

La industria aeronáutica en 2008

JULIO CREGO LOURIDO
Teniente Coronel Ingeniero Aeronáutico

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.

EUROFIGHTER: COMIENZAN LAS ENTREGAS DE LA "TRANCHE 2"

El 10 de octubre de 2008 se produjo la entrega a la RAF del primer avión en configuración tranche 2 del Eurofighter. Este evento supone un hito importante en el desarrollo del sistema de armas. El Ejército del Aire ha recibido durante este año cuatro aviones en dicha configuración.

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 integra-

ción 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.

Las pruebas en vuelo asociadas con el desarrollo de las capacidades avanzadas correspondientes al programa de la primera fase de mejoras de la tranche 2 (PIE, Phase 1 Enhancement) han comenzado en el 2008 con un primer vuelo del avión de producción instrumentado IPA 2 en las instalaciones de Alenia en Turín, incorporando una bomba de precisión Paveway IV de 500 lb como parte de las actividades de integración mecánica y aerodinámica. El programa con-

guir las capacidades asociadas a la PIE en el 2011.

El comienzo de las pruebas en vuelo de programa PIE marca un significativo paso adelante hacia la disponibilidad de una capacidad multimisión mejorada para el Eurofighter Typhoon, que está siendo desarrollado bajo el contrato del primer paquete de mejoras acordado con las naciones en marzo de 2007.

A finales de octubre empezaron las pruebas en vuelo para la certificación de reabastecimiento en vuelo desde el cisterna Airbus A310 MRTT del Eurofighter,

hasta su producción en serie con el fin de poder utilizar un sistema de barrido electrónico e-scan para su instalación en el Eurofighter. Esta funcionalidad hará posible mediante la integración de la tecnología AESA que el Eurofighter Typhoon pueda seguir manteniéndose a la cabeza de los aviones de combate de su clase gracias a sus capacidades de empleo. Este radar de nueva generación está equipado con la novedosa tecnología AESA (Active Electronically Scanned Array), que reemplaza a las antenas con orientación mecánica del haz, así como con transmisores de gran potencia con orientación electrónica del 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.

Los problemas presupuestarios en Reino Unido e Italia y la intención de no reducir el número total de aviones han llevado a Eurofighter a plantear una aproximación de la tranche 3 en lotes para evitar una rotura en la producción, que está siendo valorada por las naciones.

EL AIRBUS A400M PROGRESA, AUNQUE CON RETRASOS, EN SU DESARROLLO

El 26 de junio tuvo lugar en las nuevas instalaciones de EADS CASA en San Pablo (Sevilla) la ceremonia de salida del hangar del primer Airbus A400M, presidida por el Rey Don Juan Carlos, acompañado por el ministro de Industria, Miguel Sebastián; y el presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves, los presidentes de EADS y EADS-CASA, Louis Gallois y Carlos Suárez; y una amplia representación de autoridades civiles y militares.

Don Juan Carlos manifestó su "alegría y orgullo" por el "enorme esfuerzo" y el "profundo rigor" de este

tanto en versión monoplaza como biplaza.

La flota de pruebas del Eurofighter

Thyphoon ha sobrepasado durante el

año 2008 las 6.000 horas de vuelo, lo que representa una cifra muy significativa en su programa de desarrollo.

Las negociaciones del contrato para la tranche 3 comenzaron a finales del 2007 estimándose la firma del contrato para el 2009, y todo indica que el avión podría ser equipado con una versión mejorada del motor EJ 200 que incluye la posibilidad del empuje vectorial y un radar con antena de barrido electrónico AESA (Active Electronic Scanning Array), así como características mejoradas en la reducción de firma infrarroja.

EuroRadar tiene previsto continuar el desarrollo del sistema CAESAR (Captor Active Electronically Scan-

tinuó con vuelos del IPA 1 en BAE

Systems y el IPA 4 en EADS CASA. Al mismo tiempo se están realizando pruebas con la bomba guiada de precisión en modo dual de 1000 lb EGBU-16. El IPA 7 con base el EADS Deutschland se incorporará a las pruebas de vuelo en 2009 para verificar características de manejo. A continuación de esta primera campaña de vuelos se iniciarán los ensayos en vuelo para probar las nuevas capacidades de la aviónica, en los que estarán involucrados los cuatro aviones instrumentados en configuración tranche 2, estimándose conse-



programa y expresó su reconocimiento a la ciudad de Sevilla, convertida ya "en uno de los principales polos de la industria aeronáutica europea junto a Hamburgo y Toulouse".

La salida del hangar del A400M, cuyo montaje se lleva a cabo en el parque aeronáutico de la capital hispalense, marca una nueva fase en el desarrollo de un programa en el que participan España, Bélgica, Francia, Luxemburgo, Alemania, Turquía y el Reino Unido.

El avión cuenta ya con una cartera de pedidos de 192 unidades para nueve países (los siete que forman parte del proyecto más Malasia y Sudáfrica). Los responsables de su fabricación aseguran que están en negociaciones con 12 países y prevén vender unos 600 aviones en 20 años.

La puesta en marcha de la factoría donde se ensambla el A400M ha supuesto, según Manuel Chaves, presidente de la Junta, una inversión de 300 millones de euros, la participación de más de 130 empresas, 7.000

puestos de trabajo y una facturación de mil millones de euros.

El Airbus A400M es un avión de transporte con mayor capacidad de carga (podrá superar las 37 toneladas) y velocidad que el Hércules C130.

El A400M tiene la gran virtud de ofrecer unas grandes prestaciones en despegue y aterrizaje en pistas no asfaltadas y con cualquier meteorología. Los motores turbohélice suministran la solución óptima para lograr los requerimientos de despegue y aterrizaje, eficiencia de combustible a nivel de crucero (el consumo es un 20% menor que un turbofan) y características demandadas por misiones tácticas.

El motor EPI TP400 está siendo desarrollado por el consorcio industrial Rolls Royce, SNECMA, MTU e ITP y acumula más de 2.100 horas de rodaje en tierra. Para completar las pruebas antes de volarlo en el avión, Airbus Military ha contratado a

la empresa Marshall Aerospace la instalación de un motor en un Hercules C-130K y la realización de una batería de pruebas en vuelo previas.

El 17 de diciembre tuvo lugar el primer vuelo de un avión C-130K utilizado como plataforma de pruebas en vuelo (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 vuelo, varias características de vuelo, tales como el manejo básico del avión y la respuesta del TP400M a un empuje equivalente a la máxima potencia generada por cada uno de los otros motores T56 fueron probadas satisfactoriamente en varias configuraciones, hasta velocidades de hasta 165 nudos y una altitud de 8.000 pies.

Este evento supuso un primer



En noviembre de 2008 voló por primera vez en régimen supersónico el nuevo avión de combate JSF de Lockheed Martin en su versión de aterrizaje y despegue convencional para la USAF (CTOL)



A finales de octubre empezaron las pruebas en vuelo para la certificación de reabastecimiento en vuelo desde el cisterna Airbus A310 MRTT del Eurofighter.



El 17 de diciembre tuvo lugar el primer vuelo de pruebas en vuelo (Flight Test Bed) con un motor TP400,

paso en la integración con el avión y permite iniciar las aproximadamente cincuenta horas de vuelo necesarias para alcanzar la madurez suficiente en el desarrollo, que permita realizar la primera prueba en vuelo del avión A400M con los motores instalados.

El TP400 es un motor turbohélice con una turbina de tres ejes, que arrastra una hélice de ocho palas y más de cinco metros de diámetro, con una potencia al despegue de 11.000 caballos. El avión A400M impulsado por cuatro de estos motores puede alcanzar velocidades de crucero entre 0.68 y 0.72 mach a alturas de 37.000 pies, manteniendo a la vez la capaci-

dad de volar a velocidades mas bajas de los 110 nudos a 5.000 pies.

A pesar de los retrasos significantes en la realización de las pruebas en vuelo del motor el objetivo del primer vuelo en octubre del 2009 parece todavía alcanzable.

EL JOINT STRIKE FIGHTER (JSF) CONTINUA CON EL DESARROLLO DE LAS DIFERENTES VERSIONS

El 31 de julio el US DoD aprobó un presupuesto de mil millones de dólares para adquirir a Lockheed Martin seis aviones JSF en configuración SVTOL como parte del segundo contrato de producción inicial de baja cadencia (LRIP), que incluye la fabricación de doce unidades por un valor de 2.200 millones de dólares.

Por otro lado, Pratt&Whitney se ha hecho con un

contrato de 78 millones de dólares para la producción de motores a instalar en las unidades iniciales de producción de F135 JSF, siete para la versión CTOL y otros siete para la SVTOL.

En noviembre de 2008 voló por primera vez en régimen supersónico el nuevo avión de combate JSF de Lockheed Martin en su versión de aterrizaje y despegue convencional para la USAF (CTOL), cumpliendo con un importante hito en su desarrollo. El avión ascendió a los treinta mil pies y aceleró a mach 1.5, aproximadamente unas 680 millas por hora, comportándose según lo previsto. Las futuras pruebas en vuelo extenderán la envolvente hasta mach 1.6, velocidad para la que ha sido diseñado con una carga de armamento completa.

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 Cat-Bird, que ya ha realizado cuarenta



El avión C-130K utilizado como plataforma de prueba futura planta de potencia del A400M.



vuelos de prueba con el objetivo de probar el sistema de misión. El 25 de noviembre fue su primer vuelo en la configuración denominada "laboratorio de sistemas de misión clasificado y completo".

La misión de los sistemas del F-35 está concebida para permitir al piloto desempeñar un papel más táctico y aumentar dramáticamente 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 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 de avión caza-caza, el F-35 estará 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 móviles 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 (AESA) 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 características del terreno. El F-35 será capaz de brindar apoyo aéreo cercano en todas las condiciones meteorológicas.

Uno de los problemas importantes en este momento es el coste del programa que se ha incrementado en un 41% en relación con lo estimado en el 2001, debido entre otras cosas a la decisión del Congreso de los Estados Unidos de reducir el ritmo de producción y ampliarla en un mayor número

de años. Este incremento de coste ha repercutido

en el precio por unidad (125 millones de dólares), con lo que los clientes del sistema de armas afrontan la decisión de recortar el número de aviones a adquirir o el presupuesto de otros programas para poder pagar el precio de la flota inicialmente prevista.

EL F-16 CONTINUA COMPITIENDO EN EL MERCADO INTERNACIONAL

Aunque el diseño tiene unos treinta años y ya no está en producción para la USAF, el Lockheed Martin F-16 en sus últimas versiones continúa siendo una de las alternativas más

atractivas en el mercado internacional. La posibilidad de incorporar nuevas tecnologías en las unidades de producción lo convierte en un sistema competitivo frente a aviones más modernos.

Después de la venta de aviones del bloque 50 a Marruecos y Rumanía, Lockheed Martin se encuentra participando en el concurso convocado por la India para la adquisición de un nuevo avión de combate bajo el programa M-MRCA y está a punto de entrar en c o n -

cursos en Bulgaria, Croacia y Brasil.

Actualmente existen abiertas dos líneas de producción dirigidas a las series correspondientes a los bloques 50 y 60, no obstante el producto ofertado en cada concurso está adaptado a los requeri-

mientos específicos de cada cliente.

Una de las áreas donde las dos versiones se solapan es en la de la tecnología radar y sistemas de aviónica avanzada. El bloque 60 es la primera versión de F-16 que incorpora un radar de barrido electrónico (AESA), pero los nuevos modelos SABR de Northrop Grumman y RACR de Raytheon permiten que estas nuevas tecnologías sean incorporadas en el bloque 50.

Incluso siendo un avión de combate de cuarta generación, es una de las mejores opciones actuales para adquirir capacidades de quinta generación.



EL SAAB GRIPEN , UNA ALTERNATIVA MODESTA AL JSF Y AL EUROFIGHTER

El Gripen fue declarado operacional en la Fuerza Aérea sueca en 1997, la cual ha adquirido hasta el momento 204 aviones, de los que han sido entregados hasta el momento 198. Además la Republica Checa ha adquirido catorce y Hungría otros ca-

torce. Posteriormente Sudáfrica ha firmado un contrato para la adquisición de 26 unidades cuyas entregas comenzaron en abril de 2008 y finalizarán en 2012. En octubre de 2007 el gobierno de Tailandia aprobó la adquisición de aviones de combate Gripen para sustituir a la flota de F-5, firmando en febrero de 2008 un contrato para el suministro de seis unidades.

El Gobierno y la industria sueca han lanzado la segunda fase del programa que asegurará el desarrollo continuado del Gripen más allá del 2040. El antiguo programa es el elemento principal del nuevo contrato

el radar AESA (Active Electronically Scanned 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 actualización del Gripen que entre en servicio en el 2015 y lo mantenga operativo hasta el 2040.

(MALE) para las fuerzas españolas y francesas.

El grupo tecnológico español INDRA y el francés Thales, asociados al fabricante aeronáutico francés Dassault Aviation y al israelí IAI, muestran una solución alternativa denominada SDM (Système de Drone MALE) para cubrir el requerimiento de un UAV ISTAR de las Fuerzas Aéreas española y francesa en competencia directa con la propuesta de EADS.

La propuesta que INDRA y Thales entregaron al Gobierno español y que también se ha sometido al Ejecutivo francés representaría un costo global de 1.000 millones de euros para ambos países, lo que incluiría para cada uno de ellos tres sistemas con tres aviones cada uno y los equipos correspondientes de control en tierra.

La propuesta evitaría los costos de desarrollo que incorpora la propuesta de EADS, ya que se utilizaría una plataforma ya existente, basada en un avión sin piloto de IAI que ya está operativo en Israel (Heron TP), al que se añadirían los equipos de la misión de vigilancia y el sistema terrestre que ya tienen desarrollados Thales e INDRA.

Según el esquema concebido, INDRA y Thales se

El Lockheed Martin F-16 en sus últimas versiones continúa siendo una de las alternativas más atractivas.

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 39B sueco y le instalará un motor General Electric F 414G; otro elemento clave en la nueva versión será

EL SDMT. LA SOLUCIÓN DE UAV PRESENTADA POR THALES E INDRA

Thales ha unido sus fuerzas con INDRA para ofertar un vehículo aéreo no tripulado (UAV) de gran autonomía y una altitud media de vuelo

repartirán cada uno el 50% en los sistemas de misión y los equipamientos terrestres, que en conjunto representan en torno a dos tercios del conjunto del dispositivo.

Thales llevaría el peso de los sistemas de misión, que incluye la comunicación por satélite, los radares, las cámaras de visión térmica y de televisión junto con el sistema de identificación de aeronaves amigas o enemigas, mientras que INDRA lo haría con los equipos terrestres, con el sis-



El Gobierno y la industria sueca han lanzado la segunda fase del programa que asegurará el desarrollo continuado del Gripen más allá del 2040.

tema de gestión del avión y de análisis y distribución de la información.

El SDM sería un avión de tipo MALE preparado para volar entre 6.000 y 10.000 metros de altura con una autonomía de unas treinta horas.

Según el consorcio industrial, si los gobiernos de España y Francia aceptaran su oferta con un contrato a principios de 2009, el sistema podría estar operativo a finales de 2012, un plazo más breve que el contemplado para el Advanced-UAV.

EL ADVANCED UAV CONTINÚA CON SU FASE DE REDUCCIÓN DE RIESGOS

El Consejo de Ministros autorizó en verano de 2007 la aprobación de un gasto derivado del acuerdo técnico entre los Ministerios de Defensa de Francia, Alemania y España, relativo a la fase inicial de reducción de riesgos del programa "Advanced UAV System" (Sistema avanzado de aeronaves no tripuladas).

El objeto de este programa es dotar a las Fuerzas Armadas de un sistema de Aviones No Tripulados (UAVs) tipo MALE (Altitud media y elevada autonomía de vuelo) para misiones de inteligencia, reconocimiento, vigilancia y adquisición de objetivos.

El Acuerdo Técnico que autorizó el Consejo de Ministros tiene como objetivo contratar con la industria una fase de reducción de riesgos y obtener suficiente información para lanzar un programa a gran escala de desarrollo y producción.

Los costes del programa ascienden a la cantidad de 23,14 millones de euros, a distribuir en los años 2007, 2008 y 2009 y la industria aeronáutica española aspira a responsabilizarse en un futuro del treinta y tres por ciento del trabajo requerido en la siguiente fase de diseño y desarrollo.

EADS Defense & Security (DS) está recopilando durante esta fase los requerimientos de los tres países asociados, relativos a las capacidades de este sistema específico no tripulado, y definirá una solución técnica común. Los resultados de este estudio de reducción de riesgos serán la base de las futuras tomas de decisión para el desarrollo de un sistema UAV modular de reconocimiento, adquisición de blancos y vigilancia.



El SDM sería un avión de tipo MALE preparado para volar entre 6.000 y 10.000 metros de altura con una autonomía de unas treinta horas.



El concepto de una familia modular de aviones no tripulados de última generación representa la mejor respuesta al requerimiento de las tres naciones participantes en el programa. Tanto las células como los sistemas de misión de las distintas versiones de UAV, serán de tipo modular. De este modo se emplea una única plataforma básica común para los diversos perfiles operativos. Por una parte, el sistema



El Ejército del Aire se convierte en un nuevo operador del CN-235 Persuader y consolida al sistema FITS como tecnología básica para vigilancia marítima. Por otra parte, en septiembre se entregó el primero de los doce C-295 (7 en versión transporte militar y 5 en versión vigilancia marítima) adquiridos por Portugal.

puede ser equipado para llevar a cabo operaciones de vigilancia a gran altitud, con sensores de inteligencia y equipos de toma de imágenes a largo alcance y con potentes sistemas de enlaces de datos. Por otra parte y debido a su concepto modular, el sistema puede realizar, con el equipamiento específico, operaciones de detección de objetivos y reconocimiento cercano.

En el marco del estudio sobre la reducción de riesgos, Thales (Francia), Indra (España) y la Unidad de negocio Defence Electronics de EADS DS evalúan el sensor de radar y analizan lo que comportará posiblemente un proyecto conjunto de desarrollo e integración de un radar de apertura sin-

tética SAR (Synthetic Aperture Radar) que se instalará en un avión no tripulado.

LA INICIATIVA NEURON DE UCAV EUROPEO CONTINÚA CON SU FASE DE DEFINICIÓN

En junio de 2007 el consejo estratégico (SC) del programa Neuron, formado por representantes de las oficinas de adquisición de armamento de Italia (Segredifesa), Suecia (FMV), España (DGAM), Grecia (GDDAI), Suiza (Armasuisse) y Francia (DGA), a través de su agencia ejecutiva –la DGA– anunció el inicio de la fase de definición del demostrador tecnológico de avión de

combate no tripulado Neuron, que cuenta con una financiación de aproximadamente 130 millones de Euros.

Esta fase de definición tiene por objetivo validar y “congelar” el diseño de la estructura del demostrador, detallar los sistemas que llevará instalados y sus interfaces. A esta fase seguirán el desarrollo y ensamblaje del demostrador, que prevé realizar su primer vuelo a mediados de 2011. Los ensayos en vuelo se

llevarán a cabo en Francia, Suecia e Italia previsiblemente durante un año y medio.

Esta fase continúa los trabajos de análisis de la viabilidad, realizados durante los primeros quince meses del programa y llevados a cabo por la empresas miembros del programa Alenia Aeronáutica, SAAB, EADS CASA, HAI, RUAG Aerospace, Thales y Dassault Aviation, que actuó como contratista principal. Las tareas de la fase de viabilidad se han desarrollado en un marco centrado en el análisis de innovadoras tecnologías aeronáuticas, tales como la stealthness (“invisibilidad a sensores”), control de vuelo en vehículo sin estabilizadores verticales, avio-

nica modular abierta o el desarrollo de alojamientos internos para el armamento.

Dassault Aviation, contratista principal del consorcio Neuron ha ordenado la compra de dos motores Adour Mk 951 y su apoyo logístico asociado a Rolls Royce y Turbomeca a través de su consorcio RRTM. La elección de este motor ha sido tomada siguiendo el principio de motores ya probados existentes en el mercado. Este motor ha sido seleccionado por Reino Unido, Sudáfrica y Bahrain para propulsar la última versión del avión de entrenamiento Hawk de BAE Systems.

LOS AVIONES DE TRANSPORTE MEDIO DE EADS CASA CN-235 Y C-295

En diciembre de 2007 el Ministerio de Defensa español contrató con EADS CASA la transformación de seis aviones CN-235-100M, que actualmente están en operación en el Ejército del Aire como transporte militar a una configuración de vigilancia marítima (VIGMA) para sustituir a los C-212 y Fokker 27, encargados hoy en día de esta misión. A finales de este año se ha recepcionado el cuarto, quedando para el 2009 los dos últimos.

Los aviones CN-235 estarán equipados con dos consolas de operador del sistema FITS que permitirán controlar y presentar la información de un radar de búsqueda con 360 grados

de cobertura, una torreta IR/TV, sistema AIS de identificación de buques y un sistema de enlace de datos.

El Ejército del Aire se convierte con este nuevo programa en un nuevo operador del CN-235 Persuader y consolida al sistema FITS como tecnología básica para vigilancia marítima.

El Ministerio del Interior de España ha adquirido dos unidades del avión EADS CASA CN-235 en su versión de Vigilancia Marítima (VIGMA) que serán operados por el Servicio Aéreo de la Guardia Civil. Son las primeras aeronaves de ala fija que operará este cuerpo de las fuerzas de seguridad de estado, que cuenta en su inventario con varios helicópteros.

Un avión estará desplegado en Canarias y el otro en el sur de la península y se utilizarán para misiones de vigilancia de fronteras, contra el tráfico de estupefacientes, inmigración ilegal, localización de naufragos etc.

El primer CN-235 fue entregado a finales del 2008 y el segundo lo será en la primavera de 2009. Ambos estarán equipados con FLIR, sensor de infrarrojos, y con el FITS (Sistema Táctico Totalmente Integrado), desarrollado por EADS CASA y que los convierte en una herramienta muy eficaz en las misiones requeridas.

En el mercado internacional, EADS CASA ha entregado a finales de año el sexto avión CN-235 denominado HC-144A "Ocean Sentry" de patrulla marítima a la Guardia Costera de los Estados Unidos dentro del

programa Deepwater. La adquisición planeada de 36 unidades y actualmente ocho son pedidos en firme.

En septiembre se entregó el primero de los doce C-295 (7 en versión transporte militar y 5 en versión vigilancia marítima) adquiridos por Portugal cuya producción continuará con una cadencia de mes y medio aproximadamente.

EL PROGRAMA MRTT SUPERA NUEVOS HITOS

El programa MRTT (Multi Role Tanker Transport) constituye todo un éxito de la división de aviones de transporte militar de EADS. El concepto desarrolla, basándose en una plataforma Airbus, un avión con doble misión de transporte y reabastecimiento en vuelo.

Los ensayos en vuelo tanto del demostrador tecnológico A310 como



Los ensayos en vuelo tanto del demostrador tecnológico A310 como del A330 continúan realizándose con éxito.

En el primer vuelo del avión preserie este verano, AerMacchi mostró el M346 como un producto más maduro.



del A330 continúan realizándose con éxito.

Las Fuerzas Aéreas de Australia, Reino Unido, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Estados Unidos han seleccionado el A330 MRTT, aunque en este último caso la decisión se ha revisado y se espera una nueva competición.

AirTanker, consorcio liderado por EADS, firmó en marzo de 2008 un contrato por un total de 27 años con el Ministerio de Defensa del Reino Unido para dotar a la Fuerza Aérea británica de capacidad de transporte y reabastecimiento en vuelo. El consorcio AirTanker ha conseguido aproximadamente 2.500 millones de libras esterlinas (3.200 millones de euros) para la financiación del programa y la inversión en la flota, una nueva base operativa de última tecnología y su correspondiente infraestructura.

EADS CASA, responsable del diseño y producción de los MRTT, se posiciona como un proveedor a escala mundial de aviones multimisión de reabastecimiento en vuelo y transporte.

EL AERMACCHI 346 CONTINÚA SU DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

En el primer vuelo del avión preserie este verano, AerMacchi mostró el M346 como un producto más maduro. Esta es una versión mejorada del avión prototipo en la que se ha reducido el peso aumentando el número de piezas de material compuesto, disponiendo de un nuevo tren de aterrizaje y un sistema de control de vuelo mejorado.

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