



# FATAM II: un nuevo sistema de armas para el 353 Escuadrón

JULIAN CASTAÑO FERNANDEZ  
Capitán de Aviación

**E**l 4 de marzo de 1998 fue una fecha muy importante en la nueva andadura que ha emprendido el reactivado 353 Escuadrón del Ala 35. Ese día el Estado Mayor del Ejército del Aire hizo oficial el documento de requisitos para el programa FATAM II, "Futuro Avión de Transporte Medio". Este programa, finalmente se ha concretado en la adquisición de nueve aviones C-295M EA03, especialmente configurados para el Ejército del Aire, que han pasado a ser el sistema de armas T-21 que actualmente opera el 353 Escuadrón.

## LOS INICIOS DEL PROGRAMA

**E**l programa FATAM II surgió a raíz de las carencias y necesidades detectadas por la División de Planes del Estado Mayor, en las capacidades operativas de Transporte Aéreo que el Ejército del Aire te-

nía ya en esas fechas y que se iban a agravar en un futuro cercano.

Estas carencias y necesidades detectadas en los medios de Transporte Aéreo Táctico se basaban en varios factores:

- 1) Antigüedad de la flota de T-12, junto con sus limitadas características como avión militar de transporte.
- 2) Vacío existente entre las capacidades operativas y de carga del T-19 y del T-10.
- 3) Necesidad en el Ejército del Aire de disponer de un número mayor de medios de transporte aéreo táctico, con capacidad para operar dentro del Teatro. Esta necesidad se derivaba de la cada vez mayor participación de nuestras Fuerzas Armadas en operaciones internacionales de mantenimiento de paz y de ayuda humanitaria.



En el documento de requisitos para el programa FATAM II, el Estado Mayor, tras analizar la situación de los medios aéreos de las unidades de Transporte existentes, y las necesidades futuras de las Fuerzas Armadas, llegó a la conclusión de que el Ejército del Aire necesitaba un nuevo avión de transporte medio

cuyas características pasaba a detallar en el documento mencionado.

El cuadro 1 resume las características operativas más importantes que debía presentar esta nueva aeronave.

### EL C-295M HACE SU APARICION

A finales de 1997 la empresa Construcciones Aero-náuticas, ahora EADS-CASA, presentó en público el C-295M, esta aeronave era la versión militar de un nuevo avión, el C-295, que había empezado a desarrollar en 1995.

Este nuevo avión tenía como base el CN-235, operado por el Ejército del Aire en sus versiones 10, 100 y 200, pero presentaba unas notables diferencias con respecto a su predecesor. Entre éstas, destacaban las siguientes:

- Aumento de la carga de pago, que pasaba de seis a nueve toneladas.
- Un fuselaje más largo, en concreto tres metros más largo.
- Una nueva planta de potencia en concordancia con el aumento de peso del avión.
- Una aviónica totalmente integrada.

### EL C-295M CANDIDATO PARA EL PROGRAMA FATAM II

Casi coincidiendo con la fecha de la firma del documento "Requisitos del Estado Mayor para el programa FATAM II", EADS-CASA presentó al Ejército

Cuadro 1

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL FATAM II

Capacidad operación autónoma
Máxima versatilidad de operación y tiempo de recuperación entre misiones mínimo
Carga y descarga rápida de pallets HCU/6E de 108" x 88" y cargas rodadas
La carga de pago mínima de 9,5 toneladas métricas
Compatible con los medios de carga y descarga del E.A.
Capacidad de lanzamiento paracaidista de personal y carga
Alta capacidad de supervivencia en entornos hostiles
Capacidad de operación en pistas semipreparadas
Posibilidad de reabastecimiento en vuelo
Operación normal del avión con piloto, copiloto y supervisor de carga
Capacidad de vuelo IFR en condiciones IMC diurno y nocturno
Aviónica totalmente integrada con posibilidad de crecimiento
Sistemas de navegación y comunicación integrables con fuerzas de superficie y aéreas
Capacidad limitada SAR y de vigilancia de tráfico marítimo y áreas contaminadas
Motores turbohélice con puesta en marcha de forma autónoma
Deseable unidad auxiliar de potencia (APU)
Adaptación a la normativa vigente de aviación civil sobre ruido
Coste de Ciclo de Vida equiparable a los aviones modernos de transporte

del Aire el C-295M como posible candidato para su programa y, unos meses más tarde, realizó ya una oferta en firme con su nuevo avión.

Una vez realizada la oferta por parte de esta empresa, el Estado Mayor empezó a trabajar en dos frentes diferentes: por un lado, junto con la División de Sistemas del Mando Logístico, comenzó el desarrollo del Pliego de Prescripciones Técnicas de la aeronave que se pretendía adquirir, y por otro lado, inició toda una serie de reuniones con EADS-CASA, que se extenderían hasta el año 2000, para estudiar las configuraciones y precios asociados al EA03, denominación que tomaría la versión del C-295M para el Ejército del Aire.

Mientras tanto, y más concretamente en 1999, EADS-CASA fue realizando, a nivel interno, las Revisiones Preliminares de Diseño (PDR) ajustadas a los cambios que iban surgiendo en los diferentes sistemas del avión derivados de las diferencias que presentaba el EA03 con respecto al C-295M.

### PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS: EL FUTURO T-21 VA TOMANDO FORMA

En enero de 2000, el trabajo desarrollado durante todo este tiempo por la División de Planes del Estado Mayor y la División de Sistemas del Mando Logístico empezó a obtener resultados, ya que el Consejo de Ministros dio finalmente "luz verde" a la compra de los nueve C-295M EA03. Durante este mes, se firmaron los documentos más importantes del programa de adquisición de los nueve aviones. Estos documentos fueron:

- El Pliego de Prescripciones Técnicas.
- El Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- El Contrato Administrativo de Suministros.

De estos documentos, y desde el punto de vista de



### ASPECTOS INCLUIDOS EN EL CONCEPTO OPERATIVO APLICABLE AL T-21

Posibles escenarios de actuación
Estados de Disponibilidad del 353 Escuadrón
Calificación Funcional del 353 Escuadrón
Número de horas a realizar por piloto
Equipos de Autoprotección aplicables
Equipos de Comunicaciones y de Navegación
Ayudas al entrenamiento
Sistema de Planeamiento de Misiones Aéreas
Instrucción y Adiestramiento Básico
Protección NBQ

la Unidad que iba a operar el nuevo sistema de armas, hay que destacar uno de ellos, el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT). En este documento ya quedaban definidas las características técnicas, operativas y logísticas del nuevo avión que iba a adquirir el Ejército del Aire.

Para el desarrollo del PPT se creó un grupo de trabajo en el que participó personal del Ala 35. Este hecho permitió que la Unidad, prácticamente desde el comienzo del programa, empezara a conocer las características que iba a presentar esta aeronave y que su personal trabajara con la idea de que la Base de Getafe, y en concreto el Ala 35, sería depositaria del futuro T-21, hecho que, no obstante, todavía no estaba confirmado oficialmente.

Para las personas que en aquellos años conocían los medios y forma de operar del Transporte Táctico del Ejército del Aire, una primera lectura del PPT les revelaba que estaban ante una aeronave que iba a representar un salto cualitativo en estos medios y que iba a permitir unos conceptos operativos y de empleo que hasta la fecha no se habían tenido.

El T-21 se presentaba como un transporte táctico medio muy maniobrable, con una gran versatilidad de misión y capaz de operar desde pistas cortas y sin pavimentar. A esta aeronave se le preveía dotar de los siguientes medios:

- Sistema de navegación de gran precisión.
- Capacidad de comunicaciones seguras de UHF, VHF y HF en transmisión y recepción (COMSEC y TRANSEC).
- Sistema de repostaje en vuelo.
- Capacidad de operación en ambiente nuclear, biológico y químico (NBQ).
- Total compatibilidad para su operación con gafas de visión nocturna.
- Sistemas de autoprotección.

## PRIMEROS PASOS DEL C-295 EA03

**D**urante estos años, y de forma paralela, Construcciones Aeronáuticas avanzaba en el desarrollo de la nueva aeronave y en octubre de 2000 el INTA aprobaba la certificación FAR del C-295M, la versión militar básica.

El siguiente paso, o hito importante, en el desarrollo del programa FATAM II fue la realización de la Revisión Crítica de Diseño (CDR). Éstas se realizaron en mayo de 2000, y durante ocho días el Ejército del Aire y EADS-CASA analizaron conjuntamente todos los requisitos contemplados en el PPT y los posibles incumplimientos de éstos.

En estas reuniones también estuvo presente personal del Ala 35 como parte integrante de la representación del Ejército del Aire.

Las razones de la participación de esta Unidad en los CDR fueron varias: por un lado el Ala 35 había colaborado en la elaboración de parte del PPT; por otro lado, la experiencia de su personal, tanto del Grupo de Fuerzas Aéreas como del Grupo de Material, adquirida en los numerosos años de operación del CN-235 en la Unidad, resultó muy valiosa a la hora de ayudar a la Oficina del Programa en la evaluación y seguimiento del cumplimiento del PPT, y por último, ya en estas fechas el Estado Mayor había decidido que la nueva aeronave fuese a ser operada por el Ala 35, hecho que se confirmó oficialmente a través de la Directiva 27/00 del JEMA, "Implantación del sistema de armas T-21" de 30 de junio de 2000.

## CERTIFICACION MILITAR DEL C-295 EA03

**E**l programa FATAM II seguía avanzado y las incógnitas sobre el futuro del C-295 se iban despejando. Tras la finalización de los CDR, EADS-CASA empezó a trabajar para solucionar los incumplimientos detectados, a la vez que continuaba con la campaña de certificación militar del C-295 EA03.

En julio de 2001 se certificaron los lanzamientos de personal y carga, las modificaciones que presentaba el EA03 en la cabina de pilotos, entre ellas su compatibilidad con gafas de visión nocturna, la operación de repostado en vuelo, los sistemas de autoprotección de la aeronave y el sistema de oxígeno líquido. Posteriormente, en octubre de ese mismo año se completó la certificación del piloto automático y del sistema integrado de aviónica, con lo que el primer avión quedaba listo para las pruebas de aceptación que tenía que re-

Cuadro 3

### CRONOLOGIA DEL PROGRAMA FATAM II

Diciembre de 1997	CASA presenta el C-295M, versión militar del avión C-295
Enero de 1998	Requisitos de Estado Mayor para el programa.
2º trimestre 1998	El C-295M candidato elegido para el programa.
Enero de 2000	El Consejo de Ministros aprueba el Contrato de Adquisición de 9 aviones
Enero de 2000	Se firma el Pliego de Prescripciones Técnicas.
Mayo de 2000	Revisión Crítica de Diseño (CDR).
Junio de 2000	Directiva 27/00 del JEMA "Implantación del Sistema de Armas T-21"
Octubre de 2000	Certificación Civil del C-295M.
Junio de 2001	Plan de Implantación del Sistema de armas T-21.
Octubre de 2001	Finaliza la certificación militar del EA03.
Octubre de 2001	Entrega del primer T-21.
Diciembre de 2001	Llegada de los tres primeros aviones a la B.A. de Getafe.

alizar el Ejército del Aire.

Un hecho que hay que destacar sobre la campaña de certificación del EA03 es que el personal del Ala 35 tuvo la oportunidad de participar en parte de esta campaña junto al personal del CLAEX. Esta implicación de la Unidad desde el inicio del programa hasta la entrega de los primeros aviones ha resultado ser de gran valor para el Ala 35 y fue posible gracias a los esfuerzos que realizó en este sentido la Oficina del Programa.

Otro aspecto significativo de la certificación del EA03 fue que el personal del CLAEX y del Ala 35 tuvo oportunidad de realizar operaciones con un avión de transporte que hasta la fecha eran una novedad en el Ejército del Aire. Entre estas hay que destacar los vuelos de reabastecimiento en vuelo con los TK-10 del Ala 31; la validación, tanto en operaciones en tierra como en vuelo, del em-



pleo de gafas de visión nocturna, y la certificación de los medios de autoprotección de la aeronave de transporte.

Con respecto a estos últimos medios, hay que mencionar que por primera vez en la historia reciente del Ejército del Aire se consiguió, gracias otra vez al empeño de la Oficina del Programa, que el EA03 participase en el Ejercicio Nube Gris 01 con objeto de poder evaluar, en un escenario real de amenazas, la efectividad de la configuración de los sistemas de autoprotección presentada por EADS-CASA para el avión del Ejército del Aire.

### PLAN DE IMPLANTACION DEL SISTEMA DE ARMAS T-21: REACTIVACION DEL 353 ESCUADRON

La fecha de entrega del primer avión estaba ya muy cerca pero aún existían dudas sobre los medios y Escuadrones que iba a disponer el Ala 35 tras la llegada del nuevo sistema de armas a la Unidad. Estas se despejaron en junio de 2001 con la firma, por parte del Jefe del Estado Mayor del Aire, del "Plan de Implantación del Sistema de Armas T-21". Este plan establecía que los nueve aviones adquiridos se destinarían al Ala 35, que de esta forma pasaría a disponer de tres escuadrones, el 351 y el 352

con material T-19 y el 353 que operaría con el nuevo avión. Para este fin, el Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire reactivaba de nuevo el antiguo 353 Escuadrón, que había quedado en situación de inactividad desde octubre de 1985, al reasignarse al Ala 37 los 12 T-9 "Caribou", que desde 1981 habían integrado el 353 Escuadrón

El Plan de Implantación del T-21 fue el pistoletazo de salida para que la Unidad, el Ala 35, se pusiese a trabajar, ya de una forma oficial, en todas las acciones y tareas derivadas de la llegada de las nuevas aeronaves.

Este Plan ya hacía hincapié en el Concepto de Empleo Operativo, el Concepto Logístico y los planes de sostenimiento, infraestructuras y personal, y permitió que el personal asignado al 353 Escuadrón empezase con la formación y el adiestramiento necesarios para operar el nuevo sistema de armas.

El cuadro 2 enumera los aspectos incluidos en el Concepto Operativo de este Plan de Implantación.

### ACEPTACION Y ENTREGA DE LOS PRIMEROS AVIONES

Esta formación se inició en septiembre de 2001. Durante este mes se desplazó a la factoría de la empresa EADS-CASA en San Pablo un equipo del Ala 35, compuestos por un ingeniero, un piloto, un mecánico de vuelo, un supervisor de carga y personal del Grupo de Material, junto con un piloto del CLAEX y personal de la Oficina del Programa, para recibir la formación inicial necesaria para realizar las pruebas de aceptación del primer avión.

Coincidiendo en el tiempo y en la misma factoría, también se fueron realizando los cursos de formación del personal de mantenimiento y de un grupo inicial de ocho pilotos, que serían la base del 353 Escuadrón.

Los trabajos de aceptación del primer avión se iniciaron en octubre y al final del mismo mes se recibió el primer T-21, al que le siguió un segundo en noviembre y el tercero en diciembre. Estas aeronaves permanecieron en la factoría de EADS-CASA en San Pablo hasta el 21 de diciembre fecha en la que finalmente volaron hasta la Base Aérea de Getafe para integrarse en el 353 Escuadrón del Ala 35.

Desde entonces, el 353 Escuadrón ha iniciado su nueva andadura en el Ejército del Aire, llevando los colores de la escarapela nacional y el escudo del Ala 35 a diferentes lugares del mundo, desde Singapur hasta Alaska.

No querría terminar estos breves apuntes sobre el devenir del Programa FATAM II sin dar las gracias a los comandantes Valentín Zuazua y Alejandro Chueca de la División de Sistemas del Mando Logístico por el apoyo y ayuda que han ofrecido en todo momento a la Unidad y que, en definitiva, ha contribuido a que el 353 Escuadrón sea una realidad. ■

