

La industria aeronáutica en 2018

GABRIEL CORTINA

Consultor de industrias aeroespaciales y de defensa

Lo más relevante del año ha sido la ausencia de nuevos programas aeronáuticos del Ministerio de Defensa, que en el caso del Ejército del Aire se concretaban en el avión de transporte y reabastecimiento multimisión (MRTT, *Multi Role Tanker Transport Aircraft*) y una nueva plataforma de entrenamiento. En referencia al resto de proyectos, la industria sigue a la espera de las decisiones puntuales que se vayan a ir probando, así como a los proyectos que surjan bajo el paraguas de la Cooperación Estructurada Permanente (PESCO). Los anuncios que han acaparado la atención tecnológica hacen referencia a la quinta generación de cazas y los programas FCAS (*future combat air systems*)

Como telón de fondo, para comprender el contexto de la toma de decisiones, cabe mencionar el cambio de Gobierno, con un nuevo equipo al frente del Ministerio de Defensa, lo que supuso reorientar prioridades y capacidades presupuestarias. En este sentido, en una de sus primeras declaraciones, la ministra Margarita Robles afirmó que «los ciclos de inversión eran planteamientos a futuro que no tienen una plasmación concreta», unas declaraciones que causaron sorpresa e inquietud en el sector de la industria aeroespacial y de defensa. En referencia a la continuidad de los programas de adquisiciones de nuevos sistemas aeronáuticos, espaciales y de defensa, programados y priorizados por el anterior equipo, quedaban a la espera de aprobación.

Dentro de los planes de armamento, cabe destacar los aviones de entrenamiento, proyectados para sustituir a los C-101 del Ejército del Aire, que están en servicio desde el año 1980. También es una necesidad dar el visto bueno a la versión navalizada del helicóptero NH-90, una capacidad para las unidades anfibas, con el fin de aumentar sus capacidades en operaciones combinadas, en entrenamientos y maniobras.

REABASTECIMIENTO EN VUELO

El reabastecimiento en vuelo es una de las prioridades estratégicas de

las fuerzas aéreas, por ser un requisito operativo esencial en los nuevos escenarios de conflictos y por ser la capacidad clave a la hora de posibilitar la proyección de la fuerza, lo que incluirá, y según el tipo de plataforma, el apoyo logístico de transporte en otro tipo de misiones, como las de emergencias o de seguridad. Teniendo en cuenta el panorama de posibilidades financieras, de 1 número de los programas aprobados de países demandantes y del catálogo de opciones que ofrece el mercado, resulta un claro ejemplo de la necesidad de cooperación. La Organización Conjunta de Cooperación en Materia de Armamento (OCCAR, *Organisation for Joint Armament Cooperation*) puso en marcha en 2016 la iniciativa de reabastecimiento de combustible aire-aire de la European Defence Agency, y varias naciones acordaron cooperar en un programa multinacional, denominado Multinational Multi-Role Tanker Transport Aircraft Fleet (MMF). Teniendo como referencia al Airbus A330-200, proporcionará reabastecimiento aéreo, transporte de pasajeros y carga y evacuaciones médicas. En este caso, el avión será propiedad de la OTAN y su agencia de adquisiciones y apoyo (NSPA) será responsable de la gestión del ciclo de vida de la flota.

En el conjunto de presupuestos aprobados para desarrollar los programas especiales de armamento

no se ha incluido esta necesidad tan apremiante del Ejército del Aire para facilitar alcance global y ventaja estratégica. Los recortes, el límite de gasto establecido por el Gobierno y la necesidad de dar prioridad a aspectos como el mantenimiento o sostenimiento hacen que haya que buscar soluciones en otro tipo de alternativas, como el alquiler o la participación en el programa europeo. En este aspecto, resulta significativo el anuncio hecho por las compañías Airbus y Lockheed Martin para explotar de forma conjunta las oportunidades de satisfacer la creciente demanda de reabastecimiento aéreo, en este caso, para los clientes de defensa estadounidenses. Esto muestra la tendencia de los fabricantes, adoptando un enfoque cooperativo con el Airbus A330 MRTT como protagonista, ya que a día de hoy es el único avión de transporte y reabastecimiento multimisión de última generación certificado en vuelo y probado en combate. Las posibles oportunidades industriales van desde formas de apoyar las necesidades críticas de abastecimiento de combustible en vuelo a corto plazo, una estructura de pago por servicio que incluya mantenimiento e instalaciones o como el punto de inicio de un nuevo concepto de lo que será el avión cisterna del futuro.

En el ámbito de la simulación, este año cabe mencionar la inauguración de un nuevo simulador de vuelo

completo (FFS, *Full Motion Flight Simulator*) del A330 MRTT en el International Training Centre (ITC) de las instalaciones de Sevilla. El simulador ha sido desarrollado por Airbus junto con la colaboración de Indra, lo que suma así a los de los programas A400M, C-295 y CN-235. La buena noticia para el sector es que las instalaciones españolas serán el referente de entrenamiento de tripulaciones para todos los programas de transporte militar de Airbus.

LA CARRERA POR LA QUINTA GENERACIÓN

Si algo ha caracterizado este año han sido los anuncios de los programas FCAS (*future combat air systems*). El primero de ellos tuvo como escenario la feria Farnborough International Airshow (FIA 2018), donde el secretario de Defensa británico, anunció el nuevo caza de combate Tempest. La intención del nuevo proyecto, que ya estaba definido en el documento *Strategic Defence and Security Review* (2015), denominado como Future Combat Air System Technology

Initiative, no responde básicamente a una necesidad militar, sino a una estrategia política e industrial que se traduce en liderar la innovación y el desarrollo. Este caso refleja cómo el presupuesto de Defensa se convierte en inversión, no en gasto, y muestra un claro sentido geopolítico. Aunque se presentó para estar operativo en 2025 –cuestión esta que es altamente improbable, más aún teniendo en cuenta las posibles consecuencias del *brexit*–, en el proyecto participan las compañías BAE Systems, MBDA, Leonardo y Rolls-Royce, todas ellas con probada experiencia en el sector.

El Tempest supone una clara apuesta frente al segundo anuncio que hacía el sector, esta vez en el Salón Aeronáutico de Berlín (ILA 2018), protagonizado por las compañías Airbus y Dassault Aviation. Con el objetivo de diseñar el sistema aéreo del futuro, los ministros de Defensa de Francia y Alemania acordaron firmar un contrato para desempeñar capacidades conjuntas tanto de sistemas de combate aéreos (FCAS) como terrestres (MGCS, por sus siglas en inglés). Los requisitos establecen un concepto

común y un estudio de arquitecturas, incluida la conectividad de las plataformas. El próximo Salón Aeronáutico de París, que tendrá lugar en 2019, es la fecha señalada por el consorcio franco-alemán para mostrar los estudios de I+D y las demostraciones.

Estas dos plataformas producirán consecuencias en el sector aeronáutico en Europa y afectará a la realidad española. Desde el Ministerio ya se ha solicitado participar en este proyecto para poder ser miembro de pleno derecho del próximo desarrollo. La intención es formar parte del Sistema de Armas de Nueva Generación (NGWS) desde su fase inicial y como miembro de pleno derecho, ya que es la única forma de que la industria aeronáutica española asuma una importante carga de trabajo en su desarrollo. Los estudios preliminares están orientados a que el NGWS forme parte del Sistema de Combate Aéreo Futuro (FCAS), con el objetivo de conformar un grupo de satélites, de misiles de crucero y de un enjambre de drones. Los sensores y los diferentes sistemas de armas irán embarcados y se controlarán desde el avión. Defensa estima que convertirse



Eurofighter

en socio del NGWS supondrá una inversión inicial de alrededor de 25 millones de euros durante los próximos dos años.

Mientras que los proyectos anunciados todavía se encuentran en fase de estudio y de desarrollo, y teniendo en cuenta que necesitarán un mínimo de 20 años de trabajo, la única plataforma de quinta generación que está actualmente operativa, el F-35 de Lockheed Martin, lleva ya 330 unidades entregadas, 165 000 horas de vuelo, 695 pilotos formados y un nuevo país europeo, caso de Bélgica, que ha decidido adquirir para su flota un total de 34 unidades de la versión F-35A. La situación para la Armada es que necesita dar respuesta a su fuerza aérea embarcada en muy corto plazo, y la del Ejército del Aire es que para antes de 2025 debe relevar los aviones de combate EF-18 desplegados en la base de Gando (Canarias) y hacia 2030 los restantes.

PROGRAMAS DE MODERNIZACIÓN

En el capítulo de programas de modernización, destacamos la decisión de Defensa para seguir trabajando en la actualización del caza Eurofighter. Se eleva así el techo de gasto para este programa en 906 millones de euros hasta el año 2023, aprobado por el último consejo de ministros, ya que se habrían agotado los 9254 millones del presupuesto asignado. Con el aumento aprobado, el objetivo es poder modernizar y adaptar estos aparatos a las últimas tecnologías para que puedan competir en igualdad de condiciones con los de Reino Unido, Italia y Alemania, los socios europeos que participan en el proyecto del avión de combate europeo. Con capacidad mejorada en el combate aire-superficie, las dos últimas unidades del Typhoon en la nueva configuración bautizada Fase 1 Trabajo Adicional Mejorado, fueron recepcionadas por el Ejército del Aire el pasado

mes de enero y ya están en servicio en el Ala 11 de Albacete. La puesta en servicio de estas aeronaves es el resultado de una fuerte colaboración con Airbus y de la experiencia técnica de la planta de Getafe. Está previsto que estos aparatos agoten su vida útil en el año 2045. Los trabajos de la nueva modernización incluirán la integración del misil de muy largo alcance Meteor y la actualización del sistema de guerra electrónica y del software de misión.

Como parte de las novedades que afectan al F/A-18 Hornet, TecnoBit-Grupo Oesía ha entregado los primeros *displays* de última generación. Se trata de una producción de 182 equipos que se irán instalando a lo largo de los próximos dos años, y que fue adjudicada a la compañía española por un concurso de la OTAN.

Asimismo, en lo que a industria aeronáutica se refiere, se ha aprobado un acuerdo por el que se autoriza una cuarta adenda al convenio entre el extinto Ministerio de Industria, Turismo y

F-18 del Ala 12



Comercio y Eurocopter España para la construcción de tres helicópteros, modelo Cougar MK1, destinados a la Unidad Militar de Emergencias (UME). Esta medida no supone ningún incremento de gasto sobre el anteriormente autorizado para este programa, ya que su objeto es la modificación del calendario de devoluciones de la financiación aportada por el extinto MITYC para el programa de los helicópteros Cougar.

Uno de los programas de Defensa que requerían más atención era el misil de largo alcance KEPD-350 Taurus. Al ser de los menos costosos, se ha acordado la mejora de las capacidades operativas y la ampliación del ciclo de vida de los misiles de crucero aire-tierra, cuyo responsable industrial es Sener. La necesidad de estas labores responde a la intención de mantener la garantía del fabricante germano-sueco Taurus Systems y su capacidad operativa. El objetivo son las tareas de mantenimiento a mitad del ciclo de vida de los misiles, así como el aumento de su capacidad



Airbus A400M

operativa diez años más. Hasta ahora solo los F/A-18 pueden portarlo y dispararlo, por lo que también se procederá a su integración en los Eurofighter.

Por último, cabe mencionar que se ha posibilitado al Ministerio de Defensa para llevar a cabo un nuevo plan de modernización a medio plazo de los aviones E-3C del Programa del Sistema de Alerta Temprana y Control Aerotransportado (AWACS) de la OTAN.

AVANCES EN EL A400M

En referencia a uno de los programas más significativos en los que participa la industria española, pasamos a repasar lo más notable de los avances que ha protagonizado el A400M. Por un lado, que el Ejército del Aire ha recibido el cuarto avión de transporte. Se trata de la cuarta unidad de las veintisiete encargadas por España, y se espera que los primeros catorce estén terminados dentro de tres años para sustituir a los C-130 Hercules. Por otro, que el sistema InShield de Indra ha sido elegido para proteger a estos aviones de transporte militar. Se trata de un sistema de última generación dispuesto para hacer frente a las amenazas de misiles de guiado infrarrojo tierra-aire y aire-aire. El sistema ha sido evaluado durante los ejercicios EMBOW de la OTAN y es capaz de detectar múltiples lanzamientos y neutralizar misiles de forma prácticamente

instantánea sin necesidad de intervención humana. Por su parte, la Royal Air Force anunció con éxito que se han completado las pruebas de aterrizaje en la playa, con tripulación militar. Las capacidades técnicas se orientaron a maniobras de despegue, aterrizaje y rodadura. El próximo desafío es hacer la misma prueba utilizando la visión nocturna. Por último, hay que señalar que la compañía Airbus anunció al inicio del año que reducía la tasa de producción del A400M para absorber el exceso de inventario a nivel planta, optimizar la planificación de los programas a largo plazo y garantizar un futuro sostenible, lo que significa 15 aviones en 2018 y el anuncio de 11 para 2019.

AGENDA SECTORIAL DE LA INDUSTRIA AERONÁUTICA

En lo que respecta al sector, conviene señalar la referencia a la Agenda Sectorial de la Industria Aeronáutica que ha puesto en marcha el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo con las principales compañías del sector, donde se cita como «estratégica» a la industria aeronáutica. La apuesta es aumentar su peso hasta el 20 % del PIB, tal y como refleja el objetivo marcada por la UE. Se estima que en 2036 se necesitarán más de 35 000 nuevas aeronaves de transporte comercial, dotadas de mayores avances tecnológicos, tendiendo a emisiones





Piloto de F-18 del Ala 12

cero con sistemas de propulsión más eficientes, más eléctricos y cada vez con menor peso y más silenciosos. En cuanto al tráfico aéreo, crecerá más del doble en los próximos 20 años, requiriendo nuevos equipos de simulación y de gestión de tráfico aéreo. El objetivo es reforzar las capacidades tecnológicas con un aumento significativo de inversión en I+D+i, igualar la productividad media por empleado de la industria española a la europea en 2025, aumentar la presencia en actividades y productos de alto valor añadido y, por último, mejorar la coordinación entre los actores públicos del ámbito aeronáutico. Asimismo, se incluye

una propuesta de medidas de impulso y de apoyo institucional, entre las que cabe destacar un programa de ayuda específico para el sector aeronáutico a largo plazo, la implantación de una estructura de formación de excelencia, la participación activa en los programas de digitalización hacia la Industria 4.0 y la coordinación con las administraciones. El reto es duplicar la facturación hasta representar el 1% del PIB en 2025, fortalecer e internacionalizar el tejido industrial de la cadena de valor aeronáutica, consolidar el peso de las exportaciones en el 80 % de la facturación, y participar en los proyectos industriales europeos de la Defensa.

En referencia al capítulo de fusiones o adquisiciones, destacamos la inversión del grupo canadiense Heroux-Devtek, que se ha hecho con el 100% del capital social de la Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos (CESA), empresa de referencia dedicada a fabricar y diseñar componentes para aviones y plataformas de uso militar.

CUMBRE EUROPEA DE UAV

Como evento del sector aeronáutico en nuestro país, cabe mencionar Unmanned Vehicle Exhibition (UNVEX 2018), un evento que se ha consolidado como la actividad de referencia de Europa en UAV/RPAS especializados en seguridad y defensa, con 58 empresas y 80 conferenciantes. Los contenidos giraron en torno a cuestiones como los programas internacionales y de cooperación, la doctrina y operativa de los sistemas no tripulados, las iniciativas de nuevas tecnologías, la perspectiva de la industria, la integración del espacio aéreo, las posibilidades de la carga y los sistemas de protección, la formación y el entrenamiento, y la experiencia de operaciones y aplicaciones concretas. Con un fuerte protagonismo del Ejército del Aire, los máximos responsables del ámbito militar, de centros de investigación y desarrollo y de las compañías tecnológicas se dieron cita con el sector industrial e UAV para abordar de forma integral los numerosos temas



RPA Predator

de interés que afectan a la seguridad y la defensa. Como novedad tecnológica, cabe destacar el desarrollo e implementación de capacidades de todo lo que tenga que ver con armamento. Unido a la permanencia en vuelo, la discreción, el menor coste de operación, y la posibilidad de actual en tiempo real de cara a la toma de decisiones tras la elaboración de inteligencia, los UAV

lowcost, con un peso que no supere los 7 kg, como la presentada por el Enforcer de MBDA, permiten cubrir las prestaciones demandadas por los Ejércitos.

Por otra parte, en el capítulo de eventos, ha sido relevante el anuncio hecho por las principales asociaciones del sector para poner en marcha el próximo año la primera Feria Internacional de la Defensa, que

ofrecer «una visión integral de los avances que se están produciendo en Europa para el desarrollo de la Política Común de Defensa». El sector industrial de la aeronáutica y el espacio necesita incrementar su internacionalización para poder beneficiarse de las nuevas políticas europeas, caracterizadas por un entorno tecnológico cambiante y



implicarán el uso de medios militares ofensivos y defensivos. El armamento a emplear, a diferencia de los utilizados en cazas o helicópteros actuales, deberán acomodarse a cada plataforma, y será la seguridad en el pilotaje la premisa suprema. Soluciones adaptadas a un misil

cuenta con el apoyo del Ministerio de Defensa a través de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM). Denominada FEINDEF, «la feria constituye una apuesta ambiciosa, pero a la vez muy necesaria para España» y que pretende

exigente. El reto es tener una vinculación muy estrecha con Europa para posicionar a España en los consorcios que se están formando en Europa dentro del marco del Plan de Acción Europea de la Defensa (EDAP). ■

