

Operaciones más seguras, gracias a los datos

Nuevas alas en las que confiar

JULIO VALENTÍN SENDÍN DOMÍNGUEZ
Teniente coronel del Ejército del Aire y del Espacio
LUIS ANDRÉS PARMO PAULE
Técnico superior de prevención de riesgos laborales

La seguridad de vuelo (SV) actúa como vaso comunicante transversal a todo el Ejército del Aire y del Espacio (EA). En la actualidad, y al igual que sucede en las Fuerzas Aéreas de otros países de la OTAN, la SV está en un proceso de transición del actual modelo de gestión, hacia otro que, a través de la digitalización de los procesos, aproveche las capacidades que ofrecen las nuevas tecnologías digitales en beneficio de la seguridad.

Partiendo del modelo actual de gestión de la SV, es necesario avanzar hacia un sistema parametrizado que permita anticiparse a los riesgos antes de que se produzcan, desarrollando un modelo más proactivo e incluso predictivo, con el objetivo final de mejorar la prevención de incidentes o accidentes aéreos en el EA.

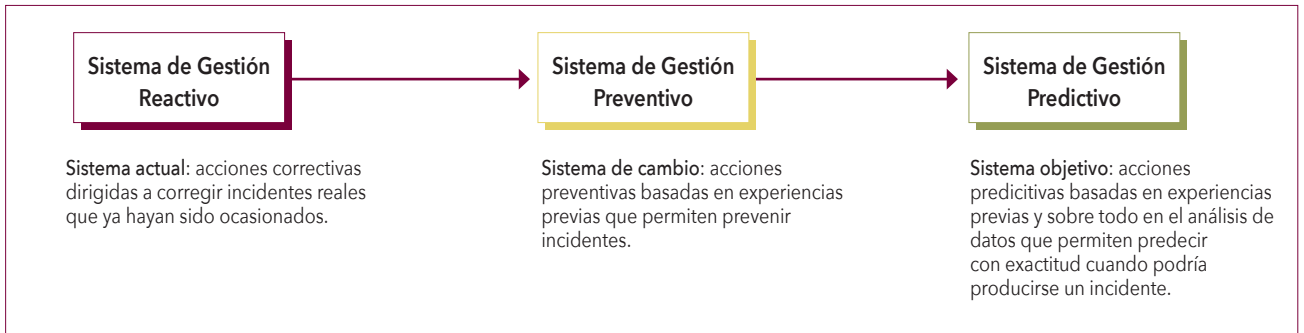
En la actualidad no disponemos de la posibilidad de recopilar, tratar, correlacionar y analizar de forma integrada todos los datos que generan los diversos elementos que intervienen en la seguridad de vuelo. El mundo de la aviación está evolucionando hacia un modelo de gestión de la SV, conocido como seguridad operacional en el que se parametrizan los procesos mediante la definición de indicadores de rendimiento de seguridad (SKPI, Safety Key Performance Indicators) que permiten alcanzar un modelo más proactivo, medible y auditable, que mejora sustancialmente los estándares de calidad en cada unidad, desde el nivel ejecutivo más bajo (nivel escuadrón) hasta el nivel estratégico en el EA, circunscrito en el entorno del Plan de Acción del Ministerio de Defensa para la Transformación Digital (PATD del MDEF).

La progresiva modernización de las flotas que actualmente operan en el EA, la complejidad de las misiones asignadas, la participación en misiones y ejercicios multinacionales, los compromisos derivados de su integración en organismos internacionales y las obligaciones adquiridas como proveedor militar de servicios de tránsito aéreo para la aviación civil, hacen necesaria una constante mejora del sistema de gestión de la seguridad de vuelo.

De esta forma, se ha de reducir en lo conveniente el componente reactivo del actual sistema, a la vez que incrementar sustancialmente el componente predictivo, aprovechando las múltiples fuentes de información existentes. Entre ellas se podrían considerar:

- Datos de vuelo de las aeronaves.
- Datos de vuelo de dispositivos de grabación de dotación personal.
- Datos procedentes de los estudios de incidentes y accidentes.





- Datos derivados del componente humano.
- Datos de informes voluntarios.
- Datos de las inspecciones y evaluaciones de seguridad de vuelo.
- Datos relativos a los servicios aeroportuarios.
- Datos relacionados con avifauna.
- Datos meteorológicos.

Este nuevo modelo permitirá extraer conocimiento que actualmente no somos capaces de capturar y asimilar, asegurando que las fuentes de los datos se utilizan correctamente y

de manera ordenada, de forma que los consumidores estén informados con la mayor exactitud y calidad posible, utilizándola en su beneficio.

Respecto al ámbito de la Prevención de Riesgos Laborales en el EA (PRL), esta tiene por finalidad promover, garantizar y potenciar la seguridad y salud de su personal civil y militar, mediante la aplicación y adopción de medidas, y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de los riesgos derivados del trabajo. La PRL en las bases aéreas y

unidades del EA incluye la seguridad en el trabajo, la higiene industrial, la ergonomía-psicosociología aplicada y la medicina del trabajo.

Los subproyectos que hemos iniciado en BACSI pretenden incorporar tecnologías de última generación para llevar a cabo un continuo y estructurado proceso de detección de peligros y control del riesgo asociado, mediante la monitorización de las actuaciones del personal, la inspección de infraestructuras, maquinaria y equipos.





A través de los años, el objetivo principal de las nuevas tecnologías ha sido ofrecer soluciones que mejoren y faciliten la vida del ser humano, evolucionado para adaptarse a los diferentes ámbitos de la vida. Así, en el entorno de la PRL estos avances no solo producen un mayor índice de eficacia y eficiencia, sino que también mejoran la seguridad y salud de nuestro personal.

La PRL, como actividad a desarrollar en el seno del EA, está integrada con el resto de sus otras actividades en la

organización de los diferentes trabajos que se realizan y en las condiciones en que estos se prestan, así como en todos los niveles jerárquicos.

El uso de los datos disponibles, principalmente proporcionados por los distintos servicios de prevención y provenientes de las investigaciones de accidentes, la formación impartida, la información sobre los riesgos del personal del EA, las coordinaciones de actividades empresariales, etc., han contribuido a definir los

futuros subproyectos que mejorarán de forma sustancial la seguridad en el trabajo.

La combinación de cámaras e inteligencia artificial puede servir para predecir la probabilidad de que el personal sufra lesiones y así poder intervenir antes de que ocurra el incidente o accidente. Por tanto, esta es una opción que se debe estudiar y desarrollar para conseguir que el número de accidentes sea cero. La realidad virtual y/o aumentada se podrá emplear para someter a los trabajadores a riesgos simulados (realizando entrenamientos con equipos de trabajo reales) al objeto de que puedan modificar, de una manera positiva, el comportamiento de los trabajadores frente al riesgo (posturas, malas prácticas, etc.), así como para mejorar sus habilidades, formación y capacitación, para conseguir reducir los accidentes de una manera real. El empleo de exoesqueletos contribuiría a mejorar la productividad del personal, reduciendo las lesiones durante la realización de trabajos de alta demanda física (mantenimiento de posturas difíciles, levantamiento de cargas) o reduciendo la fatiga del





personal. También se está desarrollando una herramienta para realizar consultas y proporcionar información de forma interactiva a la comunidad PRL del EA.

Como consecuencia de lo anteriormente indicado y teniendo en

cuenta los datos actuales, se puede determinar que la implantación de los distintos subproyectos relacionados con la PRL nos va a permitir una homogeneización y automatización de la actividad preventiva, accediendo a la información de

una manera más rápida y eficaz en su análisis. Además, con este análisis de los datos se podrán predecir accidentes en función de los riesgos de cada puesto, destacando entre estos aquellos con un origen musculoesquelético. ■

