



# Mercado *de helicópteros* clásicos y algunas novedades

DAVID CORRAL HERNÁNDEZ

LA VENTA DE HELICÓPTEROS EN LOS PRÓXIMOS AÑOS SERÁ UNO DE LOS ALICIEN-  
TES DEL MERCADO MUNDIAL DE AERONAVES MILITARES. EUROPA MANTIENE  
EL LIDERAZGO CON LOS APARATOS FABRICADOS POR EADS AL TIEMPO QUE  
AVANZAN LOS PROGRAMAS DE COOPERACIÓN MULTINACIONAL. LAS COMPAÑÍAS  
DE ESTADOS UNIDOS Y RUSIA SIGUEN OFERTANDO FIABILIDAD, AUNQUE HAY  
POCAS NOVEDADES EN SUS CATÁLOGOS. Y, FRENTE A LA FUERTE DEMANDA DE  
LAS POTENCIAS EMERGENTES, LAS ECONOMÍAS AFECTADAS POR LA CRISIS  
INVIERTEN LOS AJUSTADOS PRESUPUESTOS EN MODERNIZAR SUS FLOTAS PARA  
MANTENERLAS OPERATIVAS Y ACTUALIZADAS.

## PREVISIONES ECONÓMICAS

**E**n 2010, según el IMGHS (International Military and Government Helicopter Survey), fueron comprados en el mundo 673 helicópteros militares por un valor de 8.100 millones de dólares. Para este 2012, un estudio de Mercado realizado por Visiongain, ha estimado que las ventas de helicópteros militares podrían alcanzar casi los 20.000 millones de dólares. Estados Unidos y Europa, con operaciones militares en distintos puntos del

planeta o una importante presencia en misiones de ayuda humanitaria, siguen encabezando los primeros puestos de entregas, aunque la tendencia podría cambiar en los próximos años. Las naciones con recursos económicos, presupuestos saneados o con capacidades de crecimiento en materia de Defensa, como China, India, Corea del Sur o algunas latinoamericanas, son y serán compradoras destacadas. Tienen que dar respuesta a las crecientes necesidades de sus militares o a las ambiciones de sus gobiernos dentro del contexto geo-

político global. Las disputas territoriales y las diversas amenazas terroristas, unidas al crecimiento económico, dispararán la demanda en la región Asia-Pacífico hasta suponer un 30.8% del mercado en 2021. Las previsiones de Rolls-Royce para el periodo 2011-2020 han calculado que se venderán 16.970 helicópteros de turbina por un valor de 140.000 millones de dólares. De todas estas aeronaves 6.070 serán militares y a ellas se destinarán 106.000 millones de dólares, el triple de lo que costarán los restantes 10.900 aparatos civiles.





*Un Cougar SAR de la Fuerza Aérea griega realiza un vuelo de entrenamiento en las instalaciones de EADS en Francia.*

*«Rolls-Royce calcula que entre 2011-2020 se venderán 16.970 helicópteros de turbina por un valor de 140.000 millones de dólares»*

Rolls Royce prevé que de los 6.070 helicópteros un 54% serán de tipo “medio” (y multipropósito), mientras que el resto se repartirá entre una variedad de “ligeros”, “pesados”, de ataque, transporte, observación, evacuación sanitaria, para cometidos SAR (Search and Rescue), ... Son los múltiples “tipos” necesarios para cubrir los complejos requisitos del Siglo XXI, con misiones en ambientes operativos rigurosos (calor extremo, arena, altura, baja visibilidad, etc.) y la exigencia de contar con motores extremadamente potentes para

mover cargas pesadas en todo tipo de entornos operacionales. Teniendo en cuenta los mermados presupuestos de Defensa, las grandes flotas compuestas por aparatos veteranos o las que han sufrido los rigores de Afganistán o Irak, no es de extrañar que la modernización de aeronaves ya en servicio sea, para muchas naciones, una opción más viable que la compra de nuevas unidades. Con miles de helicópteros en la flota militar de Estados Unidos, o los cientos que prestan servicio en Francia, Reino Unido, Alemania o Italia, la rela-

ción entre recursos económicos y disponibilidad debe ser más que eficiente. Diversas estimaciones de gasto han calculado que los programas de modernización, actualización y mejora de los helicópteros militares que ya están en servicio en diferentes fuerzas aéreas del mundo se llevarán 4.000 millones de dólares a lo largo de 2012.

**EUROPA A LA CABEZA**

Europa es líder indiscutible en el mercado de helicópteros militares por

la cantidad de aparatos fabricados y vendidos. A la cabeza de las ventas está Eurocopter, el consorcio paneuropeo perteneciente a EADS. Entre sus grandes éxitos están nombres como la familia "Puma/Cougar", "Ecuireuil", "Dauphin", "Colibrí", el "Tigre" de ataque o el MBB Bo-105. Eurocopter calcula que el mercado global de los helicópteros militares se situará en 18.200 millones de euros en 2015, año en el que esperan incrementar su facturación un 38,4% respecto a los datos de 2011. En el pasado 2011 el volumen de negocio de esta división del consorcio aeronáutico franco-germano-español sobrepasó por primera vez los 5.000 millones de euros. Fueron 503 ventas, un 68% de ellas helicópteros civiles y el 32% restante militares. El 77% del total de pedidos correspondió a clientes que no

de tropas tiene capacidad para volar con 2 tripulantes y hasta 29 pasajeros, mientras que medicalizado transporta 12 camillas con 4 sanitarios sentados. Respecto a modelos anteriores se diferencia en el uso de materiales compuestos, una aviónica modernizada con pantallas multifunción LCD, AFCS (Automatic Flight Control System), FADEC (Full Authority Digital Engine Control) y 5 palas en el rotor principal. Además de Francia ha sido adquirido por México, Indonesia, Malasia, Ara-

**«Europa es líder indiscutible en el mercado de helicópteros militares por la cantidad de aparatos fabricados y vendidos»**

país. Triunfo notable ha sido el logrado por el EC-145 al ganar al otro lado del Atlántico el programa de helicóptero utilitario ligero (LUH) del Ejército estadounidense. Una vez entregados por American Eurocopter, los aparatos son conocidos como "UH-72A" o "Lakota". El contrato inicial contempla la compra de 350 aparatos por un montante cercano a 3.000 millones de dólares. Eurocopter posee además el 62,5% de NH Industries (junto al 32,5% de AgustaWestland y el 5% Stork Fokker), el consorcio encargado del programa de helicóptero militar más importante de los lanzados hasta nuestros días en Europa, el NH90. Este aparato de la categoría de once toneladas cuenta con dos versiones, la TTH (terrestre para el transporte táctico) y la NFH (naval). Hasta la fecha, catorce



*MV-22B "Osprey", el transporte estadounidense de los marines.*



*Un guerrero actualizado, el "Cobra" se convierte en el Bell AH-1Z "Viper".*

forman parte del consorcio Eurocopter. Éxitos destacados de la firma, algunos históricos, son el "Puma/Cougar", el "Tigre" y el EC-145, vendido a Estados Unidos como "Lakota". Del primero la versión más pretendida en nuestros días es el EC-725/EC-225 ("Super Cougar" o "Caracal"), del que se han fabricado más de 100 para países de Europa, Sudamérica y Asia. Este helicóptero, encuadrado en la categoría de once toneladas, es un aparato polivalente diseñado para misiones especiales, trabajos de búsqueda y salvamento (SAR), salvamento en combate (RESCO/CSAR), transporte táctico o evacuación sanitaria, tareas en las que ya ha demostrado un excelente comportamiento operando en Afganistán y en África. En configuración de transporte

bia Saudí, Kazajistán y Brasil, que es el mayor usuario con 50 unidades, casi todas ellas fabricadas por Helicopteros do Brasil S.A. (Helibras), una empresa brasileña subsidiaria de Eurocopter. El helicóptero de combate más moderno y potente del mundo hoy en día es el EC-665 "Tigre", del que se han pedido más de 200 por Francia, Alemania, Australia y España (24) en sus versiones HAP (apoyo y protección), UHT, ARH (reconocimiento armado) y HAD (apoyo y destrucción), la elegida por nuestro

**«Eurocopter calcula que el mercado global de los helicópteros militares se situará en 18.200 millones de euros en 2015»**

países (entre ellos, Alemania, Australia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Noruega, Nueva Zelanda, Omán, Portugal, Países Bajos y Suecia) han cursado pedidos por un total de 529 unidades de este helicóptero bimotor multimisión. El otro socio importante de este proyecto es la otra gran compañía fabricante de helicópteros de Europa, Agusta Westland. De sus factorías han salido productos propios, como los AW159 "Lynx"/"Wildcat", EH101/AW101 "Merlin" (un trimotor que vuela en Dinamarca, Italia, Portugal, Reino Unido o Japón) o el A129 "Mangusta", el primer helicóptero de ataque en ser diseñado y producido totalmente en Europa Occidental y que hoy es parte de las fuerzas armadas de Italia y Turquía.





Los "Apache" se modernizan para seguir siendo los aparatos de primera línea de las fuerzas estadounidenses.

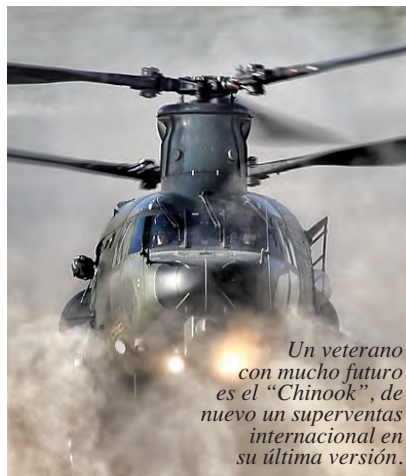
También han fabricado versiones de modelos extranjeros, son los casos del "Apache" AH MK1 o del "Chinook" ICH-47F.

## ESTADOS UNIDOS, LA POTENCIA

El mercado militar estadounidense seguirá siendo durante unos cuantos años el más importante para los fabricantes de helicópteros militares. La retirada de Irak y la prevista de Afganistán permitirán reducir los compromisos y necesidades pero se seguirán realizando inversiones para mantener operativas las flotas actualmente en servicio, para sustituir los aparatos perdidos o para dotarse con nuevas unidades. Sin embargo las novedades son pocas. Claro ejemplo ha sido la compra de los nuevos "Lakota" europeos por delante de aparatos "actualizados" estadounidenses. Durante muchas décadas modelos que van desde "históricos" a "clásicos" seguirán siendo el caballo de batalla y la espina dorsal de las operaciones militares de Estados Unidos. El fracaso de los programas RAH-66 "Comanche", ARH (Armed Reconnaissance Helicopter) y LUH (Light Utility Helicopter) ha dejado a los "Apache" como principal, si no único, helicóptero primario de ataque y multirrol del Ejército (Army). De los casi 1.000 que se han fabricado, más de la mitad se actualizaron del status AH-64A al AH-64D. En 2020 todos ellos y los AH-64 Extended Block II/+ deben estar convertidos en AH-64D "Apa-

che" Block III. Se pretende tener una cantidad final de 690 aparatos. Esta versión incorpora 26 novedades tecnológicas para mejorar sus prestaciones y resistencia. Por chapa y pintura pasará también la numerosa flota de "Black Hawk" en todas sus variantes. Destacados son los trabajos que se llevarán a cabo en ellos y en un veterano curtido desde la Guerra de Vietnam, el "Chinook", para dotar a las Fuerzas Especiales. Serán, respectivamente, los MH-

***«Estados Unidos seguirá realizando inversiones para mantener operativas las flotas actualmente en servicio, para sustituir los aparatos perdidos o para dotarse con nuevas unidades»***



Un veterano con mucho futuro es el "Chinook", de nuevo un superventas internacional en su última versión.

47G y CH-47F. La Navy se dotará con los "Seahawks" MH-60R "Romeo" y MH-60S "Sierra" para sustituir a los SH-60B/F, HH-60H, HH-1N, UH-3H "Sea King" y CH-46D "Sea Knight". Los marines tampoco son ajenos a la avalancha de actualizaciones o modernizaciones ya que sus vuelos son habitualmente realizados por aparatos con mucha más edad que sus tripulantes, los CH-46 "Sea Knight" y UH-1N "Huey", o en el V-22 "Osprey", una aeronave que no "acaba de despegar" después de años plagados de retrasos técnicos y accidentes. El músculo en el transporte de tropas, equipos y vehículos es responsabilidad de los poderosos CH-53E "Super Stallion", muy curtidos ya por años de actividad en todo tipo de entornos y operaciones con tasas de uso tres veces por encima de lo habitual. El programa HLR (Heavy Lift Replacement), conocido también como CH-53X, debe convertir a esta flota al estándar CH-53K antes de que se agoten las células y se acaben todos los repuestos actualmente disponibles. En un escalón inferior se sitúan los populares "Huey", que pasarán a convertirse en UH-1Y "Venom". Se reemplazarán las clásicas dos palas por cuatro de materiales compuestos, y los motores por nuevos General Electric T700-GE-401; se les dotará con instrumentación y electrónica más moderna y sistemas de armas actualizados. Un trabajo similar será realizado en el Huey de combate, el "Cobra". La fuerza de asalto de nuestros días está formada por los AH-1W y en el futuro dejarán de ser "Co-



*Los Mi-24 han encontrado un importante nicho de mercado en Latinoamérica y los países árabes.*



*Rusia se está dotando con los Ka-52 y Mi-28 N.*

bra” para ser AH-1Z “Viper”. Los marines esperan contar con 189 de ellos, 131 AH-1W actualizados y 58 AH-1Z completamente nuevos. El que todavía no tomará tierra en los jardines de la Casa Blanca será el nuevo “Marine One”, el helicóptero presidencial. Como vencedor del programa VH-71/VXX se eligió en 2005 al Agusta-Westland EH101, un modelo que debía ser producido bajo licencia por Lockheed Martin con el nombre de US101 y designación militar VH-71 “Kestrel”. Sin embargo, la crisis financiera y los cambios presidenciales han ralentizado de momento las compras. Un último estudio ha estimado que los costes por aparato pueden llegar a ser iguales, incluso superiores, a los de un 747 “Air Force One”.

## GRANDES NÚMEROS PARA RUSIA

Fabricante de modelos legendarios, y habitual proveedor de helicópteros para medio mundo, Rusia sigue confiando en sus clásicos para mantener alto el índice de sus ventas y la lealtad de sus clientes. Las dos firmas principales, Mil y Kamov, ambas propiedad del estado a través del holding “Vertolioti Rossii”, se sitúan en segundo lugar de entregas por detrás de Eurocopter. Los más populares en los catálogos de Moscú son los Mi-17, Mi-35, Mi-28N “Cazador Nocturno”, Mi-26T2, Ka-226T y el Ka-52 “Alligator”. Hacia 2020 unos 30 helicópteros ligeros “Ansat” sustituirán a los helicópteros Mi-2 para proporcionar la instrucción inicial en las escuelas de aviación militar. Entre 2001 y 2011, Rosoboronexport, el organismo oficial ruso de exportación de material militar, ha entregado cientos de helicópteros de transporte y ataque a más de 30 naciones de todo el mundo, especialmente en Asia, África

y Sudamérica, donde los modelos rusos son muy apreciados por su relación “calidad-precio”. La firma de diferentes contratos de venta, suministro de repuestos, mantenimiento y modernización a lo largo de los últimos años está permitiendo llenar los cielos al sur de Estados Unidos con modelos diseñados en época soviética. El Mi-8/17, el helicóptero más popular del mundo por su polivalencia, excelentes capacidades de vuelo y características técnicas (se han fabricado a lo largo de décadas más de 11.000 helicópteros para 80 países), o el Mi-35M “Hind” (AH-2 “Sabre” en Brasil), son dos de los aparatos rusos que ya vuelan en las fuerzas armadas de Venezuela, Argentina, Brasil, Méxi-

co, Perú, Colombia y Ecuador. Para dar apoyo a las aeronaves de estos países los fabricantes rusos están creando una red de centros de reparación, mantenimiento y modernización en diferentes naciones de la región. Tres de las más significativas, Brasil, Méjico y Colombia, recibirán además productos desde otros proveedores, como los estadounidenses “Seahawk” y “Blackhawk”. Las dos primeras también son importantes clientes en Europa. Brasil ha adquirido 50 EC-225/EC-725 “Caracal” (H-36/HM-4), mientras que Méjico finalmente podría dotarse con hasta 12 EC-225/EC-725.

## CONTRATOS Y CLIENTES MILLONARIOS

La India se está convirtiendo en estos últimos años en uno de los grandes compradores, por cantidad y por presupuestos invertidos. Su flota de aeronaves, cercana a los 1.000 aparatos, está compuesta en más del 60 por ciento por aparatos de origen ruso. Entre otros programas podrían adquirir hasta 80 nuevos Mi-17 V5, 55 helicópteros navales (un contrato por el que pugnan el NH90, el Bell 429 y el “Seahawk” de Sikorsky), 5 Ka-31 AEW (Airborne Early Warning), 15 helicópteros pesados y 22 helicópteros AH-64 “Apache”. La industria nacional participa muy activamente en el crecimiento de sus fuerzas armadas. El primer gran sistema de armas de la India, el “Dhruv”, un helicóptero multi-función desarrollado y fabricado por la compañía india Hindustan Aeronautics Limited (HAL), tendrá también su versión armada, el “Rudra”. China, la otra gran potencia emergente de la región, intenta fabricar sus propios productos a través de licencias o de desarrollos locales. Entre otros, sus fuerzas armadas recibirán en estos años muchos

**«El Mi-8/17 es el helicóptero más popular del mundo, se han fabricado a lo largo de décadas más de 11.000 helicópteros para 80 países»**



*El “Cazador nocturno” de las fuerzas rusas, el Mil Mi-28 N.*



helicópteros rusos, como los Mi-17, Mi-26, Kamov Ka-28 ASW o Kamov Ka-31/Helix AEW. De sus factorías saldrán decenas de AS-365/AS-565 "Panther" (Z-9A o Z-9A-100 "Haitun"), AS-350/AS-550 "Fennec" (Z-11) y Zhi-10. Los principales aliados de Estados Unidos en la región Asia-Pacífico, Taiwán, Corea del Sur y Japón, también tienen en marcha importantes programas de adquisición de helicópteros. Además de buscar soluciones en sus propias y avanzadas industrias, tienen en marcha proyectos de compra de AH-64D "Apache", CH-47 "Chinook" o "Black Hawk" en Estados Unidos. Japón, además, recibirá modelos europeos como 15 EC-135/EC-635 (TH-135) para entrenamiento y 14 EH-101-400. Otro mercado muy activo es siempre el de los paí-

Emiratos ha elegido un único proveedor, Estados Unidos, para dotarse con los AH-64D Block III "Apache", 45 S-70/UH-60L "Blackhawk" y 6 CH-47F "Chinook" que, inicialmente, han presupuestado. Turquía, el único cliente internacional del A-129C "Mangusta", ensamblará este modelo bajo licencia con el nombre de T129 ATAK. El proyecto contempla la compra de 59 unidades con opción para 32 más. En Estados Unidos han comprado CH-47F, T-70 "Black Hawk" y S-70B/SH-60B "Seahawk". Un rápido repaso por Europa muestra muchas similitudes, tanto por programas de actualización, como

**«Los modelos rusos son muy apreciados por su relación 'calidad-precio'»**

"Puma" y "Lynx Wildcat"). Suecia (S-70/UH-60L "Blackhawk"/Hkp-16A). Muy alejadas están tres naciones también "occidentales", Canadá, Australia y Nueva Zelanda, todas ellas con programas de helicópteros en marcha. La primera comprará a su vecino norteamericano 15 CH-47F "Chinook" mientras intenta avanzar con las adquisiciones de los "Griffon", CH-148 "Cyclone" y CH-149 "Cormorant". Australia se suma a las muchas naciones que se harán con "Chinooks" al añadir a su inventario 2 CH-47D y 7 CH-47F. Con ellos irán llegando 24 MH-60R "Seahawk" y, desde Europa, 22 EC-665 "Tiger" y 34 NH-90 TTH (MRH-90). Nueva Zelanda ha comprado en Europa 8 NH-90 TTH y 5 A-109K italianos. Caso curioso, por procedencia y cantidad, es el sudafricano "Rooivalk", un

*Tres "grandes" helicópteros nacidos en Rusia. Un Mi-24 y un Mi-28 observan al mayor y más potente helicóptero que haya entrado en producción del mundo, el Mi-26.*



ses petroleros. Las tensiones en la zona por las diferentes crisis, conflictos y desavenencias vecinales están estimulando grandes programas de rearme. Arabia Saudí, que ha protagonizado uno de los mayores desembolsos de las últimas décadas en Defensa, adquirirá a Estados Unidos 60 nuevos AH-64D "Apache", 72 UH-60/MH-60 "Black Hawk", 36 AH-6i y 12 MD-530F. De Rusia quiere recibir 120 Mi-17 con capacidades de transporte y de ataque, además de 30 Mi-35, mientras que desde Francia deben llegar 54 NH90 TTH, 10 NH90 NFH, 32 AS 550 "Fennec", 20 AS 532-A2 "Cougar" CSAR, 6 AS 565 "Panther" CSAR y 12 "Tiger".

por los de adquisición o la participación en los consorcios. Alemania ("Tiger", NH90 y CH-53GA). Bélgica (NH90 TTH/NFH). España (24 "Tiger" HAP/HAD, 38 NH90 TTH, CH-47 "Chinook", "Super Puma", SH-3H "Sea King" y "Seahawks"). Finlandia (NH90 TTH/NFH). Francia ("Tiger", NH90 TTH/NFH, EC-725 "Caracal", "Gazelle", "Cougar" y "Panther Mk2"). Grecia (AS-532/AS-332 "Cougar" y NH-90 TTH). Italia (NH90 TTH/NFH, A129 "Mangusta", AW139, AW101 y CH-47 "Chinook"). Noruega (NH90 TTH/NFH). Portugal (NH-90 TTH). Reino Unido ("Apache", CH-47F "Chinook", "Merlin",

helicóptero que ha convertido al país africano en una de las nueve naciones en el mundo que ha sido capaz de desarrollar y construir un aparato de combate de altas prestaciones. El Denel AH-2 "Rooivalk", antes conocido como Atlas CSH-2, ha sido posible gracias a las transferencias tecnológicas realizadas por Israel, Estados Unidos y varios países europeos. El primer prototipo voló en 1985 y su entrada en servicio se produjo en 1999. Hoy 12 unidades operan para la SAAF (South African Air Force) en el 16 Sq. de Bloemspruit, cerca de Bloemfontein, y otras ocho han sido compradas por la Fuerza Aérea de Malasia ■