

## Entrevista a Javier Manfredi, Ingeniero Aeronáutico por la UPM.

Ingresó en el INTA en 1989, alcanzando la categoría de Científico Superior en 1991.

Residente Técnico Oficial en EADS-CASA Getafe de 1994 a 1996, responsable de la valoración y aprobación de modificaciones y concesiones de productos Medium & Light así como del montaje y ensayos del prototipo DA06 del EF2000. Representante español en el grupo de Seguridad de Vuelo y en el de Calificación y Certificación del programa EF2000 hasta 1999. Jefe de la sección de Seguridad de Vuelo y de la de Gestión de Configuración y Jefe de la Sección de Certificación de aviones de transporte del INTA, responsable de los programas A400M, CN-235M, C-295M y C-212, entre otros.

Desde enero de 2011 es el Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad de la DGAM, Secretario del Consejo de Aeronavegabilidad de la Defensa y representante del Ministerio en foros internacionales como el MAWA Executive de la EDA y el NATO Airworthiness Group. Responsable del plan de implantación de las EMAR en España y de los procesos de reconocimiento mutuo con otras Autoridades Militares de Aeronavegabilidad.

Director de los cursos oficiales del MINISDEF de Aeronavegabilidad y de Normativa PERAM/EMAR desde 2012. Profesor de cursos sobre normativa PERAM/EMAR en el COIAE. Ponente en la Universidad de Sevilla, sobre "Satélites de Comunicaciones". Profesor de Certificación y de Seguridad de Vuelo en el Máster de Ensayos en Vuelo de la UPM hasta 2012.

Condecoraciones: Cruz del Mérito Aeronáutico (2006) y Cruz del Mérito Militar (2014)

### BIODATOS



Nombre completo: Francisco Javier Manfredi Mayoral

Edad: 60 años

Formación: IA por la UPM

Empresa: Ministerio de Defensa-Dirección General de Armamento y Material

Experiencia previa: Profesor de matemáticas y física

Le gusta: Literatura, cine y deportes de motor

Una frase: Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo (A. Einstein)

### **1.- Javier, empezamos por la pregunta habitual, ¿por qué estudió ingeniería aeronáutica?**

Siempre he tenido curiosidad por averiguar el funcionamiento de las cosas, de pequeño me encantaban los coches y los aviones; los juguetes mecánicos los abría para descubrir por qué se movían y cómo respondían a los mandos de control, y después descubrí el mundo de la programación. Al finalizar del bachiller sabía que mi vocación era la ingeniería y me decidí por aeronáuticos por ser la que abarcaba más temas de mi interés a pesar de la fama que tenía de ser una de las carreras más difíciles.

### **2.- ¿Cómo valoraría su experiencia profesional? ¿Qué trabajos y proyectos destacaría?**

Mi experiencia profesional ha estado marcada por esa curiosidad de la que hablaba antes y por mi deseo de transmitir lo que iba aprendiendo a los demás. Desde que entré en el INTA, siempre me he dedicado a la aeronavegabilidad, la certificación y la seguridad de vuelo. Temas muy complejos que he tenido que aprender con mucho esfuerzo pero también con la inestimable ayuda de mis jefes y compañeros. Al mismo tiempo, he tenido la oportunidad de colaborar siempre que se me solicitaba, en cursos, seminarios, conferencias o congresos sobre estos temas.

En cuanto a los trabajos y proyectos relevantes, creo que soy una persona muy afortunada porque he participado directamente, y en ocasiones en puestos de responsabilidad, en los proyectos de certificación más importantes del Ministerio de las últimas décadas: el EF2000, el C-295 y el A400M. Más recientemente desde la DGAM en el TIGRE, NH90 o MQ9 Predator B, entre otros. Aunque en esencia los conocimientos adquiridos en las experiencias anteriores podrían servir para las siguientes, he comprendido que cada programa tiene sus características propias que requieren de un esfuerzo personal para acomodarse a las nuevas circunstancias con profesionalidad y rigor. Especialmente difíciles son los que tienen certificación civil y militar y los derivados de productos certificados por una autoridad civil.

Además tengo que estar agradecido a mis superiores en el INTA y en la DGAM, que me han considerado merecedor de dos condecoraciones de las que me siento muy orgulloso.

### **3.- ¿Cuáles son los principales retos de la DGAM en los próximos veinte años?**

Los retos de la DGAM son los que tenemos todos los países del entorno de la EDA y otros que, aun no perteneciendo a la Unión Europea, afrontan problemas similares. La seguridad de vuelo en las operaciones militares es una prioridad que requiere de una política desarrollada exclusivamente para aportar soluciones que permitan mantenerla, dotando a las autoridades de los medios necesarios que desarrollen regulaciones firmes, coherentes y fácilmente reconocibles por las demás naciones, sin olvidar el otro compromiso fundamental que es favorecer a la industria nacional de defensa. Esta autoridad debe disponer de los medios y recursos necesarios para cumplir con esa política de aeronavegabilidad, fundamentalmente de expertos en la certificación

de sistemas de gran complejidad mediante unos requisitos que garanticen un nivel de seguridad aceptable. Este es el verdadero reto de la DGAM y de las autoridades de nuestro entorno.

#### **4.- Eres miembro de Consejo Asesor del Colegio. ¿Cómo cree que España puede progresar más en el sector aeronáutico a nivel mundial?**

La armonización de las regulaciones de aeronavegabilidad militar es una decisión estratégica para mejorar la cooperación europea en materia de defensa, potenciar la competitividad de la base tecnológica e industrial y mejorar la cohesión entre los requisitos militares y civiles. Hasta ahora la falta de un enfoque común en toda Europa para la aeronavegabilidad militar ha frenado el desarrollo industrial de defensa, por la duplicación de esfuerzos. Por eso se han iniciado actividades a nivel internacional para tratar de coordinarla de manera adecuada y eficiente.

Los beneficios que se obtienen de esta decisión, junto con el reconocimiento mutuo entre autoridades de aeronavegabilidad militares y el trabajo conjunto con las civiles, permiten asegurar la mejora de la seguridad de la aviación militar, reducir el tiempo y costo para el desarrollo de nuevas aeronaves, introducción de un enfoque común para el mantenimiento y la reparación, habilitar un proceso de aprobación común y un programa de capacitación para el personal de mantenimiento, mejores perspectivas para la subcontratación de mantenimiento y reparación, facilitar el mantenimiento transfronterizo, mejorar la cooperación armamentística a través de la armonización de los requisitos de aeronavegabilidad, y mejorar la interoperabilidad al realizar operaciones aéreas conjuntas, entre otras ventajas.

España es uno de los países más interesados en este desarrollo de normativa común y reconocimientos entre autoridades, ya que es uno de los pocos que diseña, construye y mantiene productos aeronáuticos militares desde hace décadas, con una gran experiencia y altísima cualificación del personal técnico involucrado en estas actividades, tanto en la industria como en nuestras fuerzas armadas.

#### **5.- ¿Cómo valora la implementación de las PERAM en España? ¿Hay ya una implementación completa de PERAM21, PERAM M, PERAM145 y PERAM147/66?**

La implantación en España es muy compleja, especialmente en las organizaciones orgánicas que pertenecen al MINISDEF. Sin embargo las empresas, sobre todo aquellas que ya disponen de aprobaciones de EASA, AESA u otras autoridades civiles, tienen mucho camino recorrido y sus problemas de adaptación a esta nueva normativa son muy fáciles de afrontar.

Algunas de las dificultades que nos estamos encontrando actualmente son, a grandes rasgos, definir qué requisitos se aplican a los programas antiguos a los que no se puede aplicar la normativa PERAM, definir un período de adaptación para esta nueva normativa, falta de recursos estables, sobre todo de personal formado y con experiencia, falta de reconocimientos con otras

autoridades de aeronavegabilidad militar en programas multinacionales, escasa presencia española en los organismos internacionales relacionados con la aeronavegabilidad militar y finalmente la necesidad de adaptación de los procedimientos internos e instrucciones de las FFAA a la nueva normativa.

Actualmente todas las PERAM están publicadas y son efectivas, pero con ciertas condiciones impuestas por la realidad de las dificultades que he mencionado antes. En primer lugar son de aplicación voluntaria, no se obliga a su cumplimiento en los contratos de Defensa aunque este es uno de los objetivos principales de la política de aeronavegabilidad militar que se impondrá en un futuro cercano. Prioritariamente se aplican a la industria, aunque ya hemos iniciado algunas certificaciones PERAM de Unidades Orgánicas como el Ala 31 de Zaragoza para el mantenimiento del A400M o el Mando de Apoyo Logístico del Ejército del Aire para ser CAMO según PERAM M. Estamos en progreso y evolución constante determinando criterios específicos y para eso desarrollamos procedimientos, guías y formatos que nos ayudan, tanto a la DGAM como a los solicitantes, a que los procesos sean cada vez más fáciles. Tenemos abiertos más de 20 expedientes de certificaciones PERAM 145, 147 y ya hemos emitido 110 licencias de personal de mantenimiento de la industria según PERAM 66.

#### **6.- ¿Qué le recomendaría a los nuevos ingenieros que comienzan en el mundo laboral?**

Les recomendaría que mantuvieran su interés y curiosidad por la tecnología en general y la aeronáutica en particular. Es un mundo apasionante que abarca muchos campos de estudio, tanto en el ámbito civil como en el militar. En éste último he desarrollado toda mi carrera y me atrevo a decir que lo avanzado de su tecnología, nuevos desarrollos y retos profesionales favorecen la progresión de los ingenieros aeronáuticos en toda su complejidad y extensión.

El momento actual favorece a los ingenieros aeronáuticos ya que el mercado laboral es estable. Además la Administración está promoviendo las carreras de estos ingenieros mediante la convocatoria de plazas para trabajar no sólo en Fomento sino también en Defensa con la posibilidad de incorporarse a unas unidades operativas, tanto de apoyo a la fuerza como de la fuerza, con acceso inmediato a esas tecnologías punteras que mencionaba. Y además en la mayoría de los casos participando de manera activa en grupos de trabajo multinacionales, lo que les permite viajar y relacionarse con otros ingenieros de países de nuestro entorno con los que intercambiar conocimientos y experiencias. A mí en particular estos retos de participación en programas de colaboración internacionales han sido los que más me han hecho progresar en mi carrera.

#### **7.- ¿Qué cree que podría aportar el Colegio como valor añadido a su trabajo profesional?**

La labor del Colegio es esencial para el desarrollo de la profesión, y su actividad como motor del mismo le hace partícipe de los nuevos desarrollos, actuaciones, perfiles, políticas y normas. En ese

sentido, aparte de las jornadas, cursos y colaboraciones, tiene una gran oportunidad con la propuesta que se presentará en la nueva legislatura para que el sector aeronáutico sea declarado estratégico. Este sería el principio de un largo camino que deberíamos recorrer juntos todos los profesionales del sector, y especialmente los ingenieros que tenemos cierta responsabilidad.

Es también de agradecer el trabajo de sus expertos en los diferentes grupos de trabajo y otras iniciativas que se están promoviendo en España, uniendo a sus conocimientos y experiencia, la capacidad de aglutinar y comprometer diferentes posiciones con objetivos comunes. El liderazgo en iniciativas tecnológicas, regulatorias y de cualquier otro tipo que inciten al estudio del sector y aportar soluciones viables y realistas es un compromiso que el Colegio no debe eludir.

**8.- Por último, y como colegiado, ¿qué servicio le gustaría que diera el Colegio que ahora no esté dando?**

Personalmente estoy muy satisfecho con los resultados del Colegio y debo agradecer a su Decana y a la Junta Directiva el trato que me han ofrecido y su compromiso.