

La industria aeronáutica en 2009

JULIO CREGO LOURIDO
Teniente Coronel Ingeniero Aeronáutico



EL AIRBUS A400M REALIZA SU PRIMER VUELO EN SEVILLA

El programa del avión europeo de transporte militar Airbus A400M comienza el año con dificultades en el desarrollo, que auguran considerables retrasos con relación a la fecha prevista de entrada en servicio y consecuentemente un incremento considerable de los costes.

En diciembre del año 2008 tuvo lugar el primer vuelo de un avión C-130K (Flight Test Bed) con un motor TP400, futura planta de potencia del A400M, instalado en la posición interior del ala izquierda. El vuelo tuvo una duración de una hora y quince minutos. Durante el primer semestre de ese año tuvieron lugar una serie de vuelos del C-130K con el motor TP400 instalado en los que se han recogido un conjunto de datos indispensables para el desarrollo del software del sistema automático de control del motor FADEC (Full

Authority Digital Engine Control). El FADEC del A400M es especialmente complejo, ya que incluye unas 275.000 instrucciones frente a las 90.000 del A380. Los trabajos principales del software han sido desarrollados por MTU.

En paralelo se han ido realizando a lo largo del año una serie de pruebas con el avión en tierra que finalmente condujeron a su primer vuelo el 11 de diciembre.

El Airbus A400M, el avión militar de hélice más grande del mundo, despegó de la factoría de San Pablo a las diez y cuarto de la mañana, aterrizando a las dos de la tarde después de completar satisfactoriamente su vuelo inaugural de 3 horas y 47 minutos de duración. Con un peso de 127 toneladas, el A400M realizó este primer vuelo de pruebas sobre el noroeste de la provincia de Sevilla y sobre el sur de Extremadura. La tripulación, formada por dos pilotos, el español Ignacio Lombo, y el británico Edward

Strongman, acompañados por cuatro ingenieros franceses, confirmó que tanto el avión como sus cuatro motores turbopropulsados TP400D de Europrop International (EPI), habían actuado según lo esperado.

El Rey don Juan Carlos asistió, en compañía de la ministra de Defensa, Carme Chacón, y del ministro de Industria, Turismo y Comercio, Miguel Sebastián, al vuelo inaugural. En un breve discurso pronunciado en español e inglés, hizo un llamamiento a los gobiernos europeos y a la industria para que se alcance un acuerdo final que convierta el programa de este avión en un "éxito total".

El avión (MSN001) voló a Toulouse (Francia) en los días posteriores para continuar con los ensayos en vuelo. Un segundo prototipo (MSN002) está siendo fabricado en la línea de montaje de San Pablo y se espera que realice su primer vuelo en el primer trimestre de 2010. El programa de pruebas durará alrededor de

dos años y constará de unas 2.800 horas de vuelo hasta conseguir su certificado tipo de aeronavegabilidad.

El avión, que mide 42,4 metros de envergadura, tiene una longitud de 45,1 metros y una altura desde el suelo de 14,7 metros, ha sido diseñado para reemplazar a los Hercules C-130 y Transall C-160 actualmente en servicio, duplicando la capacidad y vo-

lumen de ambas aeronaves.

El A400M está propulsado por cuatro motores turbobohélice y puede alcanzar velocidades de crucero de hasta 0,72 mach y una altura de hasta 37.000 pies. Además, puede transportar alrededor de 37 toneladas de carga, 116 paracaidistas equipados y ha sido diseñado para realizar operaciones de pistas no preparadas. El avión puede realizar reabastecimiento en vuelo a diferentes velocidades para atender tanto a un helicóptero como a un avión de caza.

El contrato vigente entre EADS y los siete estados que participan en el programa incluye el pedido de 180 aviones (60 unidades son para Alemania, 50 para Francia, 27 para España, 25 para Reino Unido, diez para Turquía, siete para Bélgica y una para Luxemburgo). Además existe en la actualidad un pedido de cuatro aviones adicionales para Malasia.

La fabricación de estos pedidos provocará, previsiblemente y cuando la factoría de San Pablo esté a pleno rendimiento, la creación de unos mil puestos de trabajo directos y unos 6.000 indirectos.

El incremento de costes debido a los retrasos en el desarrollo se estima en unos 8.000 millones de euros, de los que EADS ya ha declarado haber establecido una provisión de 2.400

millones, estando actualmente negociándose el reparto de la diferencia con las siete naciones.

LA "TRANCHE" 2 DEL EUROFIGHTER CONTINUA EN PRODUCCION Y SE FIRMA EL PRIMER LOTE DE LA "TRANCHE" 3

Después de la entrega del primer Eurofighter de la "tranche 2 a la Royal Air Force en octubre de 2008, la producción ha continuado durante el 2009 según lo previsto y el Ejército del Aire ha comenzado a recibir sus primeros aviones en la Base de Morón. El avión Eurofighter número 200 ha sido entregado a la Fuerza Aérea alemana el 16 de diciembre de este año.

La tranche 2 supone la producción de 251 aviones para las fuerzas aéreas de Alemania, España, Italia y Reino Unido, más 72 para Arabia Saudita (91 Reino Unido, 79 Alemania incluyendo los 15 de Austria, 47 a Italia y 34 a España)

Las características más significativas de la tranche 2 se centran en los nuevos computadores de misión con una mayor capacidad de memoria y de proceso, que permite la integración de futuras armas tales como el Meteor y el Taurus. Otros cambios están asociados a tecnologías de producción y obsolescencia de equipos. El contrato de producción hará posible la integración progresiva de las

capacidades requeridas en el denominado FCP ((Future Capability Plan) mediante el hardware definido inicialmente en el contrato y estándares sucesivos de software.

La agencia NETMA (NATO Eurofighter and Tornado Management Agency) y las empresas Eurofighter GmbH y EUROJET Turbo GmbH han firmado a finales de julio un contrato para la producción de 112 aviones adicionales y 241 motores para las cuatro naciones asociadas (Alemania, Italia, España y Reino Unido) correspondiente a la fase A de la "tranche 3" y en el que se incluyen veinte unidades para el Ejército del Aire.

Este contrato para la Tranche 3, por valor de 9.000 millones de euros, confirma la posición del Eurofighter Typhoon como el avión de combate más vendido en el mercado con 559 unidades en producción, incluidas las 15 y 72 unidades para Austria y Arabia Saudí, respectivamente.

Todo indica que esta última tranche podría ser equipada en un futuro con un radar con antena de barrido electrónico AESA (Active Electronic Scanning Array), así como con características mejoradas en la reducción de firma infrarroja. La integración de la tecnología AESA hará que el Eurofighter Typhoon pueda seguir manteniéndose a la cabeza de los aviones de combate de su clase gracias a sus capacidades de empleo. La novedosa tecnología AESA que reemplaza a las antenas con orientación mecánica del haz, utiliza transmisores de gran potencia con orientación electrónica del



El Rey don Juan Carlos asistió, en compañía de la ministra de Defensa, Carme Chacón, y del ministro de Industria, Turismo y Comercio, Miguel Sebastián, al vuelo inaugural del A400M.

Fotos: Angel Cañaveras



haz basada en módulos T/R. La innovadora antena consta de más de 1.000 módulos T/R que proporcionan al radar una extraordinaria fiabilidad y flexibilidad. De esta forma se

obtienen nuevas posibilidades de empleo para aviones de combate, como por ejemplo la ejecución simultánea de funciones de radar, vigilancia aérea, comunicaciones aire-tierra y control de fuego.

La firma de este contrato asegura la producción del Eurofighter Typhoon hasta bien entrada la próxima década, garantizando el futuro del programa, y al mismo tiempo permite mantener y desarrollar las capacidades tecnológicas en Europa, aumentando las futuras oportunidades de exportación y, con ello, proporcionando un importante rendimiento del capital invertido a las cuatro naciones asociadas. Después de obtener dos contratos de exportación con Austria, en 2003, y en Arabia Saudí, en 2007, el Eurofighter Typhoon se mantiene presente en todos aquellos lugares donde surgen oportunidades de exportación.

EL F-35 JOINT STRIKE FIGHTER CONTINUA CON SU DESARROLLO Y PRODUCCIÓN A BAJO RITMO

El F-35 JSF junto con el F-22 pueden ser considerados como los primeros cazas de quinta generación, ya que fueron concebidos desde su diseño inicial para integrar un amplio espectro de tecnologías en una única plataforma: alta invisibilidad a los

El contrato para la Tranche 3, por valor de 9.000 millones de euros, confirma la posición del Eurofighter Typhoon como el avión de combate más vendido en el mercado.

sensores, actuaciones extremas como avión de combate, fusión de información para operaciones en red y un avanzado concepto de sostenimiento que incrementa



considerablemente la disponibilidad operativa y reduce el equipo de apoyo y repuestos que es necesario desplegar para garantizar su operación en bases avanzadas.

La misión de los sistemas del F-35 está concebida para permitir al piloto desempeñar un papel más táctico y aumentar drásticamente la eficacia en el combate. Los sensores de la siguiente generación le proporcionan al piloto información integrada y coherente de una variedad de sistemas de a bordo y de fuera del avión. Enlaces sofisticados de datos conectarán al avión tanto a los elementos de combate en tierra como a plataformas aerotransportadas. Además de los enlaces de información entre aviones de combate, el F-35 está equipado con capacidad para transmitir y recibir comunicaciones vía satélite.

El conjunto de sensores a bordo del avión está optimizado para ubicar, identificar y destruir blancos en el aire o en movimiento en tierra bajo condiciones meteorológicas desfavorables. Esta capacidad de poder operar en toda condición meteorológica se logra mediante el radar Advanced Electronically Scanned Array (AE-SA) construido por Northrop Grumman. El AESA permite operaciones simultáneas de aire-tierra y de aire-aire. El radar puede rastrear blancos en movimiento en tierra y mostrarlos en una imagen generada por el radar, permitiendo la ubicación precisa del blanco con relación a las característi-

cas del terreno. El F-35 será capaz de brindar apoyo aéreo cercano en todas las condiciones meteorológicas.

El concepto de diseño y desarrollo del F-35 JSF consiste en un núcleo conjunto, que posteriormente deriva en tres versiones: La de aterrizaje y despegue convencional para la USAF

(CTOL), una reforzada para aterrizar en portaviones y que permite el plegado de las alas requerida por la US Navy (CV) y por último la de despegue y aterrizaje vertical y en pistas cortas (STOVL) para el Marine Corp.

Durante el año 2009 se continuó con el desarrollo e integración del motor Pratt & Whitney sobre todo en la versión de aterrizaje y despegue vertical (STOVL) realizándose diversos ensayos en tierra y vuelos de prueba con un rotundo éxito.

A finales de noviembre han sido entregados a Lockheed Martin las primeras unidades del sistema electro-óptico e infrarrojo de identificación y asignación y seguimiento de blancos EOTS (Electro-Optical Targeting System).

El desarrollo de la aviónica del avión continua su desarrollo como parte del programa de reducción de riesgos, mediante el uso del Boeing 737 modificado, denominado CatBird, que ya ha realizado numerosos vuelos de prueba con el objetivo de probar el sistema de misión.

Los Estados Unidos con un número estimado de 2.443 unidades solicitadas para producción ha firmado un acuerdo (MoU) para esta fase con varios países, a su

miéndose un compromiso de reparto de trabajos que abarca también la fase en servicio: Reino Unido, ya involucrado en el desarrollo (138 STOVL), Italia (69 CTOL y 62 STOVL), Australia (100), Turquía (100), Holanda (85), Canadá (80), Dinamarca (48) y Noruega (48). Israel tiene la intención de establecer un contrato para adquirir veinticinco F-35 JSF con una opción para cincuenta más, lo que beneficiaría a los socios del acuerdo de producción.

EL RAFALE DESARROLLA NUEVAS CONFIGURACIONES

El estándar de aviónica F3 introducido el año pasado estará completado para el 2011. Este estándar le da al Rafale verdadera capacidad multimisión, al permitirle integrar el "pod" de reco-



La Fuerza Aérea francesa ha iniciado las pruebas en vuelo del Rafale con el "pod" de reconocimiento Reco-NG.

miento Reco-NG y el misil Exocet AM 39.

El radar de barrido electrónico de Thales RBE2, parte de cuyos modos de funcionamiento han sido ya probados y validados en las versiones pre-serie está a punto de ser lanzado a producción, teniéndose previsto entregar los primeros aviones con el radar integrado en el 2012.

Se espera la cualificación del "pod" Damocles en línea con la evo-

lución del software F3, que dará al Rafale capacidad de armas guiadas por láser. La Fuerza Aérea francesa ha iniciado las pruebas en vuelo con el "pod" de reconocimiento Reco-NG a mediados de noviembre y se estima que esta fase tendrá una duración de unos seis meses. Este pod es el único en el mundo que tiene dos sensores: un sensor infrarrojo para muy baja altitud /alta velocidad y otro para media y gran altitud.

BOEING LE SACA PARTIDO AL F-18 SUPER HORNET

Boeing está terminando el segundo año del contrato plurianual con la US Navy para la compra de 213 aviones, cuya finalización será en el 2011. La US Navy añadió cuatro aviones más en 2007 (3 versión G y un biplaza modelo F) y 16 en el 2008 (13 E/F Super Hornet y tres modelo G). Está

pendiente además la firma de un contrato que cubre la adquisición de aviones más allá del anterior y que incluye treinta y un Growler ya que los EA-6B Prowlers pueden ser retirados antes de 2012 (31 en 2010, 34 en 2011 y 34 en 2012).

Actualmente el único cliente de exportación para el Super Hornet es la Fuerza Aérea australiana (RAAF) que ha comprado 24 modelos F Super Hornet para

remplazar a sus General Dynamics F-111, entregándose el primero este verano. Los aviones serán agrupados en dos lotes de doce aviones y el segundo será cableado de manera que pueda ser convertido en Growler.

En el mercado internacional actualmente existen varias competiciones abiertas en las que Boeing se está presentando con este avión de combate: Brasil, Canadá, Dinamarca, Grecia, India, Japón y Kuwait. Uno de los atractivos de este avión es que su precio es aproximadamente la mitad del estimado para el F-35 JSF (117 millones de dólares por avión).

BOEING PRESENTA LA NUEVA VERSION "STEALTH" DEL F-15

Una nueva versión del avión de combate F-15 Eagle, incorporando algunas características de invisibilidad a los sensores (Stealth) ha sido presentada por Boeing Integrated Defense Systems este año.

El nuevo avión se caracteriza por tener los timones de cola inclinados hacia fuera y por los depósitos de combustible conformados (CFT) que pueden ser convertidos en bodegas de armas reduciendo su sección radar.

Las nuevas bodegas de armas

conformadas (CFT) pueden almacenar misiles aire-aire como el AIM-9 Sidewinder y el AIM-120 AMRAAM, municiones aire-suelo como JDAM (Joint Direct Attack Muni-

tions) o bombas de pequeño tamaño (SDB). Cada bodega tiene capacidad para dos misiles AMRAAM y dos JDAM de mil libras.

Con los dos CFT usados como bodegas de armamento el F-15 SE pierde aproximadamente 200 millas de alcance, pero el nuevo diseño de los timones de cola suministra un factor de sustentación que extiende el alcance del avión unas cien millas adicionales. El cambio de configuración de cargas externas a internas se lleva a cabo aproximadamente en dos horas.

Boeing ha finalizado la fabricación de su primer prototipo de F-15 SE y tiene previsto su primer vuelo en el primer trimestre de 2010.



El F-15 SE se ofrece con una variedad de sensores y aviónica de última generación. El avión es equipado por primera vez con el sistema de guerra electrónica de BAE Systems DEWS (Digital Electronic Warfare Suite) diseñado específicamente para el F-15. El DEWS es interoperable con el radar de barrido electrónico (AESA) y otros sistemas de radio frecuencia.

El F-15 SE incorpora el radar de barrido electrónico AN/APG-63 V3, un sistema de información y seguimiento de blancos en el casco JHMCS (Joint Helmet Mounted Cueing System) y pantallas de presentación de la situa-

ción operacional de última generación que fusionan la información recibida a través de la red.

Diseñado principalmente para el mer-

cado internacional, Boeing espera que el nuevo F-15 SE (Silent Eagle) atraiga a clientes que están planeando adquirir el Lockheed Martin F-35 Joint Strike Fighter pero su alto coste los disuade de hacerlo. Boeing estima que el coste de un F-15 SE monoplaza rondará los cien millones de dólares, mucho más bajo que el F-22 y el F-35.

EL SAAB GRIPEN CONTEMPLA UNA NUEVA FASE DE DESARROLLO

El Gobierno y la industria sueca han lanzado la segunda fase del programa que asegurará el desarrollo



Boeing ha presentado una nueva versión del avión de combate F-15 Eagle, incorporando algunas características de invisibilidad a los sensores (Stealth).

continuado del Gripen más allá del 2040. El antiguo programa es el elemento principal del nuevo contrato que desarrollará un conjunto de capacidades mejoradas y futuras tecnologías, permitiendo la evolución del diseño actual hacia un Super Gripen en la próxima década.

Saab reconstruirá un Gripen JAS

lización del Gripen que entre en servicio en el 2015 y lo mantenga operativo hasta el 2040.

EADS PRESENTA EL TALARION COMO SOLUCION PARA EL PROGRAMA ADVANCED UAV

EADS Defence & Security (DS) presenta en la edición de este año del Salón Aeronáutico de Le Bourget la maqueta de su nuevo sistema de aviones no tripulados. Durante la presentación oficial del modelo a escala real, DS anunció que el UAV se comercializará con la marca Talarion, la cual hace referencia a las sandalias aladas de Hermes que aparecen en la mitología griega y que permitían sobrevolar grandes distancias a mayor velocidad.

El concepto surge durante la fase de reducción de riesgos del programa Advanced UAV, finalizada en mayo de este año y financiada por España, Alemania y Francia con el objetivo final de desarrollar y producir un sistema completamente autónomo para misiones de Inteligencia, Vigilancia, Adquisición de blancos y Reconocimiento (ISTAR).

La siguiente fase, una vez se obtenga el visto bueno por parte de las autoridades gubernamentales de los tres

Uno de los atractivos del Super Hornet es que su precio es aproximadamente la mitad del estimado para el F-35 JSF (117 millones de dólares por avión).

39B sueco y le instalará un motor General Electric F 414G; otro elemento clave en la nueva versión será el radar AESA (Active Electronically Scanner Array) con varios sistemas candidatos bajo evaluación.

Saab considera que la versión mejorada es necesaria en el mercado internacional alrededor del 2020, con lo que se dispone de cinco años más para tomar decisiones tecnológicas. Alrededor del 2011 se tendrán suficientes datos para planear una actua-



El Eurohawk refuerza la cooperación trasatlántica de Northrop Grumman y EADS DS con un reparto de trabajo al cincuenta por ciento.

países, sería realizada a riesgo por EADS y comprendería la elaboración del contrato, cuya firma se estima en un año. Este calendario permitiría realizar el vuelo inaugural en 2013 y entregar los primeros UAV de serie en 2015.

La propuesta industrial para las tres naciones asociadas incluye seis sistemas Talarion para Francia, seis para Alemania y tres para España. Un sistema está compuesto por tres unidades aéreas y un segmento terrestre. Más allá de las naciones asociadas, en los mercados internacionales también crece el interés en el programa Advanced UAV y consecuentemente en el concepto propuesto por EADS (Talarion).

El Talarion, con una envergadura de ala de 27,90 m es un UAV de pro-

EL PRIMER EUROHAWK SALE DE LAS INSTALACIONES DE NORTHROP GRUMMAN

En enero de 2007 el Ministerio de Defensa (MoD) Alemán adjudicó al consorcio Eurohawk GmbH (Northrop, EADS) por 559 millones de dólares un contrato para el desarrollo prueba y soporte logístico del sistema SIGINT Eurohawk, actuando éste como contratista principal para el MoD Alemán.

Northrop Grumman Corporation y EADS Defence and Security (DS) presentaron en las instalaciones que Northrop tiene en Palmda-

pulsión birreactor para misiones IS-TAR, que tiene un sistema modular de sensores y una filosofía de carga útil que proporciona a los clientes una amplia gama de capacidades.

Thales (Francia), Indra (España) y la Unidad de negocio Defence Electronics de EADS DS están evaluando los requerimientos demandados al sensor de radar y analizando lo que comportará posiblemente un proyecto conjunto de desarrollo e integración de un radar de apertura sintética SAR (Synthetic Aperture Radar) que se instalará en un avión no tripulado.

le, California, a principios de octubre el primer sistema aéreo no tripulado Eurohawk (UAS) cuyo cliente son las Fuerzas Armadas alemanas. El Eurohawk supone la primera configuración internacional del sistema de gran altitud y autonomía (HALE) Global Hawk RQ-4 y refuerza la cooperación trasatlántica de Northrop Grumman y EADS DS con un reparto de trabajo al cincuenta por ciento.

El Euro Hawk será equipado por EADS DS con un nuevo sistema de



misión de inteligencia de señales. La estación de tierra, que consta de un elemento de lanzamiento y recuperación y otro de control de misión será suministrada por Northrop. EADS DS también suministrará la estación de tierra de SIGINT, que recibirá y analizará los datos enviados desde la plataforma aérea como parte de la solución integrada del sistema de misión.

El sistema SIGINT suministra capacidad a larga distancia de detectar emisores de comunicaciones y electrónicos. Las Fuerzas Armadas alemanas serán capaces de cubrir de una manera autónoma sus necesidades de recogida y análisis, además de apoyar las operaciones de paz de la OTAN, UE y Naciones Unidas.

En cuanto a sus especificaciones generales, el Global Hawk cuenta con una longitud de 13,5 metros, con una envergadura de alas de 35,4 metros y una altura de 4,6 metros. Tiene un peso al vacío de 3.850 kilogramos y una carga máxima de 10.400 kilogramos. Es impulsado por un motor Allison Rolls-Royce AE3007H Turboprop que proporciona un empuje de 31,4 kN.

El Global Hawk puede desarrollar una velocidad de crucero de 650 kilómetros por hora y volar a una altura máxima de 20.000 metros lo que



La propuesta industrial para las tres naciones asociadas incluye seis sistemas Talarion para Francia, seis para Alemania y tres para España.

unido a su capacidad para permanecer en el aire durante 36 horas lo convierte en el espía perfecto.

El vuelo se realiza mediante navegación inercial la cual está integrada con el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) para una mayor precisión. El Global Hawk está diseñado para operar de manera autónoma utilizando una conexión satélite para enviar los datos recogidos por los sensores.

La entrega en servicio del primer sistema Eurohawk está planificada para el año 2011 y la entrega de sistemas adicionales entre los años 2016 y 2017

La reducción de peso que se ha conseguido en la versión de producción en relación con el prototipo es de unos 500 Kg y el uso actual de materiales compuestos ha pasado del 14% al 50%. El peso en vacío aproximado para la configuración de producción es de unos 4.900 Kg a los que si se le añaden unos 2.000 Kg de combustible y dos pilotos da un peso resultante para la versión de entrenamiento de unos 7.100 Kg.

Otros cambios con relación al prototipo han sido una mejor distribución de los equipos en cabina, un freno aerodinámico posicionado 90 cm hacia delante con un ángulo de apertura de sesenta grados y una versión de software que expande la envolvente.

El nuevo tren de aterrizaje tiene una vía más ancha, lo que le confiere una mayor estabilidad en los despe-

EL AERMACCHI M-346, UNA SOLUCION EUROPEA PARA EL ENTRENAMIENTO DE PILOTOS DE COMBATE

El desarrollo del Aermacchi M-346 está casi finalizado; el avión ha volado a mach 1.17, ha sido calificado para reabastecimiento en vuelo y ha demostrado ángulos de ataque por encima de los treinta grados en su objetivo de alcanzar los cuarenta grados.

gues y aterrizajes; además de tener un desplazamiento seis centímetros mayor, permitiendo aterrizajes más duros.

La selección en febrero del M-346 como futuro entrenador avanzado por los Emiratos Arabes Unidos (UAE) ha dado un fuerte empuje al avión para competir por otros contratos en el mercado internacional. Aermacchi dispone ahora de una potencial cartera de pedidos que asciende a 63 aviones: 48 para los UAE y un pedido inicial de 15 hecho por la Fuerza Aérea italiana. Ambos clientes ya vue-

La misión de los sistemas del F-35 está concebida para permitir al piloto desempeñar un papel más táctico y aumentar drásticamente la eficacia en el combate.

lan Aermacchi, pero también el Lockheed Martin (LM) F-16 con lo que podrían haberse sentido predispuestos a adquirir el LM/KAI T-50 Golden Eagle en su lugar. El próximo paso es materializar esa selección en pedidos reales; la compañía cree que Italia hará un pedido inicial de seis aviones, simuladores y equipos de entrenamiento apoyados por ordenador (CBT).

El ganar la competición en UAE supone el lanzamiento del desarrollo de una versión de combate ligera de ataque al suelo. El acuerdo con los UAE da a la compañía de inversiones Mubadala la opción de establecer una línea de montaje final y de incorporar como socios compañías pertenecientes al grupo Finmeccanica especializadas en la fabricación avanzada de estructuras de materiales compuestos.

LA VERSION CISTERNA DEL AIRBUS A-330 SE CONSOLIDA COMO UN EXITO PARA EADS

El A330 MRTT de Airbus Military es el transporte cisterna multimisión más avanzado que existe actualmente. Su gran capacidad básica de 111.000 kgs de combustible, que retiene de la gama comercial A330-220 de la que procede, permite al A330 MRTT sobresalir en misiones de reabastecimiento en vuelo sin necesidad de tanques de combustible adicionales. El A330 MRTT se ofrece con una elección de probados sistemas de reabastecimiento en vuelo, incluyendo un avanzado sistema de boom (ARBS) o pértiga de reabastecimiento en vuelo y/o dos "pods" con manguera y cesta en el ala y/o una unidad de reabastecimiento en el fuselaje.

Gracias a un fuselaje muy ancho, el A330 MRTT también puede utilizarse como avión de transporte exclusivamente, que puede acomodar hasta a 380 pasajeros o una carga de hasta 45 toneladas. También se puede convertir fácilmente para acomodar hasta 130 camillas para misiones de Evacuación Médica (MEDEVAC).

El ARBS es el sistema de

reabastecimiento en vuelo más avanzado existente en la actualidad. Localizado debajo del fuselaje posterior del avión, es controlado remotamente desde una consola en la cabina, donde un operador usa un moderno sistema de visión en dos y tres dimensiones. Esto permite una operación más segura y una carga de trabajo menor para el operador, mientras permite a la tripulación del avión cisterna acercarlo al avión receptor. El boom está equipado con un sistema de control por señales eléctricas "fly by wire" único en su clase y que ha demostrado cualidades de manejo sobresalientes a través de toda la envolvente del avión.

El reabastecimiento puede ser realizado a una altitud de hasta 35.000 pies a velocidades de crucero entre los 180 y 325 nudos, todo tiempo y día y noche, gracias, entre otras cosas a sus sistemas de luces y visión estereoscópica. El flujo de transferencia de combustible es de hasta 1.200 galones (US) por minuto a 50 psi, lo que reduce considerablemente el tiempo de operación de la transferencia de combustible.

Un Airbus Military



El A330 MRTT se ofrece con una elección de probados sistemas de reabastecimiento en vuelo, incluyendo un avanzado sistema de boom (ARBS) o pértiga de reabastecimiento en vuelo y/o dos "pods" con manguera y cesta en el ala y/o una unidad de reabastecimiento en el fuselaje.

A330 MRTT (Multi Role Tanker Transport) realizó su primer ensayo de trasvase de combustible con el sistema ARBS (Air Refuelling Boom System) el 21 de octubre siendo usados como receptores dos aviones F-16 de la Fuerza Aérea portuguesa. El ensayo demostró con éxito que el sistema de reabastecimiento está bien integrado en la estructura funcionando todos los elementos satisfactoriamente.

El vuelo duró cuatro horas y treinta minutos, durante los cuales se efectuaron trece contactos y se transfirieron más de tonelada y media de combustible.

El Airbus 330 MRTT usado para el ensayo es el primero de los que se tiene previsto entregar a la Fuerza Aérea australiana (RAAF) a mediados del 2010. Las pruebas de reabastecimiento en tierra a través del sistema convencional de manguera y cesta han sido realizadas con éxito en septiembre, transfiriendo más de doscientas toneladas de combustible.

El primer Airbus A330 del programa británico de futuro

avión estratégico (FSTA) ha llegado a mediados de julio, a las instalaciones de Airbus Military en Getafe, Madrid, donde será convertido en Transporte Cisterna Multimisión (MRTT).

El programa FSTA supone el suministro de una flota de 14 nuevos aviones cisterna para las Fuerzas Aéreas británicas (RAF). La entrada en servicio del FSTA está prevista para 2011 y sustituirá gradualmente a la flota de aviones de reabastecimiento VC-10 y Tristar existente. El contrato de Iniciativa de Financiación Privada (PFI), el más cuantioso hasta el momento en el Reino Unido, también prevé el suministro de todas las infraestructuras necesarias, formación, mantenimiento, control de vuelo, control de flota y servicio en tierra para que los aviones de la RAF puedan abastecerse en vuelo y realizar misiones de transporte por todo el mundo.

El Ministerio saudí de Defensa y Aviación (MODA) ha hecho un pedido de otros tres A330 Multi Role Tanker Transport

por tres aviones en 2008. La entrega del primer avión está programada para 2011. Los seis aviones estarán configurados con "pods" con manguera y cesta bajo el ala y el Air Refuelling Boom System (ARBS) de Airbus Military. El contrato incluye un plan de apoyo en servicio. La decisión de Arabia Saudí consolida aún más la posición del A330 MRTT como el avión de reabastecimiento en vuelo de referencia del mercado.

Estados Unidos ha vuelto a lanzar, por tercera vez en los últimos años, el concurso para la renovación de su flota de aviones cisterna de reabastecimiento en vuelo, lo que supone una nueva competición entre el consorcio formado por EADS y su socio Northrop Grumman por un lado y Boeing por otro.

El contrato supone la entrega a la USAF de 179 aviones lo que representa una suma de 35.000 millones de dólares (23.815 millones de euros). La adjudicación se estima tendrá lugar en el verano de 2010. El ganador del concurso se posiciona para contratos posteriores cuando la totalidad de los 415 aviones KC-135 que constituyen la flota actual de aviones cisterna de la USAF se den de baja, lo que significa que la cifra de ingresos podría llegar a los 100.000 millones de dólares (63.130 millones de euros).

El contrato requiere entregar el primer avión correspondiente a un lote inicial de sesenta y ocho unidades en el año 2015 y mantener un ritmo de entregas de quince unidades por año.

(MRTT) para la Royal Saudi Air Force, con lo que el número total de pedidos se eleva a seis aviones. Arabia Saudí firmó un primer contrato

