



Personalidad y salud mental de pilotos: Una cuestión de ajuste

Miguel Andrés Arrieta Gutiérrez

Monografía presentada para optar al título de Especialista en Psicopatología y Estructuras
Clínicas

Asesor

Felipe Galeano Arias, Magíster (MSc) en Estudios del Comportamiento Humano.

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Especialización en Psicopatología y Estructuras Clínicas
Medellín, Antioquia, Colombia
2024

Cita

(Arrieta-Gutiérrez, 2024)

Referencia

Arrieta-Gutiérrez, M. A. (2024). *Personalidad y salud mental de pilotos: una cuestión de ajuste*. [Trabajo de grado especialización]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Estilo APA 7 (2020)



Especialización en Psicopatología y Estructuras Clínicas, Cohorte VII.



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mi familia, pilares de mi historia, agradezco por ser la raíz que sostiene mi crecimiento, por iluminar mi camino con sabiduría y amor incondicional.

Agradecimientos

Quisiera expresar mi sincero agradecimiento y reconocimiento a todos aquellos que formaron parte de este camino: mi familia, mi pareja, mi asesor y mis compañeros. Sin la invaluable contribución de cada uno de ustedes, este recorrido habría sido considerablemente más difícil.

Tabla de contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
1 Planteamiento del problema	10
2 Justificación.....	19
3 Objetivos	21
4 Marco teórico	22
4.1 Personalidad y rasgos de personalidad.....	22
4.1.1 Teoría de los Rasgos	23
4.1.2 Teoría Psicoanalítica.....	23
4.2 Aptitud Psicofísica en los pilotos	25
4.3 La seguridad operacional	26
4.4 El error humano.....	27
4.5 Problemas de salud mental que pueden aparecer más frecuentemente en los pilotos.....	28
4.6. Los rasgos de personalidad de los pilotos de aviación.....	29
4.7 Salud mental	31
5 Metodología	33
5.1 Enfoque	33
5.2 Tipo de estudio o diseño.....	33
5.3 Recolección de información.....	33
5.4 Consideraciones éticas	34
6 Discusión	36
7 Conclusiones	39
8 Recomendaciones.....	40

Referencias41

Lista de figuras

Figura 1 Matriz de referencias34

Resumen

En Colombia existe aviación militar, aviación comercial y aviación privada. Todas ellas exigen que el personal operacional, entre ellos, los pilotos que las componen tengan un *perfil psicofísico* (psicológico y fisiológico) determinado, buscando con esto que la realización de tareas, a partir de capacidades, vulnerabilidades y limitaciones, no lleven a comprometer los márgenes de seguridad con los que se cuenta. Sin embargo, las estrategias encaminadas a proteger la salud mental de los pilotos, en muchas ocasiones tienen un efecto contrario, por lo que es necesario preguntarse cada vez más, cómo hacer para proteger y fortalecer a esta población.

Este estudio busca identificar los factores individuales, sociales y operacionales, que impactan en la vulneración de la salud mental de los pilotos, haciendo un énfasis en aquellos aspectos relacionados con la personalidad de dicha población. La metodología utilizada fue una revisión bibliográfica del estado del arte, desde un enfoque hermenéutico.

Con esto, se logró identificar que hay pocos estudios locales sobre este tema, lo cual se ve aumentado por un papel poco activo de las organizaciones gubernamentales que deben propender por la salud mental de esta población.

Palabras clave: Personalidad de pilotos, Rasgos de personalidad y pilotos, Salud mental y pilotos, Investigación pilotos, Vulneración de salud mental y pilotos, Ajuste al cargo, Factor Humano

Abstract

In Colombia there are military aviation, commercial aviation and private aviation. All of them require that the operational personnel, including pilots, who compose them have a certain psychophysical profile, seeking with this that the performance of tasks based on capabilities, vulnerabilities and limitations do not lead to compromise the safety margins that are available. However, strategies aimed at protecting the mental health of pilots often have the opposite effect, so it is necessary to ask ourselves more and more how to protect and strengthen this population.

This study seeks to identify the individual, social and operational factors that have an impact on the mental health of pilots, emphasizing those aspects related to the personality of this population. The methodology used was a bibliographic review of the state of the art, from a hermeneutic approach.

With this, it was possible to identify that there are few local studies on this topic, which is increased by a little active role of the governmental organizations that should advocate for the mental health of this population.

Keywords: Pilot personality, Personality traits and pilots, Mental health and pilots, Pilot research, Mental health, Vulneration and pilots, Adjustment to position, Human Factor

Introducción

La salud mental de los pilotos de aviación civil es un tema de actualidad y relevancia, no solo por las implicaciones que tiene en la seguridad de los millones de personas que se transportan diariamente por medio aéreo, sino porque es una población que constantemente se encuentra ante desafíos propios de su rol, que pueden acarrear afectaciones en dicha dimensión de su vida. En ese sentido, incluso desde las mismas instituciones que regulan la aviación civil, como la Aeronáutica Civil de Colombia, se reconoce que los factores individuales, sociales y operacionales impactan en la vulneración de la salud mental de los pilotos (Unidad Administrativa Especial Aeronáutica civil de Colombia (UAEAC), 2020a).

Por esto, en virtud del papel crucial que desempeñan los pilotos comerciales en la aviación, resulta fundamental comprender las complejidades asociadas a su salud mental. La presente investigación se adentra en la búsqueda de lo que la literatura actual señala como los rasgos de personalidad de los pilotos, y su vinculación con la aparición de problemáticas de salud mental, estableciendo así una conexión ineludible entre la esfera individual y las exigencias inherentes a su desempeño profesional.

Es así, que el propósito de este trabajo es dar respuesta al interrogante sobre ¿cuáles son los rasgos que, desde la personalidad de los pilotos tienen influencia en la aparición de problemáticas de salud mental? Soportada dicha pregunta en el objetivo general de identificar en una muestra bibliográfica, de qué manera los rasgos de personalidad de los pilotos comerciales y las exigencias propias de su rol impactan en la salud mental de esta población.

1 Planteamiento del problema

La salud mental ha tenido renovada vigencia a partir de las condiciones de salud a nivel mundial, esto ha hecho que, emerjan cuestionamientos sobre su relevancia en contextos laborales, y que se haya tratado de encontrar respuestas y soluciones a problemáticas que resultan de la forma en la que las personas abordan su salud más allá de lo físico. Es así como, entendiendo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como “un estado de bienestar en el que un individuo se da cuenta de sus propias capacidades puede hacer frente a las tensiones normales de la vida, puede trabajar productivamente y puede hacer una contribución a su comunidad” (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2022a, párr. 1) se podría pensar que es un tema que atañe solo al individuo desde la responsabilidad que este tiene en el cuidado de la misma.

Sin embargo, organizaciones como la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI, por sus siglas en español) y la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil (UAEAC) de Colombia, basan sus recomendaciones a las empresas que operan en el sector aeronáutico, a partir de dicha definición, así como a los controles que se pueden dar sobre las personas. Por lo tanto, esto tiene incidencia en las decisiones que se toman a nivel laboral sobre la población específica de pilotos de avión y que atañen a su salud mental.

Si bien el aspecto laboral, por una parte, es una de las condiciones que se tiene en cuenta hoy para hablar de salud mental, es también un medio con potencial para permitirles a las personas una calidad de vida, un sentido de confianza, propósito y logro; oportunidad para las relaciones positivas, la inclusión en una comunidad y una base para establecer rutinas estructuradas (OMS, 2022b), que contribuyan a que las personas puedan, en su lugar de trabajo, tener condiciones que favorezcan un ajuste a las exigencias del cargo, así como factores protectores de la salud mental.

Esto es importante, dado que la salud mental puede ser vulnerada e impactar sobre la productividad en los entornos de trabajo de tal manera que se vean afectadas tanto las condiciones intralaborales como las extralaborales, ocasionando con ello la afectación en la toma de decisiones, el enlentecimiento en el procesamiento de la información, la gestión de las cargas de trabajo, la capacidad de reacción, e incidiendo en otros factores relacionados al funcionamiento del ser humano en el trabajo (OMS, 2022b), que para el caso de la población de pilotos de avión llega a ser vital no sólo para ellos en su rol de tripulantes, sino también para las personas que emplean este medio de transporte o los activos que allí se transportan.

Del mismo modo, para las organizaciones aeronáuticas, una disminución en los niveles de salud mental de sus pilotos, representa aparición o aumento del ausentismo por causas médicas, dificultades en el relacionamiento interpersonal asociados con el manejo emocional, aumento en la rotación de personal, incremento en la probabilidad de cometer errores y falta de seguimiento de los procedimientos, entre otros fenómenos que pueden representar una dificultad para la continuidad en el servicio de estas empresas.

Así las cosas, el contexto laboral también tiene potencial para impactar sobre la salud mental, esto se explica partiendo del hecho de que las condiciones del entorno en el que trabaja una persona pueden tener características físicas y culturales, a nivel organizacional, que posibilitan la aparición o materialización de riesgos psicosociales, como lo son el estrés, las cargas (físicas y mentales) y demandas del rol; del mismo modo, las condiciones ambientales, las interacciones sociales, los turnos, y demás condiciones propias del tipo de trabajo que desempeña la persona pueden contribuir a la aparición de afecciones asociadas a la salud mental, profundizar sus manifestaciones o agudizar trastornos ya existentes.

Esto se relaciona con lo expuesto por Fritsch et al. (2005), quienes encontraron que factores como el tipo de contrato y las horas de vuelo totales aumentan la prevalencia de síntomas emocionales que pueden afectar la salud mental de las personas en el contexto laboral aeronáutico. Asimismo, Medialdea Cruz y Velazco Díaz (2016) plantean que, en el ámbito aeronáutico, factores fisiológicos como la hipoxia, las aceleraciones y cambios en los biorritmos por atravesar varios husos horarios influyen en la salud física y mental.

De esta forma entonces, cabe preguntar si hay condiciones que, desde la individualidad, como son los rasgos de personalidad que puede tener la población de los pilotos, exista alguna influencia en la aparición de problemáticas de salud mental. Lo anterior, partiendo del hecho planteado de que las afectaciones a esta son comunes, siendo necesario señalar que, verbigracia, la depresión es de las más frecuentes en la población a nivel mundial, puesto que, según como lo indican algunas organizaciones de salud es la principal causa de discapacidad y contribuye de forma muy importante a la carga mundial general de morbilidad, como lo revela la OMS (2021) “a escala mundial, aproximadamente 280 millones de personas tienen depresión” (párr. 1), un dato para nada menor que resalta la relevancia de dicha problemática a nivel global.

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2022) señala que “la depresión y la ansiedad causan una pérdida de 12.000 millones de días de trabajo cada

año provocando unas pérdidas de casi un billón de dólares a la economía mundial” (párr. 1). Esto plantea un panorama importante a analizar en cuanto a la necesidad de elaborar estrategias suficientes para reconocer de dónde surge dicha problemática y así poder realizar intervenciones certeras sobre ella.

Ahora bien, a partir de estos datos se puede identificar que la salud mental de la población en general presenta afectaciones, ¿de qué manera se puede identificar el impacto o la relación que tiene el ajuste al cargo desde esta óptica? Es decir, ¿cómo la salud mental no sólo puede favorecer sino también vulnerar el ajuste al cargo?

Según la UAEAC (2020a), se puede identificar el impacto de la vulneración a la salud mental en el ajuste al cargo a través de diferentes factores, ya sean individuales (tipos de personalidad, autoconfianza, introspección, presión autoimpuesta, baja tolerancia a la frustración, hábitos y/o alteraciones del sueño); sociales (temor a la pérdida de posicionamiento social logrado a través de una condición financiera privilegiada, o la reputación lograda gracias a sus habilidades y experiencia) u operacionales, asociados a mayor volumen e intensidad de trabajo por operaciones exhaustivas, horarios largos e irregulares, con oportunidad de descanso reducida, sumado a la potencial fatiga consecuente, incremento en la toma de riesgos altos durante la operación y factores distractores durante la ejecución de tareas relacionados con pensamientos redundantes de temor a pérdida del trabajo.

En todo caso, cuando se habla de la manera en que la salud mental puede afectar el desempeño laboral de una población crítica por su rol, como lo son los pilotos de aviación comercial, no solo por las implicaciones que tiene el ser responsables de la vida de los pasajeros a los que prestan el servicio, sino por las “exigencias paradójicas”¹ (Serrano, 2004, p. 82), que tiene su cargo, encontramos que probablemente sea necesaria una revisión a la forma en cómo se están estructurando las cargas operacionales de los mismos.

¹ Estas son algunas de las exigencias paradójicas a las que el piloto se encuentra expuesto, según Serrano (2004): Sometimiento a un sinnúmero de regulaciones, procedimientos y reglas v/s tener iniciativa y responsabilidad en la ejecución de la tarea. Ser calmados, controlados y no impulsivos v/s reaccionar rápido y adaptativamente a situaciones que se le presentan. Alternar largas horas de trabajo con largas horas de descanso. Ser capaz de tomar decisiones rápidas y acertadas sin tener la información completa v/s buscar siempre toda la información posible. Amar lo que hacen y tener miedo o respeto realista de sus peligros. Tener confianza en sí mismo, pero no pecar de grandiosidad. Ser líderes y subordinados.

Según un estudio realizado por Wu et al. (2016), en el que se encuestó de forma anónima a 3.485 pilotos, se encontró que “233 (12,6% de la muestra) pilotos de líneas aéreas alcanzaron el umbral de depresión y 75 (4,1%) pilotos informaron tener pensamientos suicidas” (p. 1).

Teniendo en cuenta estas estadísticas, se hace necesario mencionar que, para la población de pilotos, en la cual la conciencia situacional, definida como ese estado en el que el humano “sabe lo que ocurre para poder definir lo que debe hacer” (Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), 2010, p. 2), se puede ver afectada, lo cual tiene una incidencia directa sobre el desempeño del piloto en vuelo, pudiendo así, comprometer la seguridad de los pasajeros y tripulantes.

Los datos anteriormente citados, son concordantes con los presentados por Pasha y Stokes (2018) quienes en una revisión sistémica de 20 investigaciones encontraron que “entre el 1.9% y el 12.6% de los pilotos presenta riesgos elevados de sufrir depresión y el 4.1% de prevalencia de ideación suicida” (p. 7). Siendo importante destacar que la mayoría de dichas investigaciones se ven obligadas a basarse en encuestas anónimas, sin poder confirmar con entrevistas o conversaciones directas en muchas ocasiones, los resultados que obtienen de las mismas.

Adicionalmente, dichos autores concluyeron que “los pilotos de líneas aéreas comerciales experimentan factores estresantes ocupacionales, como ritmos circadianos alterados y fatiga, lo que puede aumentar los riesgos de desarrollar trastornos del estado de ánimo” (Pasha & Stokes, 2018, p. 7). Esto podría explicar por qué Wu et al. (2016) indican que “hay un número significativo de pilotos activos que sufren síntomas depresivos” (p. 10). Es decir, las condiciones mismas de trabajo pueden ocasionar que aparezcan estas alteraciones en la salud mental.

Se debe señalar que, identificar fuentes bibliográficas presenta niveles de complejidad en una población como ésta, debido a que “es poco frecuente que quienes son titulares de certificados médicos declaren presentar enfermedades mentales” (OACI, 2022, p. 1), algo que dificulta el lograr encontrar datos concluyentes al respecto. Esto, porque muchos pilotos “encuentran el estigma del sentimiento de fracaso personal que acompaña al diagnóstico y el temor a que se restrinja, suspenda o cancele su certificado médico aeronáutico” (OACI, 2022, p. 1)

Esta dificultad para encontrar datos sobre la salud mental de los pilotos, se da también porque dependiendo del país en el que se encuentren, estos deben tener una certificación médica que señale que se encuentran en condiciones óptimas para volar, haciendo que la mayoría de las veces, el tener una condición mental particular pueda acarrear el ser bajado de vuelo, lo cual según los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), depende del cumplimiento de unos requisitos

psicofísicos, los cuáles hacen mención a que el piloto, “no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que, probablemente, le impida de manera súbita, operar con seguridad la aeronave o desempeñar con seguridad sus atribuciones” (UAEAC, 2020b, p. 35)

Según esto, no sólo la valoración médica, sino también la mental, puede ser determinante para definir la continuidad en el ejercicio de su profesión. Así, señalan Wu et al. (2016) que “probablemente los pilotos de líneas aéreas no notifiquen los síntomas y diagnósticos de salud mental debido al estigma público de la enfermedad mental y al miedo entre los pilotos a ser bajado a tierra o no ser aptos para el servicio” (p. 2), reforzando así las ideas mencionadas anteriormente respecto a las afectaciones de la salud mental en la población de los pilotos. Esto deja un asunto importante para visualizar y es hasta qué punto una prescripción que desde el discurso médico legal busca proteger la salud y el bienestar de los pilotos, puede producir lo contrario, generando, por ejemplo, que se enmascare esta situación por el miedo de estas personas a hablar sobre el tema. Un ejemplo de ello es que “las autoridades federales han estado investigando a casi 5.000 pilotos sospechosos de falsificar sus historiales médicos para ocultar que recibían prestaciones por trastornos mentales y otras afecciones graves que podrían incapacitarles para volar” (Infobae, 2023, párr. 1).

Dentro de los factores contribuyentes a la aparición de una alteración de la salud mental de esta población, Pasha y Stokes (2018) indican que estos son: “el abuso verbal o sexual [y] la interrupción de los ritmos circadianos del sueño y la fatiga” (p. 1). Estos factores se evidencian como externos al sujeto, es decir, no es el sujeto directamente responsable de la aparición de estas alteraciones, sino que por sus condiciones o por las características del trabajo que desarrollan se ven afectados en su salud mental, reforzando así lo que se mencionó anteriormente.

Esto hace visible, quizá, que es frecuente que el personal de la industria aeronáutica presente alteraciones en su salud mental, más allá de su condición social o humana, lo cual permitiría plantear entonces cuál sería la normalidad de la ocurrencia de eventos asociados a la salud mental o si acaso los niveles de prevención y de cuidado sobre la misma deben tener en cuenta condiciones diferenciales. Sin embargo, estos datos se podrían contrastar con las condiciones de salud que se presentan a nivel global, pues como se señaló anteriormente, un estado emocional como la depresión, afecta a gran parte de la población mundial, siendo necesario destacar que dicha afirmación acontece más allá o no solo por la profesión, sino además de ella.

En este contexto, no hay que dejar de lado que la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Covid-19, planteó en la industria aeronáutica, la relevancia de la salud mental para el desempeño de las tareas del piloto. Ahora bien, surge la necesidad de comprender cómo las condiciones de salud pública y en términos de seguridad y salud en el trabajo a nivel mundial, pueden afectar la salud mental de esta población.

Lo anterior, por ejemplo, lo estudiaron Alaminos-Torres et al. (2022) mediante una encuesta anónima a 342 pilotos en España, de los cuales “el 43,3% presentaron riesgo de malestar psicológico por la pandemia” (p. 744). Siendo necesario resaltar que este malestar hace referencia a una peor salud mental, menor bienestar psicosocial y mayores síntomas de ansiedad y/o depresión según las narrativas de los pilotos. Esto, además, lo asociaron a la situación laboral, señalando que los porcentajes son directamente proporcionales, es decir, entre mayor sensación de advertirse desempleado, mayor el malestar.

Estos datos pueden conversar con los presentados por un grupo de investigadores que, en agosto de 2020, iniciaron un proyecto llamado: experiencia vivida y bienestar, del Trinity College Dublín (TCD) de Irlanda. Cahill et al. (2021) se centraron en conocer el impacto de la pandemia por Covid-19 en los trabajadores de la aviación y el sistema de aviación, mediante una encuesta online anónima. En esta encontraron que por lo menos el 66,8 % de los pilotos, de una muestra de 720 pilotos profesionales de varios países, informaron tener un empeoramiento de la salud mental desde el Covid-19. Si tenemos en cuenta que antes de la pandemia, según se observó, la salud mental de los pilotos podría tener una afectación similar a la de la población mundial, pero adicionalmente, por las características de su trabajo, probablemente tengan un factor de riesgo adicional. Se podría conjeturar que ese empeoramiento habla de que esta población quizá podría tener una salud mental más afectada respecto a otras poblaciones.

Cahill et al. (2021) señalan además que el 10% informó tener pensamientos suicidas en las últimas dos semanas, superando así el 4.1% que ya había notificado Wu et al. en 2016, guardando las diferencias y proporciones que claramente se tienen entre ambos estudios. Esto es necesario atenderlo con precaución, pues no sería oportuno generalizarlo o tomarlo como verdad absoluta. Sin embargo, se hace preocupante cuando se toma en cuenta un artículo publicado por Werfelman (2018), en el que se señala que, por lo menos 17 accidentes e incidentes ocurridos en los últimos 35 años estuvieron relacionados con trastornos mentales de los pilotos, un dato no menor si tenemos en cuenta que entre estos se encontraron nueve accidentes fatales con un saldo de 576 muertes.

En este punto, cabe la necesidad de volver al planteamiento que se hizo anteriormente, sobre la brecha que se abre cuando la salud mental hace parte de un entramado médico legal, en el que la profesión de una población depende de su estado mental. Es decir, para esta población tener una condición que se aparte de lo que se establece como sano, puede acarrear disminución en sus posibilidades de empleo, es así, que en algunas ocasiones no se sabe de dicha problemática hasta que se materializa en un accidente o incidente.

Ante las incidencias que recaen sobre la profesión de un piloto debido a una enfermedad de salud mental, Werfelman (2018), citando un estudio de Mulder y de Rooy (2018) señalan que:

En caso de problemas menores de salud mental que no representen un riesgo para la seguridad, el piloto debe, cuando sea posible, continuar volando bajo la atenta supervisión de un profesional de la salud mental que esté en contacto con el sistema de apoyo entre pares y, si es necesario, con la aerolínea y autoridades aeronáuticas. En los casos más graves, es posible que un piloto deba permanecer en tierra hasta que el trastorno haya sido tratado hasta la remisión total (párr. 31)

Según el planteamiento anterior, es necesario establecer criterios claros sobre la noción de problemas menores de salud mental, siendo importante tratar de circunscribir la forma en la que cada persona, sea piloto o no, vive una problemática mental. Sin embargo, advertir que se trata de un problema menor de salud mental, no necesariamente coincide con la vivencia de la persona. Esto implica que puede darse una brecha entre los criterios prácticos del profesional para el diagnóstico, y la subjetividad de quien es diagnosticado.

Continuando con la revisión de estudios, encontramos que Charman y Kattie (2021) realizaron una encuesta en varios países a lo largo del mundo, cuyos resultados muestran que la salud mental de los pilotos se ha visto disminuida a razón de la pandemia. Ellos indican que, en una muestra de 2.598 pilotos profesionales, por lo menos “el 40 % de los pilotos respondió que sentía un empeoramiento de su salud mental desde el Covid-19” (p. 20). Esto remarca la importancia de analizar que no necesariamente se hace explícito que hubiera una buena salud mental antes de la pandemia, sino que a través de ella se vio un empeoramiento, más que antes de la misma. Es necesario, además, señalar que nuevamente, esta encuesta se aplicó de forma anónima, por lo que en términos de fiabilidad se podría suponer que es positiva, aún, ante la

imposibilidad como en los anteriores estudios, de comprobar esto de manera directa con las personas que están respondiendo al cuestionario.

Por otro lado, en un estudio realizado por Flynn et al. (2022), en el que se analizaron 20 investigaciones sobre la incidencia que, sobre la salud mental pudo haber tenido la pandemia, se señala que “los factores estresantes creados por la pandemia han provocado síntomas significativos de salud mental en hasta el 40 % de las personas de la población general” (p. 7), resaltando con esto que aun cuando no se conocen muchos datos sobre la salud mental de los pilotos por sus particularidades y consecuencias, se podría decir que realmente es necesario abordar a fondo las implicaciones que pudo haber dejado la pandemia.

Otro estudio encontró que, 1.324 pilotos que respondieron a un cuestionario y estaban sometidos a las restricciones de cuarentena obligatoria, eran más propensos a haber sufrido una depresión leve (31,2%) que los sometidos a la cuarentena voluntaria (27,6%). Sin embargo, el 12,5% de los encuestados sometidos a la cuarentena voluntaria declararon una depresión moderada, frente al 10,7% de los encuestados sometidos a las experiencias de cuarentena obligatoria (Stadler, 2022). Este estudio, por primera vez, señala las diferencias que para la salud mental pueden tener las elecciones que hacen los pilotos, siendo necesario prestar especial atención a la diferencia entre una decisión tomada de forma voluntaria, a una imposición por parte de las diferentes entidades.

Esto abre la posibilidad de preguntarnos sobre aquellos factores que pueden ser contribuyentes para la aparición de problemas asociados a la salud mental en dicha población, encontrándose en los estudios mencionados, que el uso de medicación y la fatiga pueden ser factores que aumentan la probabilidad de que aparezca la depresión, pero también se encuentran factores propios del trabajo por turno, ritmos circadianos, sueño, fatiga, desempleo y en general, las condiciones sociales que le acontezcan al piloto.

Ante esto, en el estudio realizado por Wu et al. (2016), encontraron que “el 16,2 % de los pilotos que consumían más de un trago de alcohol al día alcanzaban el umbral de depresión” (p. 6), dejando con esto la particularidad de un factor que a la luz de la industria aeronáutica es problemático *per se*, pues las prohibiciones en el uso de alcohol y fármacos son claras y están contenidas en políticas organizacionales, pero aun así aparecen en la realidad de los pilotos.

Ahora bien, en estas investigaciones se enfatiza más en las condiciones laborales, así como en que ha sido la pandemia por Covid-19 la causante de los problemas de salud mental, por tanto, el presente trabajo quiere complementar a estos estudios con una perspectiva de análisis centrada

en los rasgos de personalidad que podrían aumentar la probabilidad de que aparezcan condiciones mentales que alteren su salud, dejando con ello la pregunta: ¿cuáles son los rasgos que desde la personalidad de los pilotos tienen influencia en la aparición de problemáticas de salud mental?

2 Justificación

La industria aeronáutica es un pilar fundamental del transporte moderno, conectando personas y mercancías a lo largo del mundo. En el sector aeronáutico, la importancia de la salud mental se ha vuelto cada vez más evidente debido a las complejidades y demandas inherentes a esta.

La seguridad y la eficiencia son aspectos primordiales en la aviación, y ambas están estrechamente vinculadas con la salud mental de los pilotos, tripulantes de cabina, pasajeros, técnicos y personal en tierra. La presión constante para cumplir con horarios y asignaciones, enfrentarse a situaciones de emergencia y tomar decisiones críticas en entornos de alta tensión, son solo algunas de las situaciones que pueden afectar negativamente a los profesionales de la aviación.

El estrés, la fatiga, trastornos del estado del ánimo, la ansiedad, entre otros, son factores que pueden comprometer la capacidad de juicio y rendimiento de los trabajadores del sector aeronáutico. Estas condiciones pueden derivar en errores humanos que lleguen a poner en riesgo y peligro la vida de pasajeros y tripulaciones, a terceros en tierra o llegando a materializarse en estados no deseados o accidentes. Por tanto, es imperativo reconocer y abordar los desafíos que plantea la salud mental en este ámbito y establecer estrategias eficaces para mitigar sus impactos.

En este trabajo, se explora la relevancia de la salud mental en el sector aeronáutico y cómo las organizaciones, los gobiernos y los profesionales pueden colaborar para crear un entorno propicio en la promoción del bienestar mental y emocional.

Así, comprender y abordar la salud mental en el sector aeronáutico no solo es fundamental para la seguridad de las operaciones aéreas, sino también para el bienestar y calidad de vida de quienes trabajan en este campo. Un enfoque proactivo hacia la salud mental en la aviación es esencial para seguir impulsando el desarrollo de esta industria y garantizar un transporte aéreo seguro y confiable.

Ante ello, hay que señalar la importancia que tiene para la industria aeronáutica y la sociedad en general, acercarse más al estudio de la salud mental de los pilotos, conocer aquellos factores que desde lo individual pueden contribuir a la aparición de esta problemática, haciendo necesaria la pregunta: ¿cuáles son los rasgos que desde la personalidad influyen en la aparición de problemáticas de salud mental?, sabiendo que no es un tema sencillo de abordar por las implicaciones profesionales de los pilotos.

Conocer qué rasgos desde la personalidad del piloto contribuyen a que aparezcan problemas asociados a alteraciones de la salud mental, sería un insumo valioso para actualizar las herramientas con las que se cuenta en las áreas encargadas de esta gestión, pudiendo aportar a los distintos actores para fortalecer las estrategias de intervención proactiva de las condiciones mentales de dicha población.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Identificar en una muestra bibliográfica de qué manera los rasgos de personalidad de los pilotos comerciales de avión y las exigencias propias de su rol, impactan en la salud mental de esta población.

3.2 Objetivos específicos

- Rastrear a través de un muestreo bibliográfico cuáles los rasgos de personalidad de los pilotos.
- Describir la definición, impacto y los problemas de salud mental que pueden aparecer más frecuentemente en los pilotos.
- Analizar cómo el ajuste al cargo y los rasgos de personalidad de los pilotos pueden tener influencia en el apareamiento de problemáticas de salud mental.

4 Marco teórico

4.1 Personalidad y rasgos de personalidad

Al hablar de personalidad se encuentran distintas y variadas definiciones, esto se debe a que su estudio viene desde la antigua Grecia, “donde hacía referencia a la máscara que empleaban los actores de teatro” (Serrano, 2004, p. 773). En esa misma línea, se puede leer la personalidad como aquello que se exterioriza por parte del ser humano, lo superficial. Sin embargo, en la actualidad se hace una lectura más a fondo, haciendo referencia no solo a eso que se hace observable, sino que se habla de aquello que marca la diferencia entre una persona y otra, como se menciona en Serrano (2016) es “el conjunto de rasgos y cualidades que configuran la manera de ser de una persona y la diferencian de las demás (...) una forma de percibir, sentir, pensar, afrontar y comportarse, que es coherente y estable en el tiempo” (p. 773). De esta manera entonces, una primera aproximación permite señalar que, cuando se habla de rasgos de personalidad, se hace referencia al conjunto de características y atributos que definen el conjunto de características de un individuo y lo distinguen de otros. Es decir, es la forma en que las personas experimentan, se emocionan (alusión a la manera de vivir o experimentar las emociones), razonan, abordan situaciones y actúan, que se mantiene constante a lo largo del tiempo.

Mori Saavedra (2002), citado en Rodríguez Valles y Argumedo Valencia (2021), menciona que “para Eysenck la noción de personalidad se estructura en base a cuatro esquemas: la Inteligencia, el carácter, el temperamento y la constitución” (p. 18). Es decir, al hablar de lo que es en sí misma la personalidad, es necesario abordar cuatro esquemas que pueden permitir un acercamiento a esa definición, pues como patrones, pueden permitir un análisis de las conductas que podría presentar una persona de forma regular.

Ahora bien, los rasgos de personalidad hacen mención de “factores disposicionales que determinan nuestra conducta regular y persistentemente en muchos tipos de situaciones diferentes” (Eysenck & Eysenck, 1985, citado en Schmidt et al., 2010, p. 9). Por lo tanto, se puede decir que los rasgos de personalidad conforman aquello singular de la conducta que se asocia a lo que es la persona en los contextos en los que se desenvuelve. Por su parte, para la Real Academia Nacional de Medicina (RANM) (2012), un rasgo de personalidad corresponde a una “cualidad o peculiaridad que permiten distinguir a alguien o algo frente a otros semejantes” (párr. 2)

Si se habla sobre la conceptualización de las distintas teorías de la personalidad, se deben destacar tres: la teoría de los rasgos; la teoría psicodinámica y la teoría humanista. Cada una de estas, ofrece una perspectiva única y valiosa en la comprensión de la personalidad y ha sido respaldada por investigaciones y estudios empíricos.

4.1.1 Teoría de los Rasgos

La teoría del rasgo de personalidad tiene sus raíces en los trabajos pioneros de Gordon Allport a mediados del siglo XX. Allport (1937), citado en García Vega (1997) definió la personalidad como “la organización dinámica de los rasgos” (p. 132), sugiriendo con esto, que los rasgos son la base fundamental de la personalidad. Esta perspectiva influenció a otros teóricos, como Raymond Cattell y Hans Eysenck, quienes desarrollaron modelos de rasgos más estructurados y cuantitativos. Esta teoría se centra en la idea de que los rasgos son características estables y consistentes, que influyen en el comportamiento de una persona a lo largo del tiempo y en diferentes situaciones. Según García Vega (1997), en una revisión de la obra de Gordon Allport (1961), este propuso una jerarquía de rasgos que van desde los rasgos cardinales, los cuales son características dominantes y moldean la vida de una persona, hasta los rasgos centrales y secundarios. Según esta teoría, los rasgos son determinantes clave de la personalidad y se pueden medir mediante pruebas de personalidad como el modelo de los Cinco Grandes (Big Five), que incluyen los rasgos de apertura a la experiencia, responsabilidad, extraversión, amabilidad y neuroticismo.

Esta teoría tiene diversas aplicaciones en diferentes campos de la psicología. En el ámbito clínico, los rasgos de personalidad pueden utilizarse para diagnosticar trastornos y diseñar intervenciones terapéuticas efectivas. En el ámbito laboral, los rasgos de personalidad pueden emplearse para seleccionar y evaluar empleados, y predecir su desempeño en determinadas ocupaciones.

4.1.2 Teoría Psicoanalítica

Desde la teoría psicoanalítica, desarrollada por Sigmund Freud, el término “personalidad” no aparece muy frecuentemente, sin embargo, desde esta perspectiva se sostiene que el sujeto está

influenciado por procesos inconscientes y conflictos internos que determinan sus conductas, es así que, aparecen tres instancias: el ello, el yo y el superyó, las cuales gobiernan la vida psíquica del sujeto en un constante intercambio de fuerzas.

El ello, “desde el punto de vista de la limitación de las pulsiones, esto es, de la moralidad, uno puede decir: es totalmente amoral” (Freud, 2007, p. 54). Es decir, es eso que da cabida a las pulsiones, e incluso busca su realización sin tener en cuenta las normas morales que cobijan a una sociedad, ante esto, se puede evidenciar al ello “como el gran reservorio de la libido” (Freud, 2007, p. 64).

El yo, por su parte, es el responsable de mediar entre la realidad y las otras dos instancias psíquicas que luchan entre sí, desde el punto de vista moral, “el yo se empeña por ser moral” (Freud, 2007, p. 54), pues es el encargado de hacerla cumplir al igual que a los estándares sociales, lo cual no garantiza que se logre. Es una frontera entre ese mundo libidinal que se reserva en el ello y la realidad del sujeto. Freud (2007) señala, además, que “el yo quiere mediar entre el mundo y el ello, hacer que el ello obedezca al mundo (...) no sólo es el auxiliador del ello; es también su siervo sumiso, que corteja el amor de su amo” (p. 26), dejando con esto la noción de que el ello en comparación con el yo, es una fuerza más potente, tanto así, que el yo pone al servicio de los deseos de este sus “propias acciones musculares”, convirtiéndose en una frontera que falla, que cumple su labor a la inversa.

Por su parte, el superyó, siguiendo con el punto de vista moral, “puede ser hipermoral y, entonces, volverse tan cruel como únicamente puede serlo el ello” (Freud, 2007, p. 54). Es una instancia que también recae sobre esa frontera que es el yo. El superyó es entonces la norma, pero llevada al extremo que toma el lugar de castigador. Se puede decir que “subroga la misma función protectora y salvadora que al comienzo recayó sobre el padre, y después sobre la Providencia o el Destino” (Freud, 2007, p. 59). Por lo que el yo se encuentra a merced de este, tratando de cumplir mandatos morales y fallando en su mismo intento.

Además, Freud (2007) planteó que el desarrollo de la personalidad pasa por una serie de etapas psicosexuales, como la oral, anal, fálica, de latencia y genital.

Según la teoría psicoanalítica, la personalidad también está influenciada por las experiencias tempranas de la infancia, especialmente las relaciones con los padres y las experiencias traumáticas. Freud creía que los traumas infantiles podían dejar huellas en la personalidad adulta, creando patrones de comportamiento y pensamiento disfuncionales. Esta

teoría, a su vez, destaca la importancia de los mecanismos de defensa, que son estrategias psicológicas que utilizamos para protegernos de experiencias dolorosas o traumáticas. Algunos de los mecanismos de defensa más comunes incluyen la negación, el desplazamiento, la proyección y la sublimación.

4.2 Aptitud Psicofísica en los pilotos

La aptitud psicofísica en pilotos de avión se refiere a la capacidad de los pilotos para cumplir con los requisitos físicos y mentales, necesarios para operar de manera segura y eficiente una aeronave. Incluye tanto aspectos físicos como psicológicos, ya que los pilotos deben ser capaces de mantener un buen estado físico, tener habilidades motoras finas y coordinación, así como también contar con una salud mental estable y una capacidad cognitiva adecuada para tomar decisiones rápidas y precisas en situaciones de alta presión. La aptitud psicofísica se evalúa mediante exámenes médicos, pruebas de motricidad y evaluaciones psicológicas, para garantizar que los pilotos cumplan con los estándares de seguridad y desempeñen de manera óptima en su trabajo.

En Colombia, la evaluación de la aptitud psicofísica en pilotos según la normativa se realiza a través de una serie de exámenes médicos, pruebas de habilidades motoras y evaluaciones psicológicas. El RAC establece los requisitos y procedimientos específicos para garantizar que los pilotos cumplan con los estándares necesarios para mantener una buena condición física, habilidades motoras finas, coordinación, salud mental y capacidad cognitiva. Este reglamento menciona que la evaluación se realiza teniendo en cuenta la “Estructura de personalidad”, definida como:

Capacidad de adaptación, pensamiento práctico, habilidad para organizar y sistematizar, control emocional, manejo del stress y fatiga, adecuado control de impulsos (autocontrol), afectividad, mecanismos de defensa adecuados y flexibles, criterio, capacidad para tolerar y aceptar la crítica, reconocer errores y, finalmente, aspectos interpersonales tales como habilidades sociales y comunicacionales, capacidad para trabajar en equipo, asumir distintos roles y adecuado manejo del conflicto (UAEAC, 2020b, p. 33).

Además, se evalúa en relación con “habilidades específicas, intelectuales y motivación” (UAEAC, 2020b, p. 33). Todo esto para identificar posibles condiciones que pudiesen afectar al piloto desde lo individual.

En cuanto a las evaluaciones médicas, se realizan exámenes físicos exhaustivos para verificar la salud general del piloto, incluyendo pruebas de visión, audición, equilibrio, coordinación y capacidad pulmonar. Estos exámenes se llevan a cabo para detectar cualquier condición médica que pueda afectar la capacidad del piloto para realizar su trabajo de manera segura. Las pruebas de habilidades motoras evalúan la destreza y coordinación del piloto en situaciones específicas, como el manejo de los controles de la aeronave, la capacidad de reaccionar rápidamente y la precisión en los movimientos. Las evaluaciones psicológicas se realizan para evaluar la estabilidad mental del piloto, su capacidad para tomar decisiones bajo presión, su resistencia al estrés y aptitud para trabajar en equipo. Estas evaluaciones pueden incluir pruebas de personalidad, pruebas de habilidades cognitivas y entrevistas psicológicas.

4.3 La seguridad operacional

En la industria aeronáutica, la seguridad operacional es vital para garantizar la eficacia de los vuelos y la integridad de pasajeros y tripulantes. En este sentido, existen diferentes marcos teóricos y normativos que la respaldan y la promueven. Una de ellas, parte de la OACI (2016), el organismo encargado de establecer estándares y recomendaciones internacionales en materia de seguridad operacional. En su documento, se define la seguridad operacional como “el estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de las aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable” (OACI, 2016, p. 1). Esto implica que como industria se tiene consciencia sobre la presencia de muchos riesgos, pero que aún con ellos, se debe dar continuidad al servicio que se presta bajo unos parámetros de seguridad, que buscan sostenerse en niveles aceptables para quienes hacen parte de la aviación.

En este mismo documento, se destaca el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), el cual surge como mecanismo para apoyar en la implementación, control y seguimiento de la seguridad operacional y, se define como un “enfoque sistemático para la gestión de la

seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades, las políticas y los procedimientos necesarios” (OACI, 2016, p. 1)

Se basa en cuatro componentes fundamentales:

1. Política y objetivos de seguridad operacional
2. Gestión de riesgos
3. Garantía de seguridad
4. Promoción de la seguridad

4.4 El error humano

En el vasto campo de los Factores Humanos, surge una complejidad inherente al intentar definir el concepto de error, debido a que, “no existe una definición universalmente aceptada de error, la mayoría acepta que implica algún tipo de desviación” (Reason, 2008, p. 29). Esta falta de consenso refleja la diversidad de perspectivas y contextos en los cuales los errores pueden manifestarse. Desde errores simples en tareas cotidianas, hasta fallos críticos en entornos profesionales, la amplitud de situaciones y condiciones que los rodean ha llevado a interpretaciones variadas de lo que realmente constituye un error.

No obstante, la industria de la aviación, como ya se ha mencionado, es reconocida no solo por su enfoque en la seguridad operacional, sino también por ser pionera en la adopción de medidas proactivas para abordar los desafíos asociados con los Factores Humanos. Este compromiso se manifiesta en la implementación de rigurosos programas de entrenamiento y supervisión, destinados a perfeccionar las habilidades y decisiones de los profesionales aeronáuticos, pues, a pesar de los avances tecnológicos y las estrictas regulaciones, el error humano sigue siendo una de las principales causas de accidentes e incidentes.

Uno de los accidentes que más se recuerda en Colombia por su impacto en el fútbol local, fue el acontecido el 28 de noviembre de 2016, en el que una aeronave que transportaba al equipo de fútbol brasileño Chapecoense, dejó seis heridos y 71 fallecidos; luego de una investigación por parte de la Aeronáutica Civil Colombiana, se estableció que en la preparación del vuelo, los encargados del mismo no tuvieron “en cuenta el combustible requerido para volar a un aeropuerto alternativo, el de contingencia, el de reserva, ni el combustible mínimo de aterrizaje” (UAEAC, 2018, párr. 3), dando cuenta de que, en este caso, la toma de decisiones estuvo plagada de errores en

cuanto al seguimiento de procedimientos regulados por parte del factor humano encargado del vuelo.

Ante esto, la comprensión de la presencia innata de errores en la naturaleza humana ha llevado a una respuesta proactiva, por parte de expertos en Factores Humanos y profesionales de diversas industrias. Reconocer que los errores son inevitables y, en muchos casos, previsibles, ha impulsado la necesidad de desarrollar modelos teóricos sólidos que no solo ayuden a analizar y entender la naturaleza de los errores, sino también a diseñar estrategias efectivas para reducir su incidencia y mitigar sus consecuencias en procesos críticos de la operación.

“El modelo del queso suizo” (Reason, 2008, p. 96) ha demostrado ser una herramienta esencial en el análisis y la gestión de los Factores Humanos en entornos críticos. Esta representación visual de capas de defensa interconectadas destaca la naturaleza multifacética de los sistemas operativos, y cómo las debilidades en cada capa pueden alinearse para permitir la ocurrencia de errores o incidentes. Lo distintivo de este modelo es su capacidad para ilustrar de manera gráfica cómo las condiciones, desde factores individuales hasta aspectos organizativos, pueden converger temporalmente, creando un "agujero" a través del cual un error puede pasar desapercibido.

4.5 Problemas de salud mental que pueden aparecer más frecuentemente en los pilotos.

A pesar de las alarmantes estadísticas actuales sobre la salud mental y sus desafíos en la industria aeronáutica, particularmente entre pilotos, las acciones destinadas a detectar y abordar los problemas subyacentes parecen carecer de la fuerza necesaria. Por lo que esta falta de contundencia estructural ha resultado en un rendimiento que aún no alcanza las expectativas previstas.

Es por lo que, en estudios reseñados anteriormente se encontró que la ansiedad, el estrés y la depresión, son algunas de las problemáticas de salud mental que comúnmente se encuentran en esta población, las cuales menoscaban progresivamente el bienestar psicofísico de los pilotos.

De este modo, en una encuesta nacional no anónima realizada en Nueva Zelanda, se encontró que la prevalencia de depresión en pilotos es del 1,9% (Sykes et al., 2012). Mientras que, en un estudio realizado en población de aviación civil de Brasil, se encontró que hay una prevalencia de 6,7% de trastornos mentales comunes, los cuales se manifiestan como síntomas depresivos no psicóticos, ansiedad, somáticos, dificultad para concentrarse y tomar decisiones,

olvidos, insomnio, fatiga, irritabilidad, y sentimientos de inutilidad; teniendo esta una mayor prevalencia en mujeres con 7,7%, que en hombres con un 6,6% (Feijó et al., 2012).

En cambio, en el estudio descriptivo mencionado y realizado por Wu et al. (2016) se evidencia que las mujeres piloto tienen más probabilidades de ser diagnosticadas con depresión a lo largo de su vida, con un 4,7% frente a 2,9% en hombres.

Asimismo, en el estudio realizado por Medialdea Cruz y Velasco Díaz (2016) en Madrid, donde se recopiló toda la documentación contenida en las historias clínicas y relacionadas con trastornos psiquiátricos registradas en el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA) en los últimos 30 años, se encontró que los trastornos neuróticos y secundarios a situaciones estresantes y somatomorfos, fueron los trastornos más frecuentes observados con un 46,6% en asociación a otros trastornos, como fueron los trastornos de personalidad, los trastornos del humor, los trastornos por disfunción fisiológica, los trastornos por consumo de sustancias y las psicosis, representados en un 27%.

Por último, en una encuesta anónima en línea que realizaron Cahill et al. (2021), al indagar sobre los efectos que tiene el trabajo en la salud mental, se encontró que el 58,4% de los participantes considera que la angustia psicológica impacta en el bienestar. Esto porque el entorno en el que trabajan puede contribuir a la aparición o empeoramiento de algún problema de salud mental existente. En este mismo estudio se halló que, aunque el 43% de los encuestados no experimenta depresión, el 40% alcanzó el umbral de depresión clínica leve, el 4,4% alcanzó el umbral de depresión moderadamente grave y el 1,6% restante alcanzó el umbral grave. Siendo así como, el 8,4% de los pilotos que diligenciaron dicha encuesta calificaron su salud mental como ‘mala’ o ‘muy mala’.

Entonces, de acuerdo con Bor et al. (2002), los problemas de salud mental en pilotos se pueden considerar una amenaza para la seguridad de la operación, esto debido a los altos niveles de responsabilidad que tienen. Por ello, además de impulsar la investigación en la temática mencionada, es importante fortalecer el acompañamiento y apoyo psicológico en esta población.

4.6. Los rasgos de personalidad de los pilotos de aviación.

Algunos rasgos de personalidad podrían estar asociados a la aparición de problemáticas de salud mental, pues como menciona Schmidt (2010), “un individuo con alto neuroticismo es:

ansioso, deprimido, tenso, irracional, tímido, triste, emotivo, con baja autoestima y sentimientos de culpa” (p. 10). Esta disposición emocional puede ser un factor de riesgo potencial para el desarrollo de problemas de salud mental, lo que nos deja con la noción de que, dependiendo de esos rasgos de personalidad, la persona va a ser más o menos propensa a tener episodios de ansiedad, depresión o estrés, por ejemplo. Por lo tanto, se hace necesaria la comprensión de cómo estos factores se entrelazan y contribuyen a la salud mental para desarrollar enfoques efectivos en la prevención y tratamiento.

Podemos pensar en cómo podría efectuarse una relación directa entre el perfil de personalidad que se espera de un piloto y su influencia en el surgimiento de problemáticas de salud mental. “La preocupación por la validez de las características de personalidad medidas en la comunidad aeronáutica es paralela a una antigua controversia en la psicología académica” (Chidester et al., 1991, p. 41), esta afirmación sugiere que la evaluación de las características de personalidad en el ámbito aeronáutico puede estar influida por debates y desafíos más amplios que han existido históricamente en la psicología como disciplina.

La preocupación en este contexto específico podría referirse a la necesidad de asegurar que las pruebas de personalidad utilizadas en la selección y evaluación de profesionales de la aviación sean realmente efectivas, y reflejen con precisión las cualidades relevantes para el desempeño en este campo. No obstante, se debe resaltar que es “es un error hablar de un único perfil de personalidad de los pilotos” (Chidester et al., 1991, p. 41). Es esencial destacar la complejidad inherente a la diversidad de personalidades dentro del gremio de pilotos, desafiando la noción simplista de un único perfil psicológico que se pueda aplicar de manera universal.

A pesar de los esfuerzos por estandarizar las pruebas de personalidad en la industria aeronáutica, reconocer la variabilidad en las características individuales es fundamental, pues considerar la individualidad en la interpretación de los resultados de las pruebas de personalidad, permite una selección más precisa y adaptada a las demandas específicas del rol.

En este sentido, algunos científicos de la industria han tratado de diseñar estudios que permitan un acercamiento más contundente a lo que es la personalidad de esta población, por ejemplo, en una muestra de 274 pilotos, se encontró que “en promedio, los pilotos exitosos obtienen puntuaciones sustancialmente más altas en las escalas interpersonales y más bajas en las escalas emocionales del TSS” (Hormann & Maschke, 1996, p. 171). La importancia de las habilidades

interpersonales en un entorno altamente colaborativo y de comunicación crítica como este, es un hallazgo relevante y coherente con la naturaleza altamente coordinada de las operaciones aéreas.

Dicha investigación reveló que “la influencia de las características de personalidad en el rendimiento de los pilotos durante la formación inicial es bastante limitada” (Hormann & Maschke, 1996, p. 172), lo cual sugiere que, aunque las características de personalidad pueden desempeñar un papel en la configuración del estilo de aprendizaje y la adaptación al entorno de formación, su impacto en términos de éxito o fracaso durante esta etapa específica es más atenuado de lo que se podría asumir intuitivamente.

Esta limitada influencia de las características de personalidad durante la fase inicial no descarta la importancia de evaluar y comprender estos rasgos en la industria, puesto que “las actitudes y la personalidad adquieren mayor importancia una vez que el piloto ha aprendido los procedimientos básicos de vuelo y después de que hayan cesado los posibles efectos de luna de miel” (Helmreich et al., 1986, citados en Hormann & Maschke, 1996, p. 172). Más bien, sugiere que otros factores, como la formación estructurada, la retroalimentación efectiva y el apoyo psicológico, también desempeñan roles cruciales en el éxito del proceso formativo.

Sin embargo, dicho estudio, pudo conceptualizar sobre algunos otros rasgos que pueden aparecer en esta población y que facilitan el éxito en su rol, a saber, “la sociabilidad, la autoafirmación equilibrada y la orientación hacia la acción y la actividad” (Hormann & Maschke, 1996, p. 177), lo cual una vez más, pone el énfasis en la importancia de lo interpersonal para el rol del piloto.

4.7 Salud mental

Las definiciones que más se conocen actualmente están enmarcadas en lo que las grandes instituciones mundiales consideran se debe nombrar como tal, lo cual hace que, aunque salud mental sea un concepto amplio y estudiado por múltiples disciplinas, sea la psicología científicista la que tenga más acogida, e incluso se haya apoderado, en muchos contextos, de su estudio, como lo veremos a continuación.

Por un lado, tenemos que la salud mental además de ser un derecho humano básico es entendida como un estado de bienestar mental, un componente integral de la salud que sustenta las

capacidades individuales y colectivas para tomar decisiones, construir relaciones y dar forma al mundo en el que se habita (OMS, 2022a).

Asimismo, de acuerdo con la American Psychological Association (Asociación Americana de Psicología (APA), 2018), la salud mental se basa en un estado mental que se caracteriza por bienestar emocional, un buen ajuste conductual, relativa libertad de ansiedad y síntomas incapacitantes; además de una capacidad para establecer relaciones constructivas y hacer frente a las demandas y tensiones ordinarias de la vida.

Con lo anterior, es pertinente mencionar que, a lo largo del ciclo de la vida esta tiene múltiples determinantes individuales y estructurales que pueden combinarse para proteger o afectar dicho bienestar mental y emocional.

Es así como los factores de riesgo a nivel psicológico, biológico, social, económico, geopolítico y/o ambiental, que componen al individuo y el entorno en el que se desenvuelve, tal como sus habilidades a nivel emocional, la predisposición genética, el consumo de sustancias psicoactivas, la pobreza, la violencia, la desigualdad y la privación ambiental, pueden aumentar la susceptibilidad de las personas a enfrentar condiciones de salud mental. Si bien esa susceptibilidad está latente en todas las etapas de la vida, los riesgos son mayores y más perjudiciales durante períodos sensibles al desarrollo del individuo. Sin embargo, estos factores tienen una fuerza predictiva limitada, es decir, así como es posible que las personas no desarrollen una condición de salud mental a pesar de la exposición a uno o varios factores de riesgo, también es posible que otras muchas personas desarrollen una condición de salud mental aún sin estar expuestas a estos.

Finalmente, es importante reconocer que también existen factores que protegen al individuo de padecer condiciones de salud mental, como las habilidades, los atributos individuales, sociales y emocionales, las interacciones sociales positivas, la educación de calidad, el trabajo digno, entornos seguros y la cohesión comunitaria, que se desarrollan a lo largo de la vida y sirven para fortalecer la resiliencia de las personas.

5 Metodología

5.1 Enfoque

El presente proyecto se basa en un enfoque hermenéutico, el cual considera que toda experiencia es susceptible de interpretación. Como plantea Sandoval Casilimas (1996):

El trabajo interpretativo que pretenden adelantar las distintas corrientes identificadas con la hermenéutica, parte de reconocer como principio, la posibilidad de interpretar cualquier texto, en una de dos formas principalmente. La primera, como una interpretación literal y la segunda, como una interpretación a partir de la reconstrucción del mundo del texto (p. 68).

5.2 Tipo de estudio o diseño

Esta investigación se apoya en la estrategia de estado del arte, la cual es definida por Galeano Marín y Vélez Restrepo (2002) como “una investigación de carácter documental que tiene como objetivo recuperar sistemática y reflexivamente el conocimiento acumulado sobre determinado objeto de estudio” (p. 1). De esta manera, se amplían los marcos teóricos explicativos, reflexivos y conceptuales de un fenómeno en particular, para realizar un análisis detallado y exhaustivo sobre los aspectos teóricos y metodológicos, empleados en las intervenciones que se están llevando a cabo en relación con la problemática.

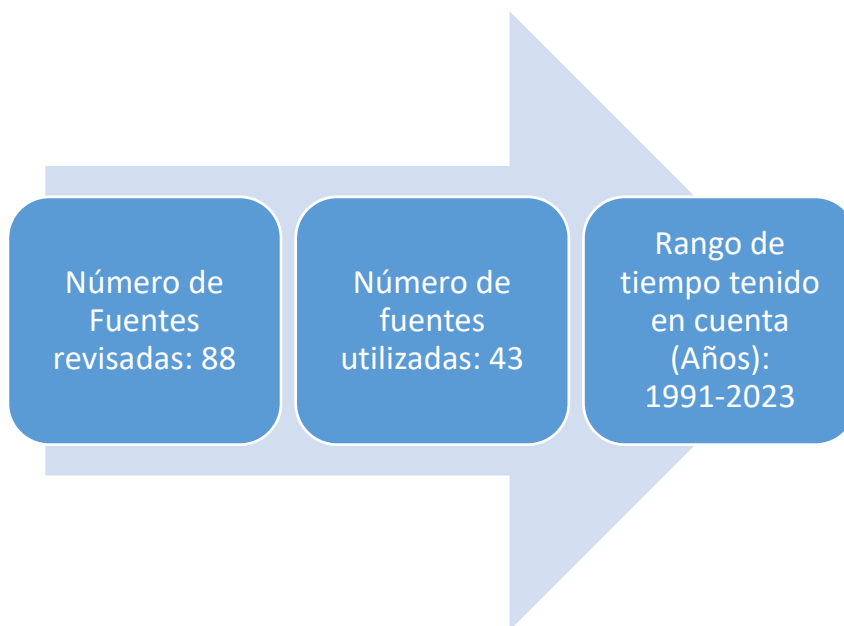
5.3 Recolección de información

La población objeto de estudio serán las referencias bibliográficas y/o documentales representados por libros, capítulos de libros, artículos de revista y/o tesis de grado. Como criterios de selección para la muestra se van a elegir textos relacionados con las categorías centrales de la investigación, con una delimitación geográfica del Continente Americano, escritos en español e inglés y de acceso libre.

Los textos se buscarán en el recuperador de textos académicos-científicos Google Scholar y en las bases de datos de Dialnet, Scielo, Science Direct, Scopus y Apa Psycnet, a partir de la combinación de palabras claves como: Personalidad; depresión y aviación; personalidad y aviación; salud mental y pilotos; psicología aeronáutica y salud mental; psicología aeronáutica y personalidad; personalidad y pilotos. La información producida desde fuentes secundarias será sistematizada en una plantilla de Excel formalizada por Gómez Vargas et al. (2015), diferenciando los datos bibliográficos tales como título, año de publicación, palabras clave, resumen, etc.

Figura 1

Matriz de referencias



Nota. Fuente: Elaboración propia.

5.4 Consideraciones éticas

El desarrollo de la presente propuesta de investigación cumple con las normas establecidas en la Resolución 8430, del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (1993), “por el cual se establecen las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”. Se tuvo en cuenta la clasificación presentada en el artículo 11, capítulo 1, título II, a partir del cual se define que la investigación es clasificada como: sin riesgo. Esto se justifica en que solo hay un componente de consulta documental, el cual sólo se basará en el desarrollo de un concepto.

Evocando nuevamente la Resolución 8430, será un pilar fundante del presente estudio, imponer una postura ética que preserve y promueva el respeto por la dignidad humana, protección de los derechos y bienestar en la realización de la investigación.

6 Discusión

El papel del piloto en la aviación no solo implica habilidades técnicas y destrezas operativas, sino que también conlleva ciertas condiciones de personalidad que son esenciales para el desempeño eficaz de sus funciones. Estas características específicas están intrínsecamente vinculadas a las demandas particulares del rol y pueden tener implicaciones significativas en la salud mental de esta población.

En primer lugar, están las exigencias paradójicas mencionadas por Serrano (2004), un ejemplo de esto es la capacidad de tomar decisiones rápidas y precisas bajo presión, la cual es una competencia crucial para los pilotos. Este aspecto, aunque es fundamental para la seguridad aérea, también puede generar un nivel constante de estrés. Otro ejemplo, es que la habilidad para manejar situaciones de emergencia y resolver problemas de manera efectiva se vuelve esencial, pero al mismo tiempo, puede tener un impacto significativo en la carga emocional que los pilotos experimentan en el ejercicio de sus funciones, significando esto, que el mismo rol es un factor de riesgo *per se* para quien lo ejerce.

En segundo lugar, la necesidad de mantener la concentración y la atención durante largos períodos de vuelo agrega otra capa de complejidad: la fatiga mental y física. Esta, a menudo, se encuentra asociada con las jornadas de trabajo prolongadas y los cambios en los horarios, y puede afectar la salud mental de los pilotos, aumentando el riesgo de agotamiento y disminuyendo la capacidad para hacer frente a factores desafiantes en cabina de vuelo.

Por otro lado, el sentido de responsabilidad inherente al transporte de vidas humanas y la presión para cumplir con horarios estrictos también contribuyen a la carga emocional que los pilotos llevan consigo. Este constante escenario de responsabilidad puede generar ansiedad y, en algunos casos, la reticencia a compartir problemas de salud mental por temor a ser percibidos como incapaces o vulnerables.

Ante esto, es fundamental reconocer que las presiones inherentes al trabajo aéreo pueden dar lugar a situaciones que impactan la salud mental de los pilotos, como se aborda a partir de lo encontrado por Alaminos-Torres et al. (2022); Sykes et al. (2012); Wu et al. (2016). El estrés, se ha convertido en una preocupación importante en la industria y puede surgir de diversas fuentes, como la presión temporal, la responsabilidad de la seguridad de los pasajeros y la necesidad de mantener un rendimiento óptimo en situaciones desafiantes. En dicho caso, la relación entre las

condiciones de personalidad requeridas para el rol y la predisposición al estrés destaca en la importancia de comprender y gestionar adecuadamente la salud mental de esta población.

Este reconocimiento subraya la necesidad de introducir estrategias efectivas de apoyo psicológico y programas de bienestar mental dentro de la industria aeronáutica, algo que se ha tratado de impulsar a través de programas de apoyo entre pilotos. Además, destaca la importancia de seleccionar y capacitar a los pilotos no solo en términos de habilidades técnicas, sino también teniendo en cuenta su capacidad de gestión emocional y para manejar las demandas psicológicas del trabajo.

Los estándares y perfiles establecidos por organismos como la OACI y la UAEAC juegan un papel crucial en la selección y evaluación de los pilotos. Sin embargo, este marco normativo puede generar presiones que llevan a que las afectaciones de salud mental se oculten. La naturaleza altamente regulada y exigente de la industria aeronáutica puede crear un entorno donde los profesionales se sientan reticentes de revelar problemas de salud mental por temor a repercusiones en términos de licencias o incluso empleo.

Además, los requisitos específicos del rol de piloto pueden reinterpretar ciertos rasgos de personalidad que, en un contexto fuera de la aviación, podrían ser considerados en el marco de la psicopatología.

Un ejemplo claro de esta reinterpretación es la tolerancia al estrés extremo, una característica que, en muchos otros campos, podría asociarse a niveles preocupantes de presión o incluso a condiciones de salud mental. Sin embargo, en el ámbito de la aviación, esta capacidad se convierte en un requisito esencial. Los pilotos deben enfrentarse a situaciones de emergencia, decisiones cruciales y condiciones impredecibles, y la habilidad para mantener la calma bajo una presión extrema se convierte en un activo vital para la seguridad operacional.

La toma de decisiones inmediatas es otro rasgo que, bajo una luz diferente, podría generar inquietudes en contextos distintos al de la aviación. La necesidad de evaluar rápidamente información crítica y tomar decisiones en fracciones de segundo se convierte en un componente integral del trabajo de un piloto.

Por lo que respecta a los esfuerzos evidentes de las instituciones encargadas de proporcionar pautas para el bienestar mental de los pilotos, los descubrimientos presentados a lo largo de este trabajo plantean interrogantes cruciales sobre la eficacia y la suficiencia de dichas medidas. Por esa razón, como lo reseñan OACI (2022); Infobae (2023); CNN, (2016), rara vez se tiene razón de

lo que sucede con la salud mental de esta población sino es porque sucedió una situación adversa como un accidente o incidente.

Se destaca que las instituciones actuales no logran proporcionar una comprensión completa de la salud mental de los pilotos, como si fuera todo un misterio. La información recopilada indica que, a pesar de los riesgos evidentes asociados con el vuelo y la responsabilidad de transportar vidas humanas, los pilotos a menudo optan por no revelar problemas de salud mental por temor a consecuencias adversas, como la estigmatización o la pérdida de empleo, algo que en estos momentos, afortunadamente, se está revisando en la industria, con algunos esfuerzos liderados por la Administración Federal de Aviación (FAA), entidad gubernamental responsable de la regulación de la aviación civil en los Estados Unidos y algunos colectivos y sindicatos de pilotos que se han encargado de ampliar una crítica ante la situación que se presenta.

Comprender la interacción entre las condiciones de personalidad asociadas al rol del piloto y los posibles impactos en la salud mental proporciona una base para el diseño de intervenciones y políticas que promuevan un entorno de trabajo saludable y sostenible en la aviación. Este enfoque holístico es esencial para respaldar la salud mental de los profesionales aéreos y garantizar operaciones seguras y eficientes en la industria.

7 Conclusiones

Este trabajo resalta la necesidad urgente de una mayor transparencia y acción proactiva en el ámbito de la salud mental de los pilotos, con el fin de garantizar no solo su bienestar personal, sino también la seguridad general en la industria de la aviación.

La renuencia a abordar abiertamente las cuestiones de salud mental es preocupante, ya que podría tener consecuencias tanto para la seguridad de los pilotos como para la de quienes transportan. Es imperativo que las instituciones pertinentes reconsideren y refuercen sus estrategias actuales, brindando un ambiente más propicio para que los pilotos compartan sus inquietudes sin temor a represalias.

Además, es esencial desarrollar mecanismos que fomenten la confidencialidad y el apoyo emocional para los pilotos que enfrentan desafíos relacionados con la salud mental. La creación de programas de apoyo, la implementación de evaluaciones periódicas y la promoción de una cultura que desestigmatice la búsqueda de ayuda psicológica son pasos críticos para abordar esta problemática.

Algunas soluciones efectivas, tienen como imperativo establecer mecanismos que no solo identifiquen los desafíos de salud mental en los pilotos comerciales, sino que también promuevan un ambiente de apoyo y comprensión. La implementación de políticas que promuevan el reporte de situaciones que vayan en contra de la salud mental de esta población, puede favorecer la construcción de una confianza tal que ellos sientan que su trabajo no será puesto en peligro.

La implementación de evaluaciones periódicas de salud mental puede ser una herramienta valiosa para detectar signos tempranos de problemas psicológicos y ofrecer intervenciones preventivas. Estas evaluaciones pueden llevarse a cabo de manera confidencial y en un entorno seguro, permitiendo a los pilotos reflexionar sobre su salud mental y acceder a recursos de apoyo según sea necesario.

8 Recomendaciones

En virtud de la limitada cantidad de investigaciones existentes sobre la salud mental de los pilotos en el contexto colombiano, se propone una ampliación significativa de los esfuerzos investigativos en este campo. La carencia de referencias nacionales resalta la necesidad apremiante de dirigir la atención académica y científica hacia la comprensión específica de los factores que inciden en la salud mental de los pilotos en Colombia.

Es esencial que las instituciones académicas, organismos gubernamentales y entidades relacionadas con la aviación en el país fomenten y respalden activamente proyectos de investigación dedicados a explorar las complejidades psicológicas que rodean a los pilotos comerciales en el país. Esto no solo contribuirá al desarrollo de un cuerpo de conocimientos robusto y contextualizado, sino que también proporcionará información vital para la formulación de políticas y prácticas específicas adaptadas a las realidades colombianas

Referencias

- Alaminos-Torres, A., Martínez-Lorca, M., Sifre De Sola, I., López-Ejeda, N., & Dolores Marrodán, M. (2022). Psychological distress in Spanish airline pilots during the aviation crisis caused by the COVID-19 pandemic and psychometric analysis of the 12-item general health questionnaire. *Ergonomics*, 65(5), 741-752. <https://doi.org/10.1080/00140139.2021.1984587>
- Asociación Americana de Psicología (APA). (2018). *APA Dictionary of Psychology*. <https://dictionary.apa.org/mental-health>
- Cahill, J., Cullen, P., Anwer, S., & Gaynor, K. (2021). *White Paper: Impact of COVID 19 Pandemic on Aviation Workers & The Aviation System*. Centre for Innovative Human System (CIHS). <https://n9.cl/ujqv4>
- Cahill, J., Cullen, P., Anwer, S., Wilson, S., & Gaynor, K. (2021). Pilot Work Related Stress (WRS), Effects on Wellbeing and Mental Health, and Coping Methods. *The International Journal of Aerospace Psychology*, 31(2), 87-109. <https://doi.org/10.1080/24721840.2020.1858714>
- Charman, M., & Kattie, M. (2021). *The Pilot Survey 2021*. Goose Recruitment; Flight Global. <https://n9.cl/eyopis>
- Chidester, T. R., Helmreich, R. L., Gregorich, S. E., & Geis, C. E. (1991). Pilot Personality and Crew Coordination: Implications for Training and Selection. *The International Journal of Aviation Psychology*, 1(1), 25-44. https://doi.org/10.1207/s15327108ijap0101_3
- CNN. (2016, diciembre). *Cientos de pilotos estarían clínicamente deprimidos, según nuevo estudio*. <https://n9.cl/kdysh>
- Feijó, D., Luiz, R. R., & Camara, V. M. (2012). Common Mental Disorders Among Civil Aviation Pilots. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 83(5), 509-513. <https://doi.org/10.3357/ASEM.3185.2012>
- Flynn, C. F., King, R. E., Bor, R., & Tvaryanas, A. (2022). Mental health implications for aviators from Covid-19. *REACH*, 27-28, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.reach.2022.100050>

- Freud, S. (2007). El yo y el ello (1923). En *Obras completas* (Vol. 19, pp. 1-66). Amorrortu.
- Fritsch, R., González, M. I., & Rojas, M. G. (2005). Malestar psíquico en un grupo de pilotos de aeronaves. *Gaceta Universitaria*, 1(1) 58-63.
- Galeano Marín, M. E., & Vélez Restrepo, O. L. (2002). *Estado del arte sobre fuentes documentales en investigación cualitativa*. Universidad de Antioquia. Centro de Investigaciones Sociales y Humanas (CISH).
- García Vega, L. (1997). Qué es un rasgo de personalidad según Allport. *Revista de Historia de la Psicología*, 18(1-2), 131-137.
- Gómez Vargas, M., Galeano Higueta, C., & Jaramillo Muñoz, D. A. (2015). El estado del arte: Una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 423-442.
- Hormann, H.-J., & Maschke, P. (1996). On the Relation Between Personality and Job Performance of Airline Pilots. *The International Journal of Aviation Psychology*, 6(2), 171-178. https://doi.org/10.1207/s15327108ijap0602_4
- Infobae. (2023, septiembre). *Autoridades de EEUU investigan a 5.000 pilotos sospechosos de ocultar graves problemas de salud: La mayoría sigue volando*. <https://n9.cl/21fno>
- Medialdea Cruz, J., & Velasco Díaz, C. (2016). Incidencia de los trastornos mentales en los profesionales de la aeronáutica civil y militar (1983-2014). *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 62(242), 15-24.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (1993). *Resolución número 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud*. Ministerio de Salud y Protección Social. <https://n9.cl/dlzs>
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). (2010). *Mejorar la comprensión situacional ATM en Centroamérica*. Organización de Aviación Civil Internacional. <https://n9.cl/7huqyl>
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). (2016). *Gestión de la Seguridad Operacional*. Organización de Aviación Civil Internacional. <https://n9.cl/5mgo2>

- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). (2022). *Cuestión 31: Seguridad operacional de la aviación y navegación aérea – Normalización*. Organización de Aviación Civil Internacional. <https://n9.cl/eoygi>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2022). La depresión y la ansiedad provocan la pérdida anual de 12.000 millones de días de trabajo y un billón de dólares. *Noticias ONU*. <https://n9.cl/wh9r8>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Depresión. *Organización Mundial de la Salud*. <https://n9.cl/6xo9>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022a). Salud mental: Fortalecer nuestra respuesta. *Organización Mundial de la Salud*. <https://n9.cl/2neg1>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022b). La salud mental en el trabajo. *Organización Mundial de la Salud*. <https://n9.cl/c3047>
- Pasha, T., & Stokes, P. R. A. (2018). Reflecting on the Germanwings Disaster: A Systematic Review of Depression and Suicide in Commercial Airline Pilots. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 86. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00086>
- Reason, J. (2008). *The Human Contribution: Unsafe Acts, Accidents and Heroic Recoveries*. CRC Press, Ashgate.
- Real Academia Nacional de Medicina (RANM). (2012). *Característica*. Real Academia Nacional de Medicina. <https://n9.cl/o96uk>
- Rodríguez Valles, S., & Argumedo Valencia, J. A. (2021). *Dimensiones de personalidad y su relación con la toma de decisiones en el personal piloto de una institución armada* [Tesis de pregrado, Universidad Científica del Perú]. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1802>
- Sandoval Casilimas, C. (1996). *Investigación cualitativa*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

- Schmidt, V., Firpo, L., Vion, D., De Costa Oliván, M., Casella, L., Cuenya, L., Blum, G. D., & Pedrón, V. (2010). Modelo Psicobiológico de Personalidad de Eysenck: Una historia proyectada hacia el futuro. *Revista Internacional de Psicología*, *11*(2), 1-21.
- Serrano, C. (2004). Psicología en aviación. En *Conceptos básicos de fisiología de la aviación* (pp. 81-85). Fuerza Aérea de Chile. Centro de Medicina Aeroespacial. <https://n9.cl/6w0ho>
- Stadler, K. (2022). The Psychological Impact of COVID-19 on Pilot Mental Health and Wellbeing – Quarantine Experiences. *Transportation Research Procedia*, *66*, 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.12.019>
- Sykes, A. J., Larsen, P. D., Griffiths, R. F., & Aldington, S. (2012). A Study of Airline Pilot Morbidity. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, *83*(10), 1001-1006. <https://doi.org/10.3357/ASEM.3380.2012>
- Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil de Colombia (UAEAC). (2018). Aeronáutica Civil presenta informe final sobre accidente aéreo de la empresa LaMia. *Aeronáutica Civil. Unidad Administrativa Especial*. <https://n9.cl/ltaxj>
- Unidad Administrativa Especial Aeronáutica civil de Colombia (UAEAC). (2020a). Salud mental y desempeño humano en personal aeronáutico durante la pandemia Covid-19. *Aeronáutica Civil. Unidad Administrativa Especial*. <https://n9.cl/kfoop>
- Unidad Administrativa Especial Aeronáutica civil de Colombia (UAEAC). (2020b). Reglamentos Aeronáuticos de Colombia—67 (RAC 67). *Aeronáutica Civil. Unidad Administrativa Especial*. <https://n9.cl/d3e1j>
- Werfelman, L. (2018). Coping in the Cockpit. *Flight Safety Foundation*. <https://flightsafety.org/asw-article/coping-in-the-cockpit/>
- Wu, A. C., Donnelly-McLay, D., Weisskopf, M. G., McNeely, E., Betancourt, T. S., & Allen, J. G. (2016). Airplane pilot mental health and suicidal thoughts: A cross-sectional descriptive study via anonymous web-based survey. *Environmental Health*, *15*(1), 121. <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0200-6>