

2021



MAESTRÍA EN SEGURIDAD OPERACIONAL

MAESO

ESCUELA DE POSTGRADOS FAC / SNIES 102978

COMPETENCIAS DE LOS PILOTOS FAC

BOLETÍN DE INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN SEGURIDAD OPERACIONAL

Proyecto de investigación:
Inventario de competencias
clave para los pilotos de la
Fuerza Aérea Colombiana.

Investigadores:
OD16. Bryan Felipe Ramírez S.
CR. (RA) Carolina Rodríguez S.

RESUMEN

La gestión de las amenazas y errores en la aviación militar requiere que los pilotos cuenten con las competencias que les permitan tener un desempeño resiliente frente a un entorno altamente demandante, en constante cambio, con condiciones de alto riesgo e incertidumbre. Con el propósito de identificar y estandarizar esas competencias bajo un modelo distintivo para la FAC, se presenta un trabajo de investigación de diseño mixto explorativo secuencial, cuyo producto es un inventario de diez competencias clave en función del desempeño en vuelo, con su definición, su descripción y sus comportamientos observables asociados, articulándolo con la regulación emocional como proceso subyacente e indivisible al despliegue de las mismas y con la resiliencia como propósito final de su desarrollo, de modo que su articulación con el entrenamiento pueda generar un impacto directo sobre la disminución de eventos por factor humano y se afiance la seguridad operacional.



Marco Conceptual.

El estudio del desempeño humano, especialmente en aviación, ha estado enfocado en sus limitaciones desde lo fisiológico, lo cognitivo y lo comportamental, resaltando la existencia (o no) de habilidades que hacen posible que el piloto ejecute su tarea de manera exitosa, entendiendo que éstas hacen referencia a la “capacidad para interpretar e intervenir sobre la realidad, para modificar la realidad misma o el propio sistema de referencia de capacidades cuando éste no corresponde a las ya cambiadas exigencias de la realidad. De la definición se desprende que la habilidad tiene que ver con la flexibilidad del propio comportamiento” (Galimberti, 2016 p. 548).

Bajo esta definición, las habilidades son aprendidas y por ende, modificables a través del ejercicio y la experiencia. Su aprendizaje por lo general se lleva a cabo en un periodo de tiempo relativamente corto o limitado, ya que están dirigidas a una meta específica asociada a una tarea y usualmente connotan desempeño físico o motor (Murphy, 1988, citado por Agut & Grau, 2001), pero no se circunscriben exclusivamente a estas áreas, pues

claramente en los textos del campo educativo y organizacional se habla de habilidades duras (técnicas) y blandas (no técnicas) referidas a las cognitivas, emocionales y sociales.

Además, deben entenderse dentro del contexto en las que son requeridas, es decir, cobran valor en cuanto se despliegan situadas dentro de unas circunstancias particulares que las ameritan.

En el campo aeroespacial las habilidades han sido objeto de estudio buscando el mejoramiento del desempeño humano, teniendo un mayor énfasis a partir del accidente ocurrido en el Aeropuerto Los Rodeos (Tenerife, España) en 1977, catalogado como el accidente aéreo del siglo, con el mayor número de víctimas fatales en la historia de la aviación (Ferrazzano, 2021). Tales estudios han categorizado las habilidades en técnicas (conocimiento de materias aeronáuticas y todas aquellas referidas al control del avión, básicamente) y no técnicas (conciencia situacional, toma de decisiones, liderazgo, gestión del estrés y las tensiones autoimpuestas, entre otras), manteniendo su foco en estas últimas.



Dentro de los esfuerzos por mejorar el desempeño de las tripulaciones, la IATA propone el Evidence-Based Training – EBT (Entrenamiento Basado en la Evidencia), cuyo punto focal es ajustar este proceso para desarrollar las competencias de las tripulaciones, de modo que respondan a las necesidades o demandas propias de la operación particular de la organización a la que pertenecen, mediante la exposición a escenarios simulados muy cercanos a la realidad (IATA, 2013).

Se subraya el empleo del término “competencias”, entendiendo éstas como **“combinación de conocimiento, habilidades y actitudes (KSAs) requerida para desempeñar una tarea dentro de un estándar prescrito bajo una condición determinada”**, concepto que trasciende el foco en las habilidades, complementándolas con otros dos componentes que en conjunto, fomentan la adecuada gestión de errores, amenazas y estados no deseados. Desglosando la definición, se deben precisar sus componentes:

Conocimiento. Hace referencia a todo el repertorio cognitivo con el que cuenta cada individuo para acercarse, comprender y construir su realidad.

Habilidad. Saber hacer algo.

Actitud. Disposición relativamente constante para responder de ciertas maneras particulares a las situaciones del mundo, según los aprendizajes de la experiencia pasada, íntimamente ligada al sistema de valores del individuo. (Galimberti, 2016).

Nótese que el componente actitudinal va ligado a una actuación correcta, por tanto, la competencia tiene un contenido ético.

Las competencias pueden ser evaluadas a través de comportamientos observables, también denominados indicadores o marcadores de conducta en otros modelos teóricos, concebidos como “la evidencia objetiva y específica, aplicable a cada organización, de que una persona posee y demuestra una competencia” (Muñoz, 2018); por tanto, se enuncian como un descriptor del comportamiento que se espera de la persona, asociado a las características de cada competencia en particular.

Metodología.

Se emplea un modelo metodológico mixto de diseño exploratorio secuencial, donde a través de la aplicación de instrumentos y técnicas tanto cualitativos como cuantitativos, se formula y valida el inventario de competencias.

Aunque la manera generalizada de hacer el levantamiento de los inventarios de competencias por lo general es de carácter cualitativo, a través de técnicas como el análisis de puesto de trabajo, la observación directa, la entrevista de eventos críticos y la validación con panel de expertos, entre otros (Kerns, Mavin & Hodge, 2016), para este proyecto específicamente se parte del inventario de competencias clave registrado en el Apéndice 1 del Documento 9995 de la OACI (2013), presentando un análisis del estado del arte ante la Dirección de Seguridad Operacional – Subdirección Factores Humanos y ante la Dirección de Medicina Aeroespacial, generando un análisis grupal, una lluvia de ideas y una verificación con panel de expertos, para obtener un inventario inicial de las competencias para los pilotos de la Fuerza Aérea Colombiana.

Este inventario inicial se incluye en un instrumento de recolección de información cuantitativa elaborado en la aplicación Microsoft Forms del paquete Microsoft Office 365 adquirido por la FAC, el cual surte un proceso piloto con siete (07) oficiales integrantes de dependencias relacionadas con entrenamiento, seguridad operacional y comportamiento humano, quienes hacen observaciones y sugerencias de mejora, las cuales se ajustan y se plasman en tiempo real en el instrumento, para que puedan diligenciarlo en la misma sesión.

Con el instrumento ajustado, más adelante se aplica en línea a una muestra de 167 participantes seleccionada por propósito, cuyos datos se analizan en la misma aplicación, se exportan a Excel y se someten a verificación matemática para determinar la fiabilidad interna del instrumento a través del coeficiente Omega de McDonald, cuyo resultado general fue 0,987.

Resultados.

Con base en los datos obtenidos, se propone un marco de diez competencias clave que, al ser desarrolladas y afianzadas a través del entrenamiento, promoverán en los pilotos de la Fuerza Aérea Colombiana la capacidad de ajustarse a las demandas del entorno operacional a través de la anticipación, el manejo y la recuperación de las condiciones cambiantes, desplegando estrategias de afrontamiento que les permitan enfocarse en el adecuado desarrollo de la operación, sin importar si las circunstancias son previstas o imprevistas.

Al respecto, es conveniente señalar que subyacente a un comportamiento exitoso se encuentra un proceso clave, que junto con la resiliencia, protege la salud mental de todo individuo (Liu et al., 2021) y ayuda a la modulación del comportamiento (Gómez & Calleja, 2016): la regulación emocional.



Ceschi et al. (2019) la define como el conjunto de “estrategias automáticas o intencionales empleadas para iniciar, cambiar o mantener las emociones experimentadas durante un evento, particularmente en situaciones inesperadas, inciertas o de tensión”. Otros autores como Gross (1998, citado por Liu et al., 2021) se refieren a la regulación emocional como el proceso mediante el cual el individuo logra influir en qué emociones puede tener, cuándo tenerlas, cómo puede experimentarlas y expresarlas, lo que hace que sea un proceso netamente humano en la medida que es el individuo el responsable de ajustar sus respuestas al entorno.

En ese sentido y teniendo en cuenta tanto su trascendencia como su carácter transversal a todas las competencias, este proceso no se discrimina dentro del inventario pero sí se puede ver implícito en las definiciones que se presentan de cada una.

Competencias pilotos FAC.



Conclusiones.

A partir de este ejercicio de investigación se hace evidente que el desempeño humano en aviación requiere un abordaje integral, comprendiendo que sus componentes “técnicos” no alcanzan resultados aislados de los componentes “no técnicos” y viceversa, razón por la cual el enfoque de competencias cobra pertinencia y relevancia, en tanto articula conocimientos, habilidades y actitudes en un marco de comportamiento correcto, propio del principio institucional de integralidad.

Siguiendo la misma línea, la revisión documental permite concluir de manera contundente que las competencias se armonizan, dependen unas de otras y es precisamente esa conjugación la que permite el despliegue de comportamientos resilientes, promotores de la seguridad operacional. Esto debe desarrollarse con mayor énfasis en los pilotos militares, en tanto están operando en un entorno de alta incertidumbre con una mayor exposición al riesgo.

Las competencias son susceptibles de desarrollo y afianzamiento, se presentan en el documento de la forma más sencilla posible, por tanto, es viable que adoptar el modelo propuesto para los pilotos FAC y operacionalizarlo a través de los procesos de entrenamiento del Sistema Educativo.

Por último, si bien se puede adoptar un marco de competencias general, su descripción y sus comportamientos observables asociados deben estar armonizados con la naturaleza de cada organización, en este caso, pilotos militares FAC. En ese sentido, los comportamientos observables son susceptibles de modificación de acuerdo con las particularidades de cada escuadrón. Por ejemplo, la gestión de la trayectoria de vuelo en un Escuadrón de Combate debe contener un comportamiento relacionado con la recuperación del avión en maniobras acrobáticas y de entrega de armamento. En últimas, aunque el modelo es dinámico, cuenta con un marco de referencia general que permite hacer los ajustes necesarios bajo ese estándar.

