

Simulación

El mundo de la aviación es el marco de referencia para el desarrollo de medios de simulación. De hecho, desde los mismos inicios del vuelo, se desarrollaron de forma paralela medios de simulación “artesanal” que facilitaron el aprendizaje del pilotaje. Posteriormente, el uso de ordenadores a partir de la década de los 60 representó un salto cualitativo en el diseño de los simuladores. En la actualidad, las nuevas tecnologías han permitido evolucionar hacia todo un nuevo mundo “virtual” que no sólo complementa al mundo “real”, sino que llega a formar parte de él en muchas actividades profesionales y en especial, en todo aquello relacionado con la aviación.

Prueba de ello es el empleo habitual de la expresión “entrenamiento LVC”, que en inglés equivale a “Live, Virtual and Constructive” siendo su traducción aproximada “real, virtual y constructivo”. Aplicándolo a escenarios de entrenamiento, en el primer caso estaríamos hablando del entrenamiento “real” que se lleva a cabo durante un vuelo de instrucción o un salto paracaidista; el escenario virtual se correspondería al empleo de simuladores; y en el escenario constructivo tendrían cabida entidades generadas por ordenador (Computer Generated Forces, CGFs) que actuarían como potenciadores del entrenamiento, tanto en escenarios reales como en escenarios virtuales. El hecho de que estos tres conceptos se encuentren unidos en un único acrónimo es de por sí muy significativo. El desarrollo tecnológico actual ha permitido que las fronteras tradicionales entre los diferentes escenarios descritos se hayan difuminado.

La proliferación de medios de simulación ha hecho que una de las mayores dificultades a la hora de confeccionar este dossier haya sido seleccionar qué artículos debían formar parte de él, pues sólo es posible presentar una parte de los medios de simulación disponibles actualmente en el EA. Así, tan importantes son las ausencias como los temas que sí han tenido cabida. Por ello, no me queda sino apelar a la comprensión del lector e invitar a todos aquellos relacionados con la simulación en el EA a seguir compartiendo sus experiencias y opiniones en esta Revista.

La selección de los artículos no ha seguido un criterio de plataformas o de tipos de simulador. Se ha pretendido transmitir la importancia de varios aspectos que deben ser valorados en el desarrollo de capacidades de simulación del EA en este siglo XXI. El primero de ellos es la tendencia existente a agrupar los medios de simulación en Centros de Entrenamiento frente al modelo tradicional de simulación compartimentada, como complemento del entrenamiento real.

Este aspecto es desarrollado en el artículo relativo al Centro de Instrucción del Ala nº 11 en Morón. Se aprecia claramente el extraordinario rendimiento obtenido con la combinación de varios simuladores conectados en red y una dedicación intensa a la simulación, frente al rol secundario, que anteriormente se asignaba a estos medios, consecuencia de sus limitaciones tecnológicas.

Dado que no es posible imaginar el futuro del EA sin la utilización de los medios RPAS (Remotely Piloted Aircraft System; también conocidos como UAS, Unmanned Aerial Vehicle System), el segundo aspecto a destacar tiene que ver con la formación de los operadores DUO (Dedicated UAS Operator). La Escuela de UAS del EA nos presenta un artículo en el que es posible apreciar el valor clave de la simulación en la formación de los operadores DUO, así como las variedades de sistemas con los que actualmente se está trabajando en el EA.

El artículo sobre el SIMFAC (simulador FAC) ilustra el tercer aspecto que se pretende destacar: la importancia de ajustarse a la normativa en vigor como garantía del valor añadido representado por la simulación. Al igual que en el mundo civil, el desarrollo de normativa militar impone unos requisitos técnicos que deben cumplir los simuladores, de forma que pueda existir una transferencia satisfactoria del entrenamiento real al virtual, con los consiguientes ahorros en costes, tan necesarios.

Por último, el cuarto aspecto que se pretende remarcar en este dossier es la variedad, casi ilimitada, de actividades que pueden ser objeto de entrenamiento en simuladores. Como ejemplo de ello, se presenta un artículo que permitirá al lector conocer los diferentes medios de simulación del CIMA y otro artículo que nos acercará al mundo paracaidista y a la evolución de las herramientas de simulación que emplea.

Como reflexión final, no se puede obviar la paradoja en torno a los medios de simulación. A pesar de ser cuestionable el ahorro en costes de entrenamiento que puede llegar a conseguirse con un empleo equilibrado y eficiente de los mismos, la inversión económica que requiere su implantación (adquisición, sostenimiento y modernización constante) puede llegar a impedir su utilización. Se trata de un círculo negativo que es preciso romper con un adecuado planeamiento de capacidades de simulación, que identifique claramente los medios necesarios que aporten valor añadido e incorporen un desarrollo tecnológico equilibrado y sostenible.

MIGUEL ÁNGEL MARTÍN PÉREZ
General Jefe de la División de Planes