comunicaciones, de guerra electrónica y de procesamiento de datos, es un elemento central del concepto NIFC (*Naval Integrated Fire Control*). Hay diez escuadrones de *Hawkeye* (8), cinco de

(8) A medida que incorporan el *E-2D*, modifican su denominación de Early Warning Squadrons a la de Airborne Command and Control Squadrons. Están integrados, junto con los escua-

ellos en Norfolk (Virginia), cuatro en Point Mugu (California) y uno en Atsugi (Japón).

- *C-2A Greyhound*: avión similar al *Hawkeye*, pero sin el radar, que lleva a cabo la misión COD (*Carrier On-board Delivery*), de transporte de material y personal entre los aeródromos en tierra y los portaviones. Su rampa trasera, que facilita la carga y la descarga, se puede abrir en vuelo para el lanzamiento de material y de paracaidistas, por lo que puede efectuar misiones SAR y de inserción de equipos de operaciones especiales. La versión actual data de 1987 y ha sido modernizada con nuevos equipos de aviónica y con hélices de ocho palas. Puede transportar 26 pasajeros o 10.000 libras de peso (entre material y personal) a una distancia de 1.000 MN. Actualmente en servicio en dos escuadrones de apoyo logístico de la Flota, cuyas bases son North Island (California) y Norfolk, será dado de baja en 2024.
- *CMV-22B*: versión COD del *Osprey*, que está relevando al *C-2A*. Efectuó su primer vuelo el 19 de diciembre de 2019, entró en servicio en febrero de 2020 y realizó su primer despliegue entre agosto de 2021 y



CMV-22B Osprey en rodaje en la cubierta de vuelo del *Carl Vinson*, el 3 de septiembre de 2021 durante el despliegue de este portaviones en el Indo-Pacífico.
(Foto: US Navy, MCS3C Tyler Wheaton)

drones de *C-2A*, en la Airborne Command & Control and Logistics Wing, que dejará de tener un componente logístico cuando sea dado de baja el *C-2A*.

febrero de 2022 a bordo del *Carl Vinson*, en el que alcanzó la IOC. Puede transportar 24 personas o 6.000 libras de peso a 1.150 MN, y embarcar el módulo de potencia del motor del *F-35* por su rampa trasera. Su capacidad de toma y despegue vertical le dota de gran flexibilidad en el apoyo logístico a las fuerzas navales, así como en misiones SAR y de operaciones especiales. Se prevén 44 aparatos, distribuidos en dos escuadrones logísticos operativos y en otro de instrucción en el modelo (9).

- *MH-60R Seahawk*: componente ASW de las alas aéreas de portaviones, con capacidad de guerra de superficie y de guerra electrónica. Está equipado con el radar AN/APS-153, sonar calable de baja frecuencia AN/AQS-22, *data link*, sonoboyas y torpedos Mk-46 y Mk-54. Se prevé dotarlo de un detector de anomalías magnéticas digital y de torpedos Mk-54 Mod. 2. El último aparato, de los más de 290 aparatos adquiridos, entró en servicio en 2020.
- *MH-60S Knighthawk*: dedicado a misiones de guerra de superficie, SAR, MCM y apoyo a operaciones especiales. Tiene ciertos sistemas comunes con el *MH-60R*, como el de adquisición de blancos, el de neutralización



MH-60R en vuelo sobre la Base Naval de Rota el 27 de mayo de 2020.
(Foto: Luis Díaz-Bedia Astor)

(9) Integrados en la Fleet Logistics Multi-Mission Wing, uno de los escuadrones operativos y el de instrucción en el modelo, ya están establecidos en North Island (California), mientras que el otro escuadrón operativo tendrá su sede en la costa del Atlántico.

de minas, el misil Hellfire, el APKWS (*Advanced Precision Kill Weapon System*) y el cañón de 20 mm. Entre 2002 y 2016 se entregaron 275 aparatos.

- *MQ-25 Stingray*: será el primer UAS (*Unmanned Aerial System*) embarcado en portaviones, con la misión principal de reabastecimiento en vuelo y la secundaria de ISR. El prototipo realizó su primer vuelo en septiembre de 2020, proporcionó combustible en vuelo a un *Super Hornet* el 4 de junio de 2021 y efectuó con éxito sus primeras pruebas en la mar en diciembre de 2021 a bordo del *George H. W. Bush*. Se prevé la adquisición de 72 aparatos.

Los helicópteros y UAS a bordo de buques de superficie

- *MH-60R/S*: estos helicópteros, además de en portaviones, embarcan en cruceros, destructores, buques de combate litoral (LCS), buques anfibios, buques del Mando Militar de Transporte Marítimo y pueden ser desplegados en tierra. Hay 18 escuadrones de cada modelo (10).



MQ-8C Fire Scout en exposición estática en la Estación Aeronaval de Yeovilton (Reino Unido), el 12 de julio de 2019. (Foto: Luis Díaz-Bedia Astor)

(10) Los escuadrones de *MH-60R* se integran en las dos Helicopter Maritime Strike Wings, una en el Atlántico y otra en el Pacífico, con sus mandos respectivamente en Mayport y en San

- *MH-53E Sea Dragon*: helicóptero pesado, especializado en la guerra de minas (con el sistema de detección AN/AQS-24B, el de neutralización AN/ASQ-232A y una rastra acústica y magnética) y en el apoyo logístico a buques anfibios y portaviones. Tres escuadrones, con base en Norfolk, emplean 29 aparatos del modelo, que será dado de baja en 2025.
- *MQ-8B* y *MQ-8C Fire Scout*: UAS de ala rotatoria embarcados, diseñados por Northrop Grumman a partir de los helicópteros *Schweizer 333* y *Bell 407*, respectivamente (11). A los 30 *MQ-8B* en servicio se irán uniendo 38 *MQ-8C*. Se integran en escuadrones de *MH-60S*, que proporcionan unidades aéreas embarcadas (que pueden ser mixtas) a distintos tipos de buques. Con ellos los LCS pueden adquirir blancos de superficie más allá del horizonte.

La aviación de patrulla marítima y reconocimiento

Un ala en el Pacífico y otra en el Atlántico (12) están dedicadas al control del mar y a la protección de las líneas marítimas de comunicación ante amenazas de superficie y submarinas. Disponen de escuadrones de *P-8A Poseidon* y de *MQ-4C Triton* (plataformas que pueden operar de forma cooperativa) y cada una todavía tiene un escuadrón de *P-3C Orion*. La del Pacífico cuenta, además, con un escuadrón de *EP-3E Aries II*.

- *P-8A*: derivado del *Boeing 737-800ERX*, que comenzó a ser entregado en 2012. Su radio de acción de 1.200 MN y su permanencia en zona de cuatro horas pueden incrementarse mediante relleno en vuelo. Con una dotación de nueve personas, dispone de un radar de apertura sintética inversa AN/APY-10, sistemas de detección acústicos, sensor electro-óptico e infrarrojo MX-20HD y sistemas ESM y de defensa contra misiles. En su bodega puede llevar torpedos Mk-54 y minas, mientras que desde las cuatro estaciones de armas de las alas puede lanzar el misil Harpoon y previsiblemente el AGM-158C LRASM. Se prevén 128 aparatos y está en servicio en seis escuadrones en Whidbey Island y siete en Jacksonville (Florida) (13).

Diego. Los de *MH-60S* se integran en las dos Helicopter Sea Combat Wings, una en cada océano, con sus mandos en Norfolk y en San Diego. Se prevé que el escuadrón HMS-76, de *MH-60R*, sea basado próximamente en Rota.

(11) El segundo es de mayor tamaño, capacidad de carga, velocidad y permanencia en vuelo.

(12) Patrol and Reconnaissance Wing 10, en Whidbey Island, y Patrol and Reconnaissance Wing 11, en Jacksonville.

(13) Un escuadrón de Jacksonville es de instrucción en los modelos *P-8A* y de *MQ-4C*.



Avión de patrulla marítima *P-8 Poseidon* en la Estación Aeronaval de Jacksonville.
(Foto: Juan José Díaz-Bedia Astor)

- *MQ-4C*: UAS para vigilancia marítima de áreas extensas, dotado de un radar multifunción, sensor ISR electroóptico e infrarrojo, AIS, ESM y equipos de relé de comunicaciones, que está siendo actualizado con sistemas SIGINT (para asumir las misiones del *EP-3E*). Se adquirirán 68 aparatos, distribuidos en dos escuadrones, uno ya establecido en Jacksonville y otro previsto en Whidbey Island, que realizarán despliegues en Point Mugu, Hawái, Guam, Kadena (Japón) y Sigonella (Italia). Cada aparato se controla desde tierra por cinco operadores.
- *P-3C*: veterano avión de patrulla marítima, cuyas actualizaciones de sensores y armas le permiten seguir operando con eficacia hasta 2023, cuando tiene prevista su baja.
- *EP-3E*: derivado del *P-3* para la obtención de inteligencia electrónica y de imágenes, del que quedan 16 aparatos en servicio en el escuadrón de reconocimiento con base en Whidbey Island.



Avión de transporte *C-130T*, tras su despegue de la Base Naval de Rota el 29 de septiembre de 2019. (Foto: Luis Díaz-Bedia Astor)

La aviación de transporte

Los siguientes aviones proporcionan apoyo a las operaciones navales por todo el mundo (14):

- *C/KC-130T Hercules*: tiene una capacidad de carga de 20 toneladas en configuración de transporte de material, de 92 soldados o 64 paracaidistas en configuración táctica y de 74 camillas con heridos o enfermos en configuración MEDEVAC. La versión *KC* puede reabastecer en vuelo a otras aeronaves. Unos 25 aparatos se integran en cinco escuadrones de la Reserva, otros 10 en dos escuadrones de ensayos y uno apoya a los *Blue Angels*.
- *C-40 Clipper*: versión del *Boeing 737-700*, que puede operar en tres configuraciones: transporte de personal, con 121 pasajeros; transporte de material, con ocho palés; y mixta, con 70 pasajeros y tres palés. Los 17 aparatos del modelo se integran en seis escuadrones de la Reserva.

(14) Los escuadrones de *C/KC-130T*, *C-40*, *C-20* y *C-37* se integran en la Fleet Logistics Support Wing, con sede en Fort Worth (Texas). Los de *C/KC-130T* están basados en Andrews, McGuire-Dix-Lakehurst, Jacksonville, Nueva Orleans y Point Mugu; los de *C-40* en Oceana, Jacksonville, North Island, Whidbey Island, Fort Worth y Kaneohe Bay; el de *C-37* en Andrews y el de *C-20* en Kaneohe Bay. Los *C-26* y *C-12* están distribuidos en destacamentos en distintas bases.

- *C-20 y C-37 Gulfstream*: dedicados al transporte VIP, con un escuadrón de cada modelo.
- *C-26 Metroliner y C-12 Huron*: aviones ligeros para transporte VIP, MEDEVAC y material, distribuidos en destacamentos en distintas bases.

Los aviones de mando, control y comunicaciones basados en tierra

El *E-6B Mercury*, derivado del *Boeing 707*, garantiza las comunicaciones con los submarinos estratégicos (misión denominada TACAMO-*Take Charge and Move Out*) y puede ejercer como puesto de mando estratégico. Con una dotación de 22 personas, está equipado con sistemas de comunicaciones vía satélite y de muy baja frecuencia (VLF), con un local para un estado mayor y con un sistema de control de lanzamiento de misiles balísticos basados en tierra.

De los 16 aviones de este tipo, 15 se integran en la Strategic Communications Wing One, en Tinker (Oklahoma), con dos escuadrones operativos y uno de instrucción en el modelo. El otro pertenece a un escuadrón de ensayos en vuelo, en Patuxent River (Maryland).

El Mando de Instrucción Aeronaval (15)

Integrado por el Mando de Escuelas de la Aviación Naval, en Pensacola (Florida), y por las siguientes unidades, entre las que se distribuyen unas 700 aeronaves:

- Alas de Instrucción 1 y 2, en Meridian (Misisipi) y Kingsville (Texas), cada una con dos escuadrones de aviones *T-45C Goshawk* para la formación de pilotos de caza y ataque.
- Ala de Instrucción 4, en Corpus Christi (Texas), con dos escuadrones de aviones *T-6B Texan II* para la formación primaria de los futuros aviadores navales y otros dos de *T-44C Pegasus* para la instrucción avanzada de pilotos de transporte y de patrulla marítima.
- Ala de Instrucción 5, en Milton (Florida), con tres escuadrones de instrucción primaria, con el *T-6B*, y otros tres de instrucción de helicópteros, equipados con el *TH-57B/C Sea Ranger*, que ha empezado a ser sustituido por el *TH-73A Thrasher*.

(15) Naval Air Training Command (NATRACOM), bajo el mando del Chief of Naval Air Training (CNATRA).



Avión *T-45C Goshawk* tomando a bordo del portaviones *Gerald Ford* el 14 de marzo de 2021.
(Foto: US Navy, MCSS Jackson Adkins)

- Ala de Instrucción 6, en Pensacola, que forma a los NFO (coordinadores tácticos, navegantes, operadores de sistemas y armas), con un escuadrón de *T-6B* y otro de *T-45C*.
- Equipo acrobático *Blue Angels*, en Pensacola, equipado desde 2020 con el *Super Hornet*.

La formación de los aviadores navales se está modernizando con nuevas tecnologías y planes de estudios, que están reduciendo la duración de los cursos, las horas de vuelo necesarias y las bajas de alumnos. También se está desarrollando una nueva especialidad de operadores de UAS y durante la próxima década se prevé sustituir el *T-45C* y el *T-44C* con nuevos aviones: el *UJTS* (*Undergraduate Jet Training System*) y el *METS* (*Multi-Engine Training System*).

Las unidades de adiestramiento avanzado y de adversarios

El Naval Aviation Warfighting Development Center (NAWDC) (16), en Fallon (Nevada), es el centro de excelencia de adiestramiento avanzado y de

(16) Entre 1996 y 2015 se denominó Naval Strike and Air Warfare Center (NSAWC).

desarrollo de tácticas aéreas, cuya misión principal es proporcionar una preparación integral a las alas aéreas de portaviones. Abarca las funciones que hasta 1996 efectuaban por separado el Naval Strike Warfare Center (STRIKE «U»), la Navy Fighter Weapons School (TOPGUN) y el Carrier Airborne Early Warning Weapons School (TOPDOME). Dispone de aviones *Hornet*, *Super Hornet*, *Growler* y *F-16 Fighting Falcon*, así como de helicópteros *Knighthawk*.

Además, cuatro escuadrones de adversarios, integrados en la Reserve Tactical Support Wing, están dedicados al adiestramiento de las unidades de caza y ataque, de ataque electrónico y de alerta temprana. Los dos basados en Oceana (Virginia) y Nueva Orleans (Luisiana) disponen de un total de 27 *Hornet*, que han comenzado a ser sustituidos por *Super Hornet*. Los otros dos, con base en Fallon y en Key West (Florida), operan con 31 aviones *F-5N/F Tiger II*.

Se pretende que en el futuro, tanto los escuadrones de instrucción en los diferentes modelos como los de adversarios, puedan utilizar el *UJTS*, que estará equipado con pantallas que simularán las de aviones de combate propios, para reducir las horas de instrucción en ellos, y con *pods* que reproducirán emisiones enemigas, para tener cierta capacidad como adversario. Además, se prevé integrar aviones, buques y simuladores en la red NCTE (*Navy Continuous Training Environment*), lo que mejorará la eficacia del adiestramiento y reducirá sus costes.



Aviones de los cinco escuadrones del Ala de Apoyo Táctico de la Reserva (uno de ataque electrónico y cuatro de adversarios) en vuelo en las proximidades de Key West el 4 de febrero de 2021. (Foto: US Navy, Cdr. Peter Scheu)

Las unidades de ensayos y evaluación en vuelo y de desarrollo científico

Ocho escuadrones se dedican a ensayos y evaluación en vuelo, cinco de ellos con base en Patuxent River, dos en China Lake (California) y uno en Point Mugu (17). Cada uno está especializado en diferentes tipos de aeronaves y de sistemas aéreos. En Patuxent River también se encuentran la Escuela de Pilotos Navales de Pruebas (18) y un escuadrón de desarrollo científico (19) que apoya los programas del Laboratorio de Investigación Naval.

Conclusión

La Aviación Naval de los Estados Unidos constituye un formidable instrumento militar, con una equilibrada estructura de fuerza, integrada por portaviones y sus alas aéreas, helicópteros embarcados y aviación basada en tierra. Desarrolla un continuo proceso de modernización con objeto de adaptar su capacidad de combate, la disponibilidad de su material y la preparación de su personal a la evolución del escenario estratégico, y poder contribuir, de manera decisiva, a la superioridad sobre potenciales adversarios.

Sus esfuerzos se centran en llegar a 2035 con sus actuales aeronaves modernizadas, con las de nueva incorporación plenamente integradas y con los cuatro primeros portaviones de la clase *Gerald Ford* operativos. Hacia esa fecha se prevé también la entrada en servicio de los sistemas resultantes de los programas Future Vertical Lift, para sustituir a los *MH-60R/S*, y Next Generation Air Dominance (NGAD), entre los que destaca el *F/A-XX*, que reemplazará al *Super Hornet*. La Marina estadounidense dispondrá así de portaviones y aeronaves de última generación, que reforzarán sus capacidades de disuasión, de control de los espacios marítimos y de proyección de fuerza, lo que incrementará su eficacia en un mundo cada vez más competitivo y con amenazas de creciente complejidad.

(17) Cuatro escuadrones de Patuxent River y la Escuela de Pilotos Navales de Pruebas se integran en la Naval Test Wing Atlantic. Un escuadrón de China Lake y el de Point Mugu pertenecen a la Naval Test Wing Pacific. Los dos escuadrones restantes, uno en Patuxent River y otro en China Lake, realizan ensayos para la Operational Test and Evaluation Force, con sede en Norfolk.

(18) Con aviones *F/A-18F Super Hornet*, *T-38C Talon*, *C-26A Metroliner*, *C-12 Huron*, *T-6B Texan II*, *NU-1B Otter* y *U-6A Beaver*, de helicópteros *UH-60 Black Hawk*, *OH-58C Kiowa* y *UH-72A Lakota*, de planeadores *X-26A Frigate* y de UAS *Aero-M* y *X-8M*.

(19) Con aviones *NP-3C Orion*, *RC-12M King Air* y *UV-18 Twin Otter*.

BIBLIOGRAFÍA

- BRIMELow, Benjamin: «The US Navy's top admiral admits they crammed too much new tech onto their new aircraft carrier». *Business Insider*, 16 de agosto de 2021.
- BAHTIC, Fatima: «US Navy's *CMV-22B* reaches initial operational capability». *Navaltoday.com*, 21 de febrero de 2022.
- BURGESS, Richard R.: «Navy Reserve Recapitalizing Adversary Aircraft Fleet, Admiral Says». *Sea Power*, US Navy League, 5 de mayo de 2021.
- DOLBOW, Jim: «2020 Naval Aviation Order of Battle». *USNI Proceedings*, septiembre de 2020.
- ECKSTEIN, Megan: «US Navy confident it can fix its fighter jet shortfall and avoid another». *Defense News*, 2 de marzo de 2022.
- «US Navy Triton UAV returns from Guam, ahead of transition to more capable variant», *Defense News*, 16 de diciembre de 2021.
- FRIEDBERG, Aaron L.: «What's at stake in the Indo-Pacific». *USNI Proceedings*, octubre de 2021.
- O'ROURKE, Brian: «The Air Wing of the (Immediate) Future». *USNI Proceedings*, septiembre de 2021.
- SHELLBOURNE, Mallory: «MQ-25A Unmanned Prototype Now on Carrier *George H. W. Bush* for At-Sea Testing». *USNI News*, 2 de diciembre de 2021.
- SNODGRASS, Guy: «Naval Aviation and Weapons in Review». *USNI Proceedings*, mayo de 2021.
- «Naval Aviation and Weapons in Review». *USNI Proceedings*, marzo de 2022.
- «E-2D *Hawkeye*: The Navy's New AWACS». *Defense Industry Daily*, 7 de octubre de 2021.
- «Navy Aircraft. *Sea Power Almanac 2018*». US Navy League.
- «Navy Aviation Vision 2030-2035», <https://news.usni.org/2021/10/29/navy-aviation-vision-2030-2035>
- «Navy, Boeing Make Aviation History with *MQ-25* Becoming the First Unmanned Aircraft to Refuel Another Aircraft», <https://boeing.mediaroom.com>, 7 de junio de 2021.
- «Navy Completes Initial Carrier Demo for *MQ-25* Program». Naval Air Systems Command, 20 de diciembre de 2021.
- <https://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFile>
- https://www.cnrc.navy.mil/regions/cnrsw/installations/nas_fallon/about/nawdc.html