

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE
EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN
DEL EJÉRCITO, 2022**

AUTOR:

Bach. Armando PEREDA ABANTO
0000-0001-5156-2562

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:

Mg. Jesús Eduardo Sáez Mendoza
0000-0001-6183-7697

2023

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJERCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 071 – 2023/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los quince (15) días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés, siendo las ...11:30 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

❖	Doctora	BERTHA MILAGROS VILLALOBOS MENESES	Presidente
❖	Maestro	EDGARD ELISEO CARMEN CHOQUEHUANCA	Vocal
❖	Maestro	JOHAN CRISTIAN RUBIO MARTINEZ	Secretario

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 071-2023/SIE/DGI/ESGE-EPG del 11 de diciembre del 2023, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022", presentado por el bachiller ARMANDO PEREDA ABANTO, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.


Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de**DIEZ y SIETE (17)**.....

En mérito del cual, el jurado ...**APRUEBA**..... (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los quince (15) días del mes de diciembre del 2023.


.....
**DRA. BERTHA MILAGROS
VILLALOBOS MENESES
PRESIDENTE**


.....
**MG. EDGARD EUSEO
CARMEN CHOQUEHUANCA
VOCAL**


.....
**MG. JOHAN CRISTIAN
RUBIO MARTINEZ
SECRETARIO**

Autorización de Publicación y Uso

Yo, Bach. Armando PEREDA ABANTO, a través del presente documento autorizo a la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada: **Mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia para pilotos de ala fija de la Aviación del Ejército, 2022.** Presentada para optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad.

En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 12 de octubre del 2023



Armando Pereda Abanto
DNI 70259649

Declaración Jurada de Autoría

Mediante el presente documento, Yo, Bach. Armando PEREDA ABANTO, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 70259649, con domicilio real en VME Block N - Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante de la XI Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado (ESGE-EPG) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada: **Mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia para pilotos de ala fija de la Aviación del Ejército, 2022**. que presento a los 12 días de octubre del año 2023, ante esta institución con fines de optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

Dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas y otros que corresponden al suscrito o a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicados ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado y me declaro el único responsable.



Armando Pereda Abanto
DNI 70259649

Dedicatoria

A Ciorela, mi compañera de vida y amor eterno, y a Dariela, mi razón para esforzarme cada día. Gracias por ser mi apoyo inquebrantable y mi motivación constante.

A la Aviación del Ejército, la fuente de mi más grande satisfacción profesional, y el emblema que represento con orgullo en cada misión.

Índice

Caratula	1
Página de jurado	2
Autorización de publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Índice	6
Lista de tablas	9
Lista de figuras	9
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Justificación de la investigación	16
1.3 Delimitación de la investigación	16
1.4 Limitaciones de la investigación	17
1.5 Formulación del problema	17
1.6 Objetivos de la investigación	17

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.1.1 Antecedentes nacionales	18
2.1.2 Antecedentes internacionales	21
2.2 Bases teóricas	23
2.3 Categorías, subcategorías apriorísticas	25
2.3.1 Maniobras de emergencia	25
2.3.2 Destreza	26

2.4	Definición de términos	27
-----	------------------------	----

CAPITULO III: MÉTODO

3.1	Enfoque de investigación	31
3.2	Tipo de investigación	31
3.3	Método de investigación	32
3.4	Objeto de estudio	32
3.5	Muestra de estudio	32
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.6.1	Técnicas:	33
3.6.2	Instrumentos de recolección de datos	33
3.7	Rigor científico	34
3.8	Técnica de procesamiento y análisis de datos	34

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1	Recolección de datos	35
4.1.1	Entrevista	35
4.1.2	Observación directa	35
4.1.3	Análisis documental	36
4.2	Organización de los datos	38
4.3	Definición de categorías	38
4.3.1	Unidades de análisis y codificación abierta	38
4.3.2	Codificación axial y selectiva	41
4.4	Soporte de categorías	43
4.5	Red semántica	45
4.5.1	Análisis de la red semántica	46
4.6	Triangulación	47

CAPÍTULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO

5.1	En relación con el objetivo N° 1	51
-----	----------------------------------	----

5.2	En relación con el objetivo N° 2	52
5.3	En relación con el objetivo N° 3	52

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1	Conclusiones	54
6.2	Recomendaciones	54

Referencias	56
--------------------	----

Anexos	59
---------------	----

1.	Matriz de consistencia	60
2.	Instrumentos de recolección de datos	63
3.	Validación de instrumentos	71
4.	Autorización para la recolección de datos	75
5.	Compromiso ético	78
6.	Hoja de datos personales	80
7.	Aporte de investigación	82
8.	Cd conteniendo la tesis en pdf	84
9.	Reporte de similitud de turnitin	86

Lista de Tablas

Tabla 1	Definición de categorías y subcategorías apriorísticas	25
Tabla 2	Matriz de recolección de datos: Entrevistas	35
Tabla 3	Matriz de recolección de datos: Observación directa	36
Tabla 4	Matriz de recolección de datos: Análisis documental	37
Tabla 5	Unidad de análisis y codificación abierta a partir de las entrevistas	38
Tabla 6	Unidad de análisis y codificación abierta a partir del análisis documental	39
Tabla 7	Unidad de análisis y codificación abierta a partir de la observación directa	40
Tabla 8	Codificación axial y selectiva: Se refiere a las categorías específicas identificadas que contribuyen a la categoría general: Maniobras de emergencia	41
Tabla 9	Codificación axial y selectiva: Se refiere a las categorías específicas identificadas que contribuyen a la categoría general: Destreza	41
Tabla 10	Soporte de categorías	43
Tabla 11	Matriz de la triangulación de datos de la categoría: Maniobras de emergencia	48
Tabla 12	Matriz de la triangulación de datos de la categoría: Destreza	49

Lista de Figuras

Figura 1	Red semántica	45
-----------------	---------------------	----

Resumen

Es esencial que los pilotos mejoren sus destrezas en vuelo, especialmente en situaciones de emergencia, debido a la importancia de la seguridad en la aviación. El aumento de habilidades en vuelo reduce el riesgo de accidentes y protege vidas humanas. El criterio de tomar decisiones bajo presión y mantener el control de la aeronave es fundamental para enfrentar situaciones críticas y asegurar la protección de los pasajeros y la tripulación.

El objetivo de esta investigación fue identificar los métodos efectivos para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia en pilotos de ala fija de la Aviación del Ejército. Además, se busca comprender los desafíos que enfrentan estos pilotos en situaciones críticas, para este fin, se aplicó el enfoque cualitativo que posibilitó la generación del conocimiento mediante la comprensión de la realidad mediante una exploración que combina la investigación del tipo teórico-empírica, por otro lado, el método empleado fue fenomenológico, porque se va a interpretar, analizar eventos.

La muestra constituida por cinco (05) participantes seleccionados por conveniencia, pilotos e instructores de vuelo con una extensa experiencia en misiones aéreas. Se utilizaron varios instrumentos de recopilación de datos, como: guía de entrevista semiestructurada, guía de observación directa y ficha de análisis documental. Estos instrumentos se utilizaron para aumentar la validez científica de la investigación mediante la triangulación de los datos recopilados.

Esta investigación concluyó en forma general que, es crucial combinar la formación teórica y empírica, respaldada por tecnología avanzada, el cual enfatiza la importancia de desarrollar habilidades clave, como control emocional, toma de decisiones y comunicación en equipo, determinando que son destrezas importantes para la preparación exitosa en situaciones críticas.

Palabras clave: *Destreza, procedimientos de emergencia, tripulación.*

Abstract

It is essential that pilots improve their flying skills, especially in emergency situations, due to the critical importance of aviation safety. Increased in-flight skills reduce the risk of accidents and protect human lives. The ability to make decisions under pressure and maintain control of the aircraft is fundamental to face critical situations and ensure the protection of passengers and crew.

The objective of this research was to identify effective methods to improve emergency maneuvering skills in Army Aviation fixed-wing pilots. In addition, it seeks to understand the challenges faced by these pilots in critical situations, for this purpose, the qualitative approach was applied, which enabled the generation of knowledge by understanding the reality through an exploration that combines theoretical-empirical type research, on the other hand, the method used was phenomenological, because it will be interpreted, analyzing events.

The sample consisted of five (05) participants selected for convenience, pilots and flight instructors with extensive experience in air missions. Several data collection instruments were used, such as: semi-structured interview guide, direct observation guide and documentary analysis sheet. These instruments were used to increase the scientific validity of the research by triangulating the data collected.

This research concluded in general that it is crucial to combine theoretical and empirical training, supported by advanced technology, which emphasizes the importance of developing key skills, such as decision making, emotional control and team communication, determining that these are important skills for successful preparation in critical situations.

Key words: Skill, emergency procedures, skills, crew.

Introducción

La Aviación del Ejército, enfrenta situaciones críticas que demandan habilidades específicas para asegurar la protección y el logro exitoso de las operaciones. Este estudio se propuso mejorar las destrezas en maniobras de emergencia, identificando cuales son los más indispensable que los pilotos deben poseer para enfrentar situaciones adversas de manera efectiva y segura. Al comprender y fortalecer estas competencias, se busca no solo mejorar la seguridad aérea, sino también proporcionar a los pilotos las herramientas necesarias para enfrentar desafíos imprevistos con confianza y profesionalismo.

Mejorar las destrezas en maniobras de emergencia es de vital importancia debido a su impacto directo en la seguridad y la eficiencia de las operaciones militares en el aire. Las habilidades de los pilotos son cruciales para garantizar la supervivencia de la tripulación y de las personas que están abordo. Permitiendo reducir el riesgo de accidentes, aumentar la capacidad de respuesta y asegurar el cumplimiento exitoso de la misión de vuelo, lo que a su vez fortalece a la seguridad y desarrollo nacional.

La ausencia de horas de vuelo para el entrenamiento de cada piloto o la falta de entrenamiento en un simulador de vuelo es una preocupación fundamental que impacta directamente en la protección de las operaciones en el aire. En un entorno donde la toma de decisiones precisa y la ejecución de maniobras de emergencia pueden ser la diferencia entre la vida y la muerte. El propósito de esta investigación es recopilar y analizar la información empírica como teórica sobre el mejoramiento de las destrezas de vuelo en los pilotos de ala fija de la Aviación del Ejército.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En el campo de la aviación, la habilidad de los pilotos es crucial para realizar maniobras de emergencia de manera efectiva y segura. Sin embargo, a pesar de los rigurosos programas de formación y entrenamiento existentes, los informes y estudios han evidenciado una brecha en las destrezas de los pilotos al enfrentarse a situaciones de emergencia. En muchos casos, los pilotos pueden experimentar dificultades para tomar decisiones rápidas y efectivas, así como para ejecutar las maniobras requeridas con precisión. Esta falta de destrezas en maniobras de emergencia representa un riesgo significativo y plantea la necesidad de investigar procedimientos y técnicas de entrenamiento innovadoras que puedan mejorar la preparación de los pilotos para situaciones de crisis.

A nivel mundial, el problema de las destrezas que tiene un piloto de avión se refiere a la falta de capacitación y entrenamiento adecuado, especialmente en situaciones de emergencia. Muchas empresas aéreas pueden optar por reducir costos en la etapa de entrenamiento, lo que puede resultar en pilotos menos experimentados y capaces de manejar situaciones imprevistas en el aire. Es por eso, que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) trabaja para mejorar la seguridad en la aviación y promueve la necesidad de una capacitación y entrenamiento adecuado para los pilotos.

Algunas características para tener en cuenta es que los pilotos deben mantener la calma y compostura en situaciones de emergencia para tomar decisiones rápidas y efectivas, deben tener bastante conocimiento en los procedimientos de emergencia específicos de cada aeronave, deben tener la habilidad de trabajar en equipo. Dicho esto nos preguntamos ¿Qué causas son las más comunes en los accidentes de la aviación? según el artículo de Clifford Law Offices (2020) en la revista The National Law Review menciona lo siguiente, “Pilot error refers to an action or decision on the part of the pilot that leads to the accident. Poor training, a lack of experience, fatigue, and intoxication are all factors that can contribute to pilot error” (párr. 4). El investigador tiene en cuenta que los accidentes de aviación son catastróficos y devastadores, y uno de los factores que influye severamente en las operaciones aéreas es el factor humano, una causa común es la mala capacitación que reciben los tripulantes aéreos.

Según Pérez (2016) en su Artículo ¿Por qué chocan los aviones? menciona que, “El 22% de accidentes es por causa de falla mecánica, de estos casos la pericia del piloto y su experiencia en vuelo es fundamental para intentar controlar la situación y poder realizar un

aterrizaje de emergencia” (párr. 5). Otro factor importante son las condiciones climatológicas tales como la niebla, vientos fuertes, tormentas eléctricas, etc. En estos casos, el piloto y el copiloto, que en base a su experiencia y conocimiento toman decisiones mientras van ejecutando los procedimientos de operación de la aeronave para realizar las distintas misiones de vuelo. Es importante mencionar que estas causas pueden interactuar entre sí y que muchos accidentes ocurren debido a la interacción de múltiples elementos. Por ello, Es esencial implementar acciones para evitar los incidentes en la aviación, lo cual incluye la formación de tripulaciones y el cumplimiento de normas y protocolos de seguridad. La Aviación del Ejército, al ser una Gran Unidad Operativa, cumple misiones de vuelo en las áreas geográficas a nivel nacional e internacional, y para ello necesita que sus tripulaciones cumplan con cada misión de vuelo encomendada.

Por ejemplo, en los últimos años, en las diversas misiones de vuelo que realizaron las tripulaciones de ala fija se ha observado algunos actos inseguros que según el SEMAN (2022) lo define como “situación presentada por las faltas o errores de una persona, que originan una falta de control sobre los riesgos de la actividad que realiza, generando un peligro potencial de accidente” (p. I-06-01). y condiciones inseguras que según el SEMAN (2022) lo define como “situación presentada por el mal funcionamiento o mal estado de conservación de las máquinas, equipos o instalaciones, que genera un peligro potencial de accidente” (p. I-06-02). que han resultado en incidentes o accidentes, y afectaron a la aeronave y/o tripulación, que en gran parte de estos casos recae la responsabilidad en las tripulaciones, por la falta de experiencia frente a los procedimientos de emergencia durante el vuelo.

Sobre el Factor Humano en la aviación, Colitto (2022) en su artículo, afirma lo siguiente:

El único accidente imperdonable es aquel que se repite y, en consecuencia, más difíciles de resolver. El objetivo de la investigación de accidentes no es hallar culpables, sino buscar las causas para evitar su repetición. El error humano, como hemos visto, no es infrecuente en los accidentes e incidentes. Sin embargo, se carece del conocimiento de POR QUE ocurren esos errores, ya que muchos de estos incidentes no se notificaban. (párr. 4)

El investigador da entender que el objetivo de la investigación de accidentes de aviación es determinar desde la raíz las causas de un incidente o accidente aéreo con el fin de prevenir futuros incidentes y fortalecer la seguridad de la aviación. La investigación busca identificar los factores humanos, técnicos y ambientales que contribuyeron al accidente y hacer recomendaciones para mejorar la seguridad y prevenir futuros accidentes.

Teniendo en cuenta el factor humano en la aeronáutica. La ausencia de las destrezas de los pilotos en maniobras de emergencia puede desencadenar accidentes o incidentes graves que amenazan la seguridad de las personas a bordo y en tierra, así mismo tiene un impacto económico significativo en industria de la aviación, además de los costos asociados con los daños materiales, también pueden surgir consecuencias reputacionales que afectan la confianza de los pasajeros, de igual manera puede generar altos niveles de tensión y preocupación en los pilotos, lo que a su vez puede afectar su bienestar emocional y mental. Los pilotos que no se sienten completamente preparados para enfrentar situaciones de emergencia pueden experimentar una disminución en su confianza y satisfacción laboral.

La Aviación del Ejército no dispone de simulador de vuelo para las tripulaciones de ala fija, por lo tanto, la falta de práctica en estas herramientas puede poner a los pilotos en desventaja en términos de habilidades y experiencia, especialmente en situaciones de emergencia. Según Villamil et al. (2018) en su artículo mencionan que, “los entrenadores de vuelo servirán para aumentar las horas de vuelo y adquirir más destreza por parte de los instructores de vuelo como los alumnos” (p. 140). La destreza de un piloto se refiere a su habilidad para ejecutar tareas y tomar decisiones eficaces y eficientes en situaciones críticas y potencialmente peligrosas. Esto incluye la capacidad de identificar rápidamente la causa del problema y determinar el curso de acción más seguro y efectivo para resolver la emergencia. La destreza también incluye la habilidad para manejar la aeronave con precisión y seguridad en situaciones adversas, y para comunicarse efectivamente con la tripulación y la torre de control. La destreza es el resultado de la capacitación y la experiencia en situaciones de emergencia, así como de la habilidad personal del piloto para mantener la calma y actuar con confianza en situaciones estresantes. De acuerdo con Houglum y Bertoli (2021) en su libro define la destreza como:

La habilidad para realizar una tarea con rapidez, eficacia y precisión. Se refiere al talento o la habilidad para realizar una tarea específica, con fluidez y maestría, mediante el dominio de una técnica o conjunto de técnicas necesarias para su realización. La destreza también implica el uso juicioso de la experiencia previa para alcanzar un alto nivel de rendimiento en la tarea. (p. 2)

Según el Artículo presentado por Blasco (2017) en la entrevista que tuvo con Agustín Guzmán Rodríguez presidente del Comité de Seguridad de la Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de líneas aéreas sostiene que, las tripulaciones cada 6 meses se capacitan, es un estándar internacional, aunque la calidad del entrenamiento varía en función de cada empresa. Realizar prácticas en un Simulador de

Vuelo es necesario e importante para la capacitación y entrenamiento de las tripulaciones de avión, básicamente es una herramienta que intenta simular y replicar, de la forma más realista y exacta la experiencia de volar una aeronave.

La problemática del presente estudio radica en que, si los pilotos continúan volando sin algún estudio que permita ayudar en mejorar las destrezas propias del piloto en vuelo, sin algún entrenamiento adecuado en base a lo establecido por la DGAC, puede llevar a una disminución de sus habilidades y destrezas. La falta de práctica regular y actualización de conocimientos puede afectar negativamente su capacidad para enfrentar situaciones de emergencia, tomar decisiones críticas y mantenerse al día con los avances tecnológicos y regulaciones aeronáuticas. Esto puede comprometer la seguridad operacional y aumentar el riesgo de incidentes o accidentes aéreos.

1.2 Justificación de la investigación

Es importante realizar esta investigación, por cuanto se está abordando un problema de nuestra realidad aeronáutica, el cual, impacta en la seguridad del personal y material que transporta, permitiendo lo siguiente:

- Por su valor teórico, esta investigación va a llenar unos vacíos en los procedimientos existentes, generando nuevas ideas y perspectivas para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia para tripulantes de ala fija.
- Por su valor práctico, esta investigación es muy conveniente, ya que permitirá saber en qué medida se mejorará los resultados obtenidos de las destrezas en maniobras de emergencia de las tripulaciones de ala fija.
- Por su valor social, gracias a esta investigación la población que viaja por este medio estará más segura, ante situaciones de vuelo de emergencia.

1.3 Delimitación de la investigación

En esta parte de la investigación se centró en base a los lineamientos sobre las categorías de estudio.

Esta investigación se llevó a cabo en la Aviación del Ejército con sede en el Callao, la investigación de desarrollará durante el periodo 2022 - 2023.

1.4 Limitaciones de la investigación

Uno de los principales aspectos limitantes de este estudio es que en nuestro país existe información insuficiente sobre las destrezas que un piloto debe mejorar especialmente para situaciones de emergencia, así como escasos trabajos de investigación con enfoque cualitativo, requiriendo que se utilice la experiencia como punto de partida y trabajos de investigación a nivel internacional.

Otro factor fue tiempo limitado para la investigación en el campo; pues el investigador estuvo realizando estudios a tiempo completo en la XI Maestría de Ciencias Militares de la ESGE; sin embargo, se coordinó con los informantes claves para obtener información, utilizando horas libres (noches y fines de semana), así como el uso de la tecnología para poder desarrollarla.

Teniendo en consideración que, siendo el tema de estudio netamente castrense, existirán limitaciones para la búsqueda de información; sin embargo, se cuenta con información bibliográfica de otras instituciones de nuestro estado que permitirán ampliar las fuentes de información.

1.5 Formulación del problema

¿Cuáles son los métodos que sirven para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia en pilotos de ala fija?

¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los pilotos al realizar maniobras de emergencia?

¿Cuáles son las destrezas más importantes que debe mejorar un piloto en maniobras de emergencia?

1.6 Objetivos de la investigación

Identificar cuáles son los métodos que sirven para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia en pilotos de ala fija

Identificar cuáles son los desafíos que enfrentan los pilotos al realizar maniobras de emergencia

Identificar cuáles son las destrezas más importantes que debe mejorar un piloto en maniobras de emergencia

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Son investigaciones que con el pasar del tiempo se han llevado a cabo sobre temas específicos y son relevantes para los nuevos investigadores que les sirve para su investigación. En su libro Vargas (2011) afirma que, “Los antecedentes son aquellos estudios o acciones puntuales que se han desarrollado antes que desembocaron en la actual investigación o que tienen una relación directa con ella” (p.101).

El investigador afirma que los antecedentes de investigación aluden a los estudios previos que se han realizado antes de la investigación actual. En el caso específico de la presente investigación, se buscó estudios nacionales e internacionales relacionados con el mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia para pilotos de ala fija. Con el propósito de describir la importancia de mejorar estas acciones que conllevan a incidentes o accidentes aéreos.

2.1.1 Antecedentes nacionales

En la tesis de Flores (2021) titulada, “La normatividad aeronáutica y los accidentes de aviación civil en el Perú entre los años 1995 al 2019 - 2021” tuvo como objetivo la siguiente información:

Adquirir conocimiento sobre la implementación de la Normatividad Aeronáutica en los accidentes de aviación civil en el Perú entre los años 1995 al 2019. Es relevante destacar que los accidentes en la aviación son sucesos impactantes, ocasionando numerosas pérdidas humanas y materiales. Por estas razones es necesario una normativa aeronáutica que regule la seguridad operacional y los accidentes de aviación civil. Para este trabajo se empleó el tipo de investigación documental con enfoque cualitativo, el nivel fue descriptivo y por su propósito es básica, utilizando como técnicas: el análisis documental mediante la ficha de recojo de información y el cuestionario como instrumento válido. De acuerdo con los resultados obtenidos y en base a la discusión con los antecedentes, se determinó que existe similitud y relación estrecha entre los hallazgos y las fuentes de contrastación, conforme a los objetivos planteados.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, debido a que, al contar con normativas claras y actualizadas, se promueve la adopción de programas de formación efectivos y adecuados, que permiten a los pilotos obtener las destrezas necesarias para responder de manera segura y eficiente ante situaciones críticas durante el vuelo.

En la tesis de Infantes (2021) titulada, “La modernización de equipos en las aeronaves de ala fija y una propuesta de capacitación para los pilotos en operaciones

aéreas” tuvo como objetivo la siguiente información:

Analizar las razones por las cuales la capacitación del personal de pilotos de ala fija de la Aviación del Ejército se relaciona con la modernización de equipos de las aeronaves, para ello se ha utilizado un enfoque cualitativo, el alcance de la investigación es descriptiva y se reunieron los requisitos de un diseño hermenéutico – interpretativo, para la recolección de datos se utilizó la guía de entrevista semiestructurada, la guía de observación y el análisis documental el tipo de muestra será de expertos donde se consideró a 03 oficiales pilotos de ala fija y 02 técnicos y suboficiales de mantenimiento aeronáutico, obteniendo los mejores resultados tanto en calidad como en cantidad por la información proporcionada a través de las preguntas propuestas en los cuestionarios y en los documentos considerados en la investigación.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, ya que la capacitación adecuada para los pilotos en operaciones aéreas desempeña un papel esencial en el mejoramiento de sus destrezas en situaciones de emergencia en vuelos de ala fija. A través de programas de capacitación específicos, los pilotos pueden adquirir y perfeccionar las habilidades necesarias para enfrentar eficazmente circunstancias imprevistas durante el vuelo.

En la tesis de Briceño (2021) titulada, “Instrucción primaria para la habilitación como piloto militar de helicóptero en las Fuerzas Armadas empleando el sistema F-28/280-2021” tuvo como objetivo la siguiente información:

Implementar herramientas que estandarice los procedimientos aeronáuticos, conocimiento técnico y tácticas estandarizadas, de acuerdo a las capacidades operacionales que requieren las FFAA, para que los pilotos de helicóptero de los institutos armados puedan utilizar de manera conjugada, segura y eficaz las capacidades otorgadas por los sistemas de vuelo en las operaciones aéreas que tienen a su cargo el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, incrementando la seguridad operacional, eficiencia y eficacia de los pilotos de helicóptero de los tres institutos armados. El enfoque de investigación fue cualitativo, se desarrolló bajo el tipo de investigación teórica-empírica, método de investigación hermenéutica, la muestra estuvo compuesta por 08 oficiales instructores de formación primaria en helicópteros de las fuerzas armadas y las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se aplicaron en la investigación fue la observación, entrevista y análisis de documentos.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, ya que en ella se busca identificar procedimientos estándares para mejorar las destrezas de los pilotos permitiendo

la interoperabilidad entre diferentes sistemas y equipos, lo que significa que las tripulaciones de vuelo pueden operar con seguridad y eficiencia en cualquier aeropuerto.

En la tesis de Sánchez (2016) titulada, “Motivación y desempeño de los alumnos de la escuela de formación de pilotos de la Fuerza Aérea del Perú - 2016” tuvo como objetivo la siguiente información:

Dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo influye la motivación en el desempeño de los alumnos pilotos de la escuela de formación de pilotos (EFOPI) de la Fuerza Aérea del Perú durante su progresión de vuelos en el año 2016? El método o enfoque fue mixto, diseño explicativo secuencial, en la parte cuantitativa y cualitativa se tomaron diseños no experimentales de corte transversal. La muestra estuvo conformada por la totalidad de la población (47 alumnos pilotos), el muestreo fue no probabilística de tipo censal y para la parte cualitativa de casos tipo. Se logró determinar que la motivación se relaciona directa y significativamente con el desempeño de alumnos pilotos.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, ya que, la motivación es un factor clave en el rendimiento y las destrezas de un piloto, se siente más comprometido con su trabajo y es más propenso a poner en práctica las habilidades que ha aprendido durante su formación y experiencia laboral.

Gutiérrez (2016) en la elaboración de su tesis titulada “La falta de incentivos y su relación con el éxodo de los pilotos de combate en la Fuerza Aérea del Perú - 2016” tuvo como objetivo la siguiente información:

Observar la relación que existe entre la falta de incentivos y el éxodo de los pilotos de combate de acuerdo con las vivencias obtenidas de los sujetos de investigación; para lo cual, se aplicó el método de investigación mixta mediante la triangulación concurrente, el mismo que nos ha permitido acceder al sentir de los pilotos de acuerdo con su experiencia en la carrera militar. Es así como se ha podido evidenciar que las cualidades de los pilotos de combate se fortifican en la autovaloración, la cual permite un sentido de pertenencia muy elevado con la Fuerza Aérea del Perú en donde la vocación de servicio juega un papel preponderante.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, dado que la falta de incentivos adecuados puede ser un obstáculo para el mejoramiento de las destrezas de los pilotos de ala fija en situaciones de emergencia. Cuando los pilotos no encuentran estímulos o recompensas tangibles por invertir tiempo y esfuerzo en su desarrollo profesional en términos de habilidades de manejo de emergencias, es probable que no dediquen la atención y la práctica necesarias. Esto resulta en un decremento de la capacidad de

respuesta y de las destrezas requeridas en situaciones críticas.

2.1.2 Antecedentes internacionales

En la tesis de Gonzáles (2022) titulada, “Factores que influyen en el comportamiento de los pilotos de ala fija y provocan afectaciones a la seguridad operacional en la Aviación del Ejército en el periodo 2015 al 2020” tuvo como objetivo la siguiente información:

Esta investigación se centró en identificar los factores que generan actitudes relacionadas con anti-autoridad, impulsividad, invulnerabilidad y resignación en los pilotos del Batallón No.1. El estudio aborda la influencia que tienen estas actitudes para los pilotos del Ejército Nacional, considerando pueden incidir de forma determinante en su desempeño en vuelo y la seguridad de aviación, teniendo en cuenta el papel del factor humano en la ocurrencia de accidentes, buscando la reducción del error y el óptimo desempeño de las tripulaciones. La metodología definida para el estudio se basa en un enfoque cualitativo y tipo descriptivo. Para la recolección de datos se implementó un instrumento denominado Modelo ACC-SYS para la identificación y prevención de la personalidad accidentable, en la que se analizan cinco actitudes peligrosas de acuerdo con las escalas del cuestionario.

Esta investigación se relaciona con el presente trabajo, debido a que los factores que influyen en la conducta de los pilotos, desempeñan un papel crucial en el mejoramiento de las destrezas de los pilotos de ala fija en situaciones de emergencia. Estos factores pueden influir la toma de decisiones bajo presión, la comunicación efectiva, aumentar el estrés. Al comprender y abordar estos factores, se pueden diseñar programas de entrenamiento que se enfoquen en fortalecer las habilidades cognitivas y no cognitivas de los pilotos. Al hacerlo, se promueve un comportamiento más seguro y efectivo en situaciones de emergencia, lo que a su vez mejora la capacidad de respuesta y el desempeño general del piloto.

En la tesis de Santos et al. (2022) titulada, “The Effect of Expertise during Simulated Flight Emergencies on the Autonomic Response and Operative Performance in Military Pilots” tuvo como objetivo la siguiente información:

This research aimed to analyze the effect of flight experience on the autonomic response and operative performance of professional combat aircraft pilots in a flight simulator emergency flight maneuver. Heart rate variability (HRV) and performance response during emergency flight maneuvers were analyzed. Two expert pilots (ages 35 and 33) and two rookie pilots (ages 25) from the Portuguese Air Force participated in this case-control report study. This information is relevant since characterizing these maneuvers can provide helpful information to design training

strategies to improve those psychophysiological responses.

Investigación que se vincula al actual trabajo, puesto que el método de entrenamiento efectivos es fundamental para mejorar las destrezas de los pilotos de ala fija en situaciones de emergencia. Al elaborar métodos de entrenamiento adaptadas a las necesidades específicas de los pilotos, se fortalece su capacidad de respuesta, se reducen los tiempos de reacción y se optimiza la toma de decisiones en situaciones de emergencia, contribuyendo así a mejorar su desempeño y la seguridad de los vuelos de ala fija.

En la tesis de Chacón (2021) titulada, “Generación de estrategias doctrinales que permitan mejorar el desempeño en fase de vuelo primario de los cadetes de la escuela de aviación Marco Fidel Suárez en Santiago de Cali - 2021” tuvo como objetivo la siguiente información:

Se encontraron elementos como falta de atención en el momento de comunicar, falta de conocimiento para efectuar correctamente un procedimiento o falta de concentración que incide en la pérdida del control de la aeronave. Para abordar esta problemática se realizó un diagnóstico, donde se identifican las causas o falencias, y, a partir de los resultados obtenidos, se sugiere la implementación de estrategias doctrinarias a través de actividades que mejoren el desempeño en la fase de vuelo primaria de los cadetes. El diagnóstico se construyó a través de un estudio mixto, que incluyó una encuesta tipo Likert al 100% de los cadetes y una entrevista a instructores. Los resultados dan cuenta de la importancia del ámbito personal psicológico en la motivación y habilidades blandas de los cadetes que inciden en la toma de decisiones asertivas en el momento de vuelo.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, ya que, al seguir una doctrina claramente establecida, se establecen procedimientos y prácticas estándar que promueven la eficiencia y la seguridad durante el vuelo. Al realizar estas actividades, los pilotos adquieren experiencia práctica en el manejo de situaciones de emergencia, lo que les permite desarrollar la confianza y las destrezas necesarias para tomar decisiones rápidas.

En la tesis de Camacho (2020) titulada, “Lineamientos formativos para el fortalecimiento de la IE en los pilotos de Aviación del Ejército: una estrategia para el mejoramiento del desempeño operacional y toma de decisiones” tuvo como objetivo la siguiente información:

Proponer lineamientos formativos para potencializar la inteligencia emocional (IE) en el ejercicio operacional y la toma de decisiones de los pilotos de la Aviación del Ejército Nacional de Colombia. El estudio tiene un enfoque mixto, de tipo descriptivo, donde cualitativamente, se pretende a partir de una revisión documental identificar la

relación entre la inteligencia emocional y la toma de decisiones, para en un segundo momento de forma cuantitativa determinar el tipo de inteligencia emocional de los pilotos a partir de un test validado por psicólogos expertos donde se mide la inteligencia emocional, para finalmente plantear una alternativa que fomente el desarrollo de la IE en el proceso de la toma de decisiones.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, ya que la inteligencia emocional y la toma de decisiones son aspectos importantes en las destrezas del piloto, porque les permite manejar el estrés, tomar decisiones acertadas, comunicarse de manera efectiva y adaptarse a las condiciones cambiantes. La combinación de estas habilidades es esencial para garantizar la seguridad de los pasajeros, la tripulación y el avión durante las operaciones aéreas.

En la tesis de Mendes (2019) titulada, “A Contribuição do Simulador de Voo na Formação do Piloto de Aeronaves do Exército Brasileiro” tuvo como objetivo la siguiente información:

Tem por objetivo identificar a contribuição do uso do simulador de voo na formação do piloto de helicópteros da aviação do exército. Para isso foi definido como escopo da pesquisa, a parte inicial do Estágio Prático de Pilotagem Básica. O trabalho aborda a história da Aviação do Exército mostrando sua importância no passado e no presente. Foi utilizado como procedimento metodológico pesquisa qualitativa através de observação não participante sistemática e com entrevista e questionário padronizados e estruturados, com os alunos dos cursos de piloto de aeronaves que usaram o simulador de voo durante seus cursos. este trabalho conclui sobre os fatos analisados e apresenta propostas de melhoria no processo ensino aprendizagem.

Investigación que se relaciona con el presente trabajo, ya que el simulador de vuelo es una herramienta muy útil para mejorar las habilidades y destrezas de un piloto, por lo que permiten practicar una amplia variedad de situaciones y escenarios de vuelo de manera real, segura y controlada.

2.2 Bases teóricas

Las bases teóricas que respaldan las categorías de estudio están contempladas, principalmente en las Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP 1, RAP 61, RAP 91 y RAP 142) emitidas por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y respaldadas por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, las cuales en sus regulaciones de las maniobras o procedimientos de emergencia según las Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP 91, 2022) describe lo siguiente:

En caso de emergencia que ponga en peligro la seguridad operacional o la

protección del avión o de las personas, si hay que tomar alguna medida que infrinja los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando lo notificará sin demora a las autoridades locales competentes. (p. 65)

El investigador está de acuerdo con esta definición, puesto que, el procedimiento de emergencia de un piloto implica mantener la calma, identificar la emergencia, establecer prioridades, tomar acciones inmediatas, comunicarse con la torre de control, prepararse para un aterrizaje de emergencia si es necesario, y seguir los procedimientos de emergencia de la aeronave.

Según el Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil (2017) menciona sobre el Manual de Vuelo lo siguiente:

Las regulaciones emitidas por la Dirección General de Aeronáutica Civil exigen que en cada aeronave se deba llevar a bordo, un manual de vuelo aprobado o aceptado por la Autoridad de Aviación Civil para la orientación de los miembros de la tripulación durante la ejecución de las operaciones de vuelo. (p. 2-143)

El manual de vuelo es una herramienta crucial para las operaciones de vuelo seguras y eficientes. Proporciona información detallada sobre las características y capacidades de la aeronave, así como los procedimientos operativos y de emergencia. El manual de vuelo se utiliza como una guía para la tripulación de vuelo y puede ayudar en la toma de decisiones críticas y en la resolución de problemas durante el vuelo.

Cessna 208B (s.f.), en el Manual de procedimientos estándares de operaciones menciona sobre la responsabilidad que tiene las tripulaciones ante una emergencia en vuelo, de acuerdo con lo siguiente:

La Tripulación tiene siempre que estar alerta de lo que hace y del funcionamiento de sus equipos. Esto es una costumbre importante que puede ayudar a corregir una emergencia desde el primer instante y a no dejarse encontrar desprevenidos. La Lista de las Emergencias está ubicada en el Capítulo 3 de la Check List y se dividen por temas y momentos de operación, desde los problemas que se pueden encontrar durante el encendido del motor hasta fallas en los sistemas. La tripulación debe siempre estar revisando y familiarizándose con estos procedimientos para estar listos y no desprevenidos en caso surgieran las emergencias. (p. 37)

Al mantener una actitud de vigilancia constante, los pilotos pueden anticipar situaciones de emergencia y responder de manera rápida y eficiente. Además, esta conciencia situacional también implica un conocimiento profundo de los sistemas y equipos de la aeronave, lo que permite una gestión efectiva de las emergencias y una toma de decisiones informada.

Según Weinberg y Gould (2011), en su libro definen la Destreza como: “Skill is a specific ability that enables an individual to perform a task with efficiency, accuracy and economy of effort” (p.300). El investigador coincide con esta definición, sabiendo que la destreza es una habilidad adquirida a través de la práctica y el entrenamiento, que permite a una persona realizar una tarea de manera eficiente.

2.3 Categorías, subcategorías apriorísticas

Con respecto a las Categorías, Cisterna (2005), en su libro sostiene lo siguiente: “Estas categorías y subcategorías pueden ser apriorísticas, es decir construidas antes del proceso recopilatorio de la información, o emergentes, que surgen desde el levantamiento de referenciales significativos a partir de la propia indagación” (p. 64). Estas categorías se utilizan en la investigación para organizar y clasificar la información recolectada, en el contexto de esta investigación se han considerado las siguientes Categorías y subcategorías apriorísticas:

Tabla 1
Definición de categorías y subcategorías apriorísticas

Categorías	Subcategorías
Maniobras de emergencias	Despegue y aterrizaje de emergencias
	Control de incendios a bordo
	Fallos de sistemas críticos
	incapacitación de un miembro de la tripulación de vuelo
Destreza	Pilotear
	Navegar
	Comunicaciones
	Gestión de sistemas

2.3.1 Maniobras de emergencia

En caso de las maniobras o procedimiento de emergencia según las Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP 91, 2022):

Caso de emergencia que ponga en peligro la seguridad operacional o la protección del avión o de las personas, si hay que tomar alguna medida que infrinja los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando lo notificará sin demora a las autoridades locales competentes. (p. 65)

En ese sentido, el Capitán es el responsable de llevar a cabo los procedimientos de

acuerdo con la Quick Reference Handbook (QRH) del Modelo de la aeronave, además de tener el criterio suficiente para saber cuándo y cómo aplicarlos, en caso de una emergencia que amenace la seguridad operativa o la protección de la aeronave y las personas, el piloto puede tomar acciones que infrinjan las regulaciones aéreas dando cuenta con anticipación a la torre de control las acciones que va a realizar, en la RAP 142 detalla los procedimientos anómalos y de emergencia que deben ser considerados.

2.3.1.1 Despegue y aterrizaje de emergencia: Aquí se lleva a cabo los procedimientos de emergencia que los pilotos deben realizar en situaciones de emergencia durante las fases de despegue y aterrizaje de un avión, puesto que se pueden presentar diversos escenarios críticos que requieren una pronta y eficiente respuesta de los pilotos.

2.3.1.2 Control de incendios a bordo: Aquí se lleva a cabo los procedimientos de emergencia de fuego en la nacela del motor, fuego en el motor, fuego en el ala, fuego en la cabina del avión o en el compartimiento de carga, estos incendios constituyen un riesgo significativo para la seguridad y requieren una respuesta rápida y eficaz.

2.3.1.3 Fallos de sistemas críticos: Aquí se centra los procedimientos de emergencia que los pilotos deben llevar a cabo cuando se producen fallos en sistemas críticos de la aeronave durante el vuelo. El cual se debe asegurar el funcionamiento seguro y eficiente de los sistemas del motor, hidráulicos, eléctricos o de navegación. La capacidad de los pilotos para manejar eficazmente los fallos de sistemas críticos es fundamental para la integridad operativa de la aeronave.

2.3.1.4 Incapacitación de un miembro de la tripulación de vuelo: Es cuando algún miembro de la tripulación no puede continuar volando. Esta situación presentar desafíos significativos, ya que implica compensar la ausencia de uno de los integrantes de la tripulación y garantizar la continuación segura del vuelo.

2.3.2 Destreza

Este término se refiere a las habilidades mentales específicas que permiten procesar y utilizar la información de manera efectiva. De acuerdo con Wickens y Dehais (2019) menciona que, “we define as cognitive, or non-technical skills that can often differentiate better from poorer performing aviation professionals. We discuss four of these fundamental skills as follows” (p. 13). El cual el investigador tomó como referencia para describir algunas destrezas que debe tener en cuenta el piloto:

2.3.2.1 Pilotear: Se centra en las habilidades y técnicas necesarias para tener el control de la dirección, velocidad, altitud y posición de la aeronave de manera segura y

eficiente durante el vuelo. Esto implica realizar maniobras de vuelo, como despegues, aterrizajes, giros, ascensos y descensos, utilizando técnicas precisas y ajustando los parámetros de vuelo según sea necesario.

2.3.2.2 Navegar: Se refiere a los conocimientos y destrezas necesarias para dirigir un avión en la dirección deseada, utilizando diversos instrumentos de navegación y comunicación con el control de tráfico aéreo. Así mismo implica la capacidad de determinar la ubicación del avión en el espacio aéreo, utilizar herramientas de navegación, interpretar cartas de vuelo y seguir rutas preestablecidas.

2.3.2.3 Comunicaciones: Usar la fraseología aeronáutica, que garantice una comunicación clara, precisa y eficiente entre los pilotos y otros actores clave durante el vuelo. Además, en situaciones de emergencia, los pilotos deben ser capaces de transmitir información crítica y recibir instrucciones de manera rápida y precisa.

2.3.2.4 Gestión de sistemas: Esto implica la capacidad de los pilotos para comprender y operar los sistemas de vuelo, sistemas de navegación, sistemas de comunicación, sistemas de control y otros sistemas críticos presentes en la aeronave. Los pilotos deben estar familiarizados con el funcionamiento y las características de cada sistema, así como con los procedimientos de verificación, monitoreo y resolución de problemas asociados.

2.4 Definición de términos

Accidente de aviación

Este término muy común, de acuerdo con la RAP 1 (2018):

Significa todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona sube a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado de la misma, durante el cual: Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves, la aeronave sufre daños o roturas estructurales, la aeronave desaparece o es totalmente destruida. (p. 3)

Por lo tanto, se refiere a un evento inesperado e involuntario que ocurre durante la operación de una aeronave y resulta en daños materiales, lesiones o pérdida de vidas humanas.

Aeronave

Según la RAP 1 (2018), "Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por

reacciones del aire que no sean las reacciones de esta contra la superficie de la tierra” (p. 4). Por lo tanto, una aeronave es un vehículo diseñado para el vuelo, ya sea tripulado o no, que puede transportar personas, carga o realizar misiones específicas.

Área de maniobras

Según la RAP 1 (2018), “Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas” (p. 6). Por lo tanto, el área de maniobras se refiere a un espacio designado de un aeropuerto, para los movimientos de las aeronaves, así como para realizar maniobras en tierra, como el estacionamiento y el rodaje.

Aptitud para el vuelo

Según la RAP 61 (2023), “La aplicación conveniente del buen juicio, conocimientos sólidos, pericias y actitudes bien consolidadas para lograr los objetivos de vuelo” (p. A1). Por lo tanto, la aptitud para el vuelo se refiere a las capacidades físicas, cognitivas necesarias para operar de manera segura y eficiente una aeronave, incluyendo habilidades de coordinación y toma de decisiones para manejar los controles y las demandas de vuelo.

Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)

Según la RAP 1 (2018), “Es el organismo nacional que, a través del conjunto de las funciones que realiza como Autoridad de Aplicación, otorga las Certificaciones, Habilitaciones y Aprobaciones que garantizan de por sí la confiabilidad del personal y material de vuelo” (p. 10). Por lo tanto, la DGAC es una institución encargada de regular y supervisar la aviación civil en un país, estableciendo normativas, estándares de seguridad para garantizar operaciones seguras y eficientes de aeronaves.

Fase de emergencia

Según la RAP 1 (2018), “Expresión genérica que significa, según el caso, fase de incertidumbre, fase de alerta o fase de peligro” (p. 12). Se refiere a una etapa crítica y urgente durante una operación aérea en la que se presenta una situación imprevista o peligrosa que requiere una respuesta inmediata y coordinada para garantizar la seguridad de la aeronave, la tripulación y los pasajeros.

Fase de incertidumbre

Según la RAP 1 (2018), “Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes” (p. 12). Se refiere a un período en el que no se dispone de información clara o precisa sobre una situación o evento, generando dudas.

Fase de peligro

Según la RAP 1 (2018), “Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato” (p. 12). Se refiere a una etapa en la que se presentan condiciones o situaciones que representan una inmediata amenaza o accidente, requiriendo acciones preventivas.

Incidente de Aviación

Según la RAP 1 (2018), “Es todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones” (p. 14). Se refiere a un evento no deseado que ocurre durante la operación de una aeronave, pero que no resulta en daños graves ni en peligro inmediato para las personas o la aeronave.

Pericia

Según la RAP 142 (2018), “Ejecutar en forma precisa, procedimientos normales, anormales y de emergencias en todas las fases del vuelo” (p. 45). Se refiere a la habilidad, conocimiento y experiencia en vuelo, lo que permite al piloto desempeñarse con éxito y eficiencia en tareas o situaciones complejas.

Pilotear

Según la RAP 61 (2023), “Manipular los mandos de una aeronave durante el tiempo de vuelo” (p. A3). Se refiere a la acción de operar y maniobrar un avión durante el vuelo, utilizando habilidades y conocimientos para realizar maniobras, navegar, comunicarse y mantener el vuelo seguro.

Piloto al mando

Según la RAP 91 (2018), “Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo” (p. 20). Se refiere que es el responsable de la operación y el control general de una aeronave durante un vuelo, tomando decisiones críticas para asegurar el avión y de los pasajeros.

Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP)

Según la RAP 1 (2018), “Conjunto de regulaciones que deben ser cumplidas por los ciudadanos en la República Peruana con respecto a todas las fases de la certificación y operación de Aeronaves Civiles” (p. 19). Se refiere al conjunto de normas y requisitos establecidos por las autoridades competentes del país para regular y supervisar las

actividades relacionadas con la aviación.

Tripulante

Según la RAP 91 (2018), “Persona asignada por el explotador para cumplir funciones en una aeronave durante un período de servicio de vuelo” (p. 25). Se refiere a cualquier persona que forma parte de la tripulación de una aeronave, ya sea como piloto, copiloto, ingeniero de vuelo para garantizar la protección y el correcto desarrollo del vuelo.

CAPITULO III: MÉTODO

3.1 Enfoque de investigación

Esta investigación se llevó a cabo con el enfoque cualitativo, pues permite estudiar la realidad en su contexto natural, como señala Vargas (2011), "La metodología cualitativa es aquella cuyos métodos, observables, técnicas, estrategias e instrumentos concretos se encuentran en la lógica de observar necesariamente de manera subjetiva algún aspecto de la realidad. Su unidad de análisis fundamental es la cualidad o característica" (p. 21).

Por lo que, permitirá un análisis más detallado de cómo los pilotos perciben y enfrentan las maniobras de emergencia, los desafíos que enfrentan, los métodos que utilizan y cómo influyen en su desarrollo. Esto puede proporcionar una visión más completa y enriquecedora de los factores involucrados en el mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia para pilotos de ala fija.

3.2 Tipo de investigación

Según Xavier Vargas Beal hay cuatro tipos de investigación, para lo cual, en esta investigación fue una investigación teórica - empírica, porque se fundamentó en teorías contenidas en el marco teórico del presente estudio, toda vez que se realizó el análisis de la realidad empírica respecto al mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia, además de realizar de manera paralela el análisis de la doctrina y documentos empíricos existentes sobre el empleo de esta unidad, para luego ser contrastados, y poder identificar aquellos vacíos que afectan su empleo. Al respecto Vargas (2011) sostiene que:

Nombramos "Estudios empíricos" cuando las preguntas, el objeto de estudio y el ámbito de problema se encuentran plenamente en el tiempo y el espacio, y no se busca sino resultados concretos y específicos sin llegar a construir teoría. Nombramos "Investigación teórico-empírica" a aquellos trabajos que encuentran primero la estructura empírica y categorial de alguna realidad concreta para luego ponerla a dialogar con distintos autores teóricos. Nombramos "Investigación teórica" a aquellos trabajos que permanecen desde el planteamiento mismo y hasta el final, en el mundo de las ideas, es decir en los territorios de alguna(s) teoría(s) y, denominamos "Investigación aplicada" cuando de la investigación se desprenderán acciones concretas para solucionar problemas reales mediante el desarrollo de estrategias y/o productos. (pp. 78-79)

Esta investigación permitió hacer entrevistas al personal de tripulantes de ala fija para dar soluciones concretas y reales.

3.3 Método de investigación

Esta investigación se utilizó el método fenomenológico, porque se va a interpretar, analizar eventos, los fenómenos (amenaza), como señala Hernández Sampieri y Mendoza (2018), “Su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias.” (p. 548).

3.4 Objeto de estudio

El objeto de estudio de este trabajo es destrezas que requieren los pilotos de ala fija a fin de afrontar las maniobras emergencia, siendo este de carácter empírico.

Como señala Izcara (2014), “El objeto de estudio es QUÉ se investigará; es la demarcación del tema o problema a estudiar. Este aspecto incluye la delimitación del tema de estudio y de las unidades de observación” (p.33).

Esta investigación se llevó a cabo dentro de las restricciones de tiempo y espacio, ampliándose únicamente para la exploración de datos y llegar a conclusiones.

3.5 Muestra de estudio

En el enfoque cualitativo, el investigador va a enfocar y sumergir más en la problemática de estudio, desde el trabajo de campo, como señala Serbia (2007), “La muestra cualitativa abarca desde lo intensivo las peculiaridades de la calidad de los fenómenos, dejando de lado su generalización cuantificable y extensiva” (p.132).

Sin embargo, para la presente investigación se tomó como muestra a 05 participantes voluntarios donde se entrevistó a pilotos e instructores de vuelo de la Aviación del Ejército, con amplia experiencia en misiones aéreas como integrantes de las tripulaciones de ala fija.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como lo señala Izcara (2014), “La elección de una determinada técnica, procedimiento o instrumento de recogida de información debe aparecer determinada por el objeto de estudio, los objetivos específicos perseguidos, las circunstancias del escenario o de las personas a estudiar” (p. 135). Para este trabajo de investigación se consideró las siguientes técnicas e instrumentos.

3.6.1 *Técnicas:*

Entrevista Semiestructurada. Siendo una de las técnicas más usadas, particularmente en las investigaciones de carácter interpretativo, en el caso de las semiestructuradas, tuvo una secuencia en los temas y algunas preguntas sugeridas con la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información (Vargas Beal, 2011).

Observación Directa. Esta técnica, que fue realizada en el mismo sitio donde se da la investigación, tuvo por finalidad ver y registrar detalladamente el efecto de las acciones intentando captar y describir la realidad en términos de las acciones emprendidas (Vargas Beal, 2011).

Análisis Documental. Esta técnica consistió en el acopio de documentos escritos o digitales, textuales o iconográficos, etc., con la finalidad de ser interpretados hermenéuticamente obteniendo así de ellos información relevante para la investigación (Vargas Beal, 2011).

3.6.2 *Instrumentos de recolección de datos*

La Guía de entrevista

Se detallan los datos fundamentales acerca de las particularidades de la entrevista, empleados en esta investigación:

- ✓ Tiempo de la entrevista: Fue un promedio de 5 min. de explicaciones previas de la metodología de este trabajo y aclaración de dudas.
- ✓ Técnica de registro: Fue por medio de grabación con audio.
- ✓ Cantidad de encuentros: Una sola reunión, de manera individual
- ✓ Sitio de la entrevista: En su despacho o a través de una videollamada por Meet
- ✓ Fecha y horario: Programada para el período comprendido entre julio y agosto de 2023
- ✓ La validez científica de esta técnica de recolección de datos se basó en preguntas relacionadas a las categorías y subcategorías de estudio, de las cuales se obtuvieron respuestas que se registraron convenientemente, siendo flexibles las preguntas.
- ✓ Siendo la entrevista semiestructurada, en el desarrollo de esta, pueden surgir otras interrogantes, para lo cual el investigador debe tener la experiencia debida y conocimiento cabal del tema en estudio.

Guía de observación

Este dispositivo incluyó una lista de lo que se debía observar, así mismo las rutas de observación, permitiendo el registro libre de momentos y lugares apropiados, así como

eventos relevantes para la investigación.

Ficha de análisis documental

En este instrumento se incluyó una lista de los documentos y link de rutas virtuales donde se encontraron, con el propósito de recabar datos que se emplearon como elemento clave para llevar a cabo el análisis respectivo.

3.7 Rigor científico

Esta investigación cualitativa no está exceptuada de la rigurosidad metodológica. Como señala Izcara (2014), “Los elementos básicos definitorios del rigor metodológico de la investigación cualitativa son dos: La rigurosidad del diseño metodológico y el rigor en la aplicación de las técnicas cualitativas de acopio de información” (p.130).

Esta rigurosidad se evidencia empleando la metodología de triangulación de datos, técnica muy eficaz, el cual es empleada para brindar consistencia, validez y fiabilidad en el análisis de recopilación de información empleadas.

3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos

En esta investigación los datos fueron analizados y procesados de manera artesanal, es decir, que el investigador no se basó en procedimiento o normas, sino que utilizó su experiencia profesional y pensamiento crítico, lo cual va a generar desarrollar sus capacidades para poder hacer un análisis correcto de su investigación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1 Recolección de datos

Se utilizaron tres métodos diferentes para recopilar datos en este estudio: la entrevista semiestructurada, la observación directa y la búsqueda de documentos. Estos métodos, a través de sus respectivas herramientas, permitieron obtener información relevante relacionada con el tema de investigación.

4.1.1 Entrevista

Considerando el tipo de muestra, se empleó entrevistas semi estructuradas dirigida a oficiales que se desempeñan como comandantes de aeronave con más de 1000 horas de vuelo, capacitación en simulador de vuelo e instructores de vuelo. Es importante mencionar que el Centro de Estudios estratégicos (2017) refiere que:

El entrevistador prepara un guion con los principales temas a abordar, pero permite que el sujeto exprese sus ideas y opiniones. Incluso existe la opción de que el entrevistado pueda desviarse del tema inicial y le entrega al investigador la facultad para indagar en temas que le interesen. Esto permite explorar posibles temas que no formaban parte del diseño de investigación inicial, pero que con el transcurso de las entrevistas se comienzan a identificar como temas claves. (p 108)

Tabla 2

Matriz de recolección de datos: Entrevistas

Nº	Grado	Entrevistado	Experiencia
E1	Tte CrI	Reyes Gomez Cristian	Instructor de vuelo
E2	Tte CrI	Infantes Coronado Yul	Instructor de vuelo
E3	My	Burneo Flores Wilson	Instructor de vuelo
E4	My	Pegam Zarate Antonio	Comandante de aeronave AN-32B
E5	My	Sangama Vasquez Juan	Comandante de aeronave AN-32B

4.1.2 Observación directa

La técnica de observación directa, llevada a cabo en la aviación del ejército, donde posibilita que el investigador pueda presenciar y registrar directamente los sucesos vinculados a la investigación, tales como actividades o eventos que se están llevando a cabo, como señala Hernández Sampieri y Mendoza (2018), “buen observador cualitativo necesita saber escuchar y utilizar todos los sentidos, poner atención a los detalles, poseer habilidades para descifrar” (p. 449).

Tabla 3*Matriz de recolección de datos: Observación directa*

Categoría 1: Maniobras de emergencia		
Instrumento	Actividad/Evento	Subcategoría
Técnica: Observación directa Instrumento: Guía de observación	¿Tiene asignado cada piloto, horas de vuelo para realizar prácticas de vuelo?	SC1.1: Despegue y aterrizaje de emergencia
	¿Existe un método efectivo para evaluar el progreso en el mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia?	SC1.2: Control de incendios a bordo
	¿Existe una base de datos centralizada que registre los incidentes y accidentes relacionados con la falta de destrezas en maniobras de emergencia?	SC1.3: Fallos de sistemas críticos
Categoría 2: Destreza		
Instrumento	Actividad/Evento	Subcategoría
Técnica: Observación directa Instrumento: Guía de observación	¿Se realiza seguimiento y evaluación del desempeño de los pilotos?	SC2.1: Navegar
	¿Existe una evaluación formal que mida el nivel de destrezas de los pilotos de ala fija?	SC2.2: Comunicaciones
	¿Existe un programa de simulación de vuelo dedicado al entrenamiento y perfeccionamiento de las destrezas en maniobras de emergencia para los pilotos de ala fija?	SC2.3: Gestión de sistemas

4.1.3 Análisis documental

Esta técnica implicó la recopilación de registros escritos o digitales, ya sean textuales o visuales. Como señala Hernández Sampieri y Mendoza (2018), “Una fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos, materiales y artefactos diversos. Te pueden ayudar a entender el fenómeno central de estudio” (p. 462). Con la ausencia de referencias bibliográficas normativas relacionadas con el uso de las Fuerzas Armadas en actividades de vuelos de emergencia, se llevó a cabo una comparación con manuales y directivas vigentes de la Dirección General Aeronáutica Civil el objetivo de identificar

diferencias o similitudes, según se detalla a continuación:

Tabla 4

Matriz de recolección de datos: Análisis documental

Categoría 1: Maniobras de emergencia		
Instrumento	Documento	Subcategoría
Técnica: Observación directa Instrumento: Guía de observación	Blasco, L. (2017). ¿Qué procedimientos debe seguir un piloto ante una emergencia en pleno vuelo? BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias-38667215 (Inglaterra)	SC1.1: Despegue y aterrizaje de emergencia
	Cessna 208B. (s.f.). Manual de procedimientos estándares de operaciones. https://es.scribd.com/document/424145459/208-check-List-Espanol (EEUU)	SC1.2: Control de incendios a bordo
	Dirección General de Aeronáutica Civil. (2023). En Regulaciones Aeronáuticas del Perú https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones	SC1.3: Fallos de sistemas críticos
Categoría 2: Destreza		
Instrumento	Documento	Subcategoría
Técnica: Observación directa Instrumento: Guía de observación	Houglum, P. A., y Bertoli, D. B. (2021). Desarrollo de destrezas y habilidades motoras. Médica Panamericana. (España)	
	Santos, S., Parraca, J., Fernandes, O., Villafaina, S., Clemente-Suarez, V. J., y Melo, F. (2022). The Effect of Expertise during Simulated Flight Emergencies on the Autonomic Response and Operative Performance in Military Pilots. International Journal of Environmental Research and Public Health. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph19159141 (EEUU)	SC2.1: Navegar SC2.2: Comunicaciones SC2.3: Gestión de habilidades
	Villamil Rico, L. C., Avella Rodríguez, E. J., y Tenorio Melo, J. A. (2018). Simuladores de vuelo: una revisión. Ciencia y Poder Aéreo, Vol. 13. https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.606	

(España)

Wickens, C., & Dehais, F. (2019). Expertise in Aviation.

The Oxford Handbook of Expertise.

<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198795872.013.2>

(EEUU)

4.2 Organización de los datos

Después de finalizar las entrevistas, se procedió a transcribir las grabaciones en formato de audio. Para esta tarea, se utilizó la herramienta Deepgram Console, que es un software de procesamiento de audio a texto. Una vez completada la transcripción de los audios, se realizó una primera revisión para eliminar palabras que no formaban parte de la entrevista, sino que eran ruidos ambientales presentes durante la grabación. Luego, con sumo cuidado, la información obtenida se organizó utilizando herramientas de recopilación, considerando el tipo de dato (entrevistas, observaciones y documentos) y la categoría o tema de investigación previamente establecidos.

4.3 Definición de categorías

4.3.1 Unidades de análisis y codificación abierta

La codificación abierta es una técnica crucial que permite a los investigadores analizar, comprender y organizar datos de manera efectiva. Las categorías emergentes son ideas o conceptos que se desarrollan de forma orgánica a partir de datos cualitativos durante la investigación. No se definen previamente ni se basan en teorías existentes, sino que surgen a medida que se examinan los datos recopilados.

Tabla 5

Unidad de análisis y codificación abierta a partir de las entrevistas

Unidad de análisis	Categorías relevantes identificadas
El desarrollo profesional de las habilidades de los pilotos en la Aviación del Ejército se fundamenta en una combinación de factores esenciales, como la seguridad, la práctica y la disciplina. Aprendiendo de los errores y tomando decisiones informadas para evitar accidentes. Para ello, se debe tener una comprensión profunda de las aeronaves y sus operaciones.	Desarrollo profesional

Las emergencias en vuelo son situaciones críticas y potencialmente peligrosas que pueden ocurrir durante un vuelo, como fallas en el equipo, problemas meteorológicos extremos o situaciones médicas a bordo. Estos eventos requieren una respuesta rápida y precisa por parte de la tripulación de vuelo para garantizar la seguridad de la aeronave y sus pasajeros.	Emergencias
La gestión de habilidades es el proceso de adquirir, cultivar y aplicar las destrezas personales y profesionales, requisitos indispensables para lograr el éxito en la vida y en el trabajo. Es muy importante para desarrollar una mentalidad de crecimiento, la inteligencia emocional, la pasión, la perseverancia y las habilidades de liderazgo.	Gestión de habilidades
Los simuladores de vuelo desempeñan un papel crítico en la formación y el perfeccionamiento de pilotos, al permitirles adquirir habilidades prácticas y teóricas en un entorno controlado y seguro.	Simulador de vuelo

Tabla 6

Unidad de análisis y codificación abierta a partir del análisis documental

Unidad de análisis	Categorías relevantes identificadas
El desarrollo profesional en la aviación implica la adquisición y mejora constante de las habilidades y conocimientos necesarios para ser un piloto altamente competente y seguro. Está arraigado en la seguridad, la destreza práctica y la disciplina, como se refleja en el libro de Bentley y Wilkes (2017), que destaca la importancia de aprender de errores para evitar accidentes	Desarrollo profesional
De acuerdo con las Regulaciones Aeronáuticas del Perú, menciona que las emergencias ponen en peligro la integridad operativa o el resguardo de la aeronave y/o de las personas.	Emergencias
En el artículo de Khan (2018), resalta la habilidad de administrar el conocimiento mediante dinámicas interactivas dentro de cada organización. Este enfoque no solo fomenta la colaboración efectiva entre los miembros del equipo, sino que también optimiza la fluidez de la información, fortaleciendo así la toma de decisiones informada.	Gestión de habilidades

El simulador de vuelo radica en su capacidad para proporcionar un entorno de entrenamiento altamente efectivo y seguro para pilotos y profesionales de la aviación. Estos dispositivos permiten adquirir y perfeccionar habilidades cruciales de vuelo, explorar situaciones de emergencia, y familiarizarse con aeronaves y procedimientos, todo ello contribuyendo a la seguridad, eficiencia y competencia de los pilotos

Tabla 7

Unidad de análisis y codificación abierta a partir de la observación directa

Unidad de análisis	Categorías relevantes identificadas
<p>Se observa en la aviación su enfoque del desarrollo profesional en su personal, brindando oportunidades de capacitación y crecimiento que fomentan una fuerza laboral altamente calificada y comprometida. Sin embargo, el poco presupuesto que tiene no alcanza para capacitar en simuladores de vuelo calificados, lo que dificulta la medición objetiva del progreso y la identificación de áreas de mejora. Ya que esto, podría maximizar aún más el potencial de desarrollo profesional en la aviación.</p>	Desarrollo profesional
<p>Se observa que no hay un sistema de retroalimentación efectivo para evaluar y mejorar continuamente sus procedimientos de emergencia. La falta de una revisión constante podría limitar la adaptabilidad y la eficiencia.</p>	Emergencias
<p>Se observa una ausencia de seguimiento y evaluación sistemática de las habilidades del personal, lo que podría llevar a brechas no detectadas en el desarrollo de habilidades que podrían ser cruciales para la seguridad y el desempeño eficiente. Sin una retroalimentación constante y mediciones objetivas, la aviación podría no ser consciente de las áreas donde sus tripulantes necesitan mejorar, lo que podría poner en riesgo la calidad de sus operaciones.</p>	Gestión de habilidades
<p>Se observa que solo tiene un flight simulator, el cual no cumple con los estándares mínimos requeridos. Por lo que, la falta de entrenamiento práctico en un ambiente simulado puede aumentar el riesgo de errores costosos y peligrosos durante las</p>	Simulador de vuelo

operaciones reales. Además, la incapacidad de simular escenarios de emergencia o condiciones extremas limita la preparación de la tripulación y por ende en mejorar sus destrezas en vuelo.

4.3.2 Codificación axial y selectiva

Mediante la codificación axial, las nuevas categorías significativas identificadas se organizaron en categorías más amplias, considerando la frecuencia con la que surgían durante la codificación abierta. Finalmente, mediante la codificación selectiva, se estableció que dos categorías generales son las que mejor describen el fenómeno o problema de investigación que se planteó: Maniobras de emergencia y destreza.

Tabla 8

Codificación axial y selectiva: Se refiere a las categorías específicas identificadas que contribuyen a la categoría general: Maniobras de emergencia

Categoría relevante identificada	Descripción	Frecuencia
Emergencias	Las situaciones de emergencia en un vuelo abarcan escenarios críticos y peligrosos que pueden ocurrir durante el vuelo, u otros imprevistos que demandan una respuesta rápida y efectiva de la tripulación, con el fin de garantizar la seguridad de la aeronave y de quienes la ocupan.	18
Simulador de vuelo	Es la capacidad para proporcionar un entorno de entrenamiento altamente efectivo y seguro para pilotos y profesionales de la aviación, mejorando las destrezas de las tripulaciones	10

Tabla 9

Codificación axial y selectiva: Se refiere a las categorías específicas identificadas que contribuyen a la categoría general: Destreza

Categoría relevante identificada	Descripción	Frecuencia
Desarrollo	Se refiere al proceso continuo de adquirir,	26

profesional	mejorar y aplicar conocimientos, habilidades y competencias relacionadas con la aviación. Implica también el compromiso constante con el aprendizaje y la mejora continua.	
Gestión de habilidades	Es un proceso de identificar, desarrollar, evaluar y retener las habilidades necesarias, en donde busca optimizar el rendimiento, la adaptabilidad y la seguridad, al tiempo que minimiza las brechas de habilidades y la rotación de personal	29

4.4 Soporte de categorías

En el proceso de categorización, se procedió a establecer las nuevas categorías a partir de la información obtenida mediante los instrumentos de investigación, incluyendo las respuestas de los entrevistados, el análisis de documentos y la observación de actividades en el lugar de estudio. Además, se formuló una definición propia desde la perspectiva y el enfoque del investigador.

Tabla 10
Soporte de categorías

Categorías	Subcategorías	Patrones que se repiten	Descripción
C1 Maniobras de emergencia	C1_SC1 Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones • Resolución de emergencias • Identificación de fallas • Análisis de situaciones 	La toma de decisiones implica evaluar y elegir entre opciones para resolver problemas y alcanzar objetivos, mientras que la resolución de emergencias se centra en la capacidad de tomar decisiones rápidas en situaciones críticas. La identificación de fallas se refiere a reconocer problemas en sistemas o equipos, y el análisis de situaciones implica evaluar circunstancias para comprender causas y consecuencias. Todos estos patrones son esenciales tomar en cuenta para situaciones de vuelo de emergencia, asegura un funcionamiento eficiente y tomar decisiones acertadas.
	C1_SC2 Simulador de vuelo	<ul style="list-style-type: none"> • Simulador de vuelo • Entrenador de vuelo 	Un simulador de vuelo es una herramienta fundamental en el entrenamiento de vuelo, ya que recrea de manera precisa situaciones aéreas para formar y mejorar las habilidades de los pilotos. A través de simulaciones realistas, los pilotos pueden practicar la toma de decisiones, resolver emergencias y detectar

			<p>fallas, permitiéndoles analizar diversas situaciones críticas antes de enfrentarse a ellas en un entorno real, lo que contribuye significativamente a su capacitación y seguridad en vuelo.</p>
C2 Destreza	C2_SC1 Desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Destrezas • Conciencia situacional • Entrenamiento • Experiencia 	<p>En la aviación, la destreza aeronáutica es la capacidad adquirida a través de un riguroso entrenamiento y la experiencia acumulada, que permite a los pilotos y profesionales de la industria aérea mantener una conciencia situacional constante. Esta conciencia situacional es fundamental para evaluar y responder efectivamente a las cambiantes condiciones en el espacio aéreo, lo que se logra gracias al entrenamiento sistemático y la experiencia acumulada, permitiendo a los aviadores tomar decisiones informadas y garantizar un vuelo seguro y eficiente.</p>
	C2_SC2 Gestión de habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Control emocional • Criterio • Autoevaluación • Comunicación • Sobreestimación • Miedo 	<p>En la aviación, el control emocional es la capacidad crítica para mantener la calma y el juicio en situaciones desafiantes. Las tripulaciones deben aplicar un criterio sólido para evaluar su desempeño a través de la autoevaluación constante, Lo que hace más sencillo tomar decisiones correctas. La comunicación efectiva es esencial para coordinar todas las etapas del vuelo. Sin embargo, la sobreestimación de habilidades puede llevar a la toma de riesgos indebidos, mientras que el miedo a situaciones críticas puede socavar el control emocional y el criterio.</p>

4.5.1 Análisis de la red semántica

Utilizando la red semántica, se han establecido conexiones entre categorías, subcategorías y patrones que se encuentran de manera recurrente durante la recopilación de datos. Se ha interpretado estas relaciones en relación con el problema en cuestión, lo que ha llevado a la creación de una teoría novedosa.

Las emergencias en la aviación están estrechamente relacionadas con varias habilidades y elementos cruciales. Requiere una sólida toma de decisiones, ya que los pilotos deben evaluar y actuar rápidamente en situaciones críticas. Además, implica la identificación de fallas en sistemas o equipos, que a menudo se logra a través del análisis de situaciones. La utilización de simuladores de vuelo en la formación aeronáutica proporciona a los pilotos la experiencia necesaria para enfrentar emergencias, desarrollar destrezas y mantener una conciencia situacional constante. El control emocional y el criterio son esenciales en la resolución de emergencias, mientras que la comunicación efectiva coordina las respuestas.

Los simuladores de vuelo desempeñan un papel importante en la preparación de los pilotos y están relacionados con una variedad de factores clave en la aviación. Estos dispositivos proporcionan un entorno realista para el entrenamiento de vuelo, permitiendo a los pilotos practicar la toma de decisiones y la resolución de emergencias en situaciones simuladas. Además, son vitales para la identificación de fallas en sistemas o equipos, así como para el análisis de situaciones críticas. El entrenamiento en simuladores también contribuye al desarrollo de destrezas, la conciencia situacional y el control emocional, todo lo cual es fundamental para ejercer un criterio sólido y una comunicación efectiva en vuelos reales. La combinación de entrenamiento, experiencia y el uso de simuladores contribuye a la protección y eficiencia de las actividades aéreas.

El desarrollo profesional en la aviación está estrechamente relacionado con una red de factores críticos. Comienza con el entrenamiento y la adquisición de destrezas esenciales, a menudo perfeccionadas en simuladores de vuelo que permiten la práctica de la toma de decisiones y la resolución de emergencias en entornos controlados. A medida que los profesionales acumulan experiencia, desarrollan una mayor conciencia situacional y fortalecen su control emocional. Estos elementos, combinados con un sólido criterio, impulsan un desarrollo profesional sólido, permitiendo a los tripulantes contribuir a la seguridad y eficiencia en los vuelos programados.

La gestión de habilidades en la aviación implica una compleja red de elementos interconectados. Está relacionada con un sólido entrenamiento de vuelo, que se potencia

mediante la práctica en simuladores de vuelo, donde se desarrollan destrezas esenciales para la toma de decisiones y la resolución de emergencias. La identificación de fallas y el análisis de situaciones se nutren de la experiencia acumulada y la conciencia situacional, que también dependen del control emocional y el criterio. La autoevaluación es fundamental para evitar la sobreestimación de habilidades y el miedo a situaciones críticas, mientras que la comunicación efectiva coordina las acciones de la tripulación.

4.6 Triangulación

Según Sampieri y Mendoza (2018), la triangulación es “La utilización de diferentes fuentes y métodos de recolección” (p. 465). En esta investigación, se utilizaron tres métodos diferentes para recopilar datos, y se llevó a cabo una comparación de la información obtenida de cada uno de ellos con el objetivo de lograr una interpretación y análisis más enriquecidos, y, por ende, aumentar el rigor científico de la investigación.

Tabla 11

Matriz de la triangulación de datos de la categoría: Maniobras de emergencia

Subcategoría	Síntesis de la entrevista	Síntesis de la observación	Síntesis documentaria	Síntesis integral
C1_SC1 Emergencias	Las personas entrevistadas expresaron que las emergencias en vuelo son situaciones críticas y peligrosas, como problemas en el equipo, condiciones climáticas extremas o situaciones médicas, que demandan una respuesta rápida y precisa de la tripulación con el propósito de garantizar la protección de la aeronave y sus pasajeros.	Se pudo observar que la carencia de un sistema de retroalimentación efectivo para evaluar y mejorar los procedimientos de emergencia, reduciendo la adaptabilidad y eficiencia de dichos procedimientos a largo plazo.	Se pudo constatar que según las Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP), las emergencias se definen como situaciones que amenazan la seguridad operativa, la integridad de la aeronave y la seguridad de las personas a bordo	Las emergencias en vuelo requieren respuestas precisas y rápidas en aras de la protección de la aeronave y los pasajeros. La falta de retroalimentación efectiva limita la eficiencia a largo plazo. Según las RAP, las emergencias amenazan la seguridad operativa y la integridad de la aeronave y pasajeros.
C1_SC2 Simulador de vuelo	Los entrevistados manifestaron que los simuladores de vuelo son esenciales en la formación de pilotos, ya que ofrecen un entorno controlado y seguro para desarrollar habilidades prácticas y teóricas de manera	Se pudo observar la disponibilidad de un entrenador de vuelo que no cumple con los estándares mínimos requeridos. La falta de entrenamiento práctico en un entorno simulado puede aumentar la probabilidad de	Se pudo constatar que los simuladores de vuelo son valiosos debido a su capacidad para ofrecer un entorno de entrenamiento seguro y efectivo, donde las tripulaciones pueden	Los simuladores de vuelo son esenciales en la formación de pilotos, para ellos es importante tener un entrenamiento recurrente y específico, mejorando la

	efectiva, teniendo entrenamiento recurrente y específicos, mejorando la comunicación y la coordinación entre los tripulantes, ejercicios de respuesta a emergencias.	errores costosos y peligrosos durante las operaciones reales. No hay archivos de lecciones aprendidas donde los pilotos más experimentados compartan sus conocimientos y experiencias relacionadas con maniobras de emergencia	desarrollar habilidades esenciales de vuelo, abordar situaciones de emergencia y familiarizarse con las aeronaves y procedimientos.	comunicación y la coordinación entre los tripulantes, ejercicios de respuesta a emergencias. Estos métodos ayudan a los pilotos a desarrollar habilidades de toma de decisiones efectivas y rápidas en situaciones de emergencia.
--	--	--	---	---

Tabla 12

Matriz de la triangulación de datos de la categoría: Destreza

Subcategoría	Síntesis de la entrevista	Síntesis de la observación	Síntesis documentaria	Síntesis integral
C2_SC1 Desarrollo profesional	Los entrevistados manifestaron que el desarrollo profesional de las habilidades de los pilotos en la Aviación del Ejército se basa en la seguridad, la práctica, disciplina y toma de decisiones informadas para evitar accidentes, que requieren una comprensión	Se pudo observar que la aviación se enfoca en el desarrollo profesional de su personal a través de oportunidades de capacitación y crecimiento, promoviendo una fuerza laboral altamente calificada y comprometida. Sin embargo, la limitación presupuestaria impide	Se pudo constatar que el desarrollo profesional en la aviación se centra en la adquisición continua de habilidades y conocimientos esenciales para ser un piloto competente y seguro, con un fuerte énfasis en la seguridad, la destreza	El desarrollo profesional en la Aviación del Ejército se basa en la seguridad, la práctica y disciplina para evitar accidentes, con énfasis en la capacitación. Sin embargo, no disponen de una medición objetiva del

	profunda de las aeronaves y sus operaciones.	la inversión en simuladores de vuelo calificados, lo que dificulta la evaluación objetiva del progreso y la identificación de áreas de mejora.	práctica y la disciplina, resaltando la importancia de aprender de los errores para prevenir accidentes, como se menciona en el libro de Bentley y Wilkes (2017)	progreso y la identificación de áreas de mejora.
C2_SC2 Gestión de habilidades	Los entrevistados manifestaron que la gestión de habilidades es el proceso fundamental que promueve una mentalidad de crecimiento, inteligencia emocional y liderazgo. Fortaleciendo en el control emocional, toma de decisiones y una efectiva comunicación en equipo. Esto reduce los niveles de estrés y la carga cognitiva que aumentan durante situaciones de vuelos de emergencia.	Se pudo observar que la falta de seguimiento y evaluación sistemática de las habilidades del personal en la aviación podría resultar en la falta de detección de brechas en el desarrollo de habilidades. La autoevaluación es fundamental para reducir los desafíos que enfrentan los pilotos, como el estrés, la fatiga, la presión y el miedo a situaciones críticas.	Se pudo constatar que la gestión de habilidades es un proceso completo que implica identificar, desarrollar y optimizar las destrezas para optimizar la fluidez de la información, fortaleciendo así la toma de decisiones informada, como lo menciona en su artículo Khan (2019).	Los pilotos enfrentan diversos desafíos, tales como el estrés, la fatiga, la salud mental con la presión constante del vuelo. Superar estos desafíos contribuye a la seguridad y el éxito en la vida aeronáutica, fortaleciendo el control emocional, la toma de decisiones y comunicación en equipo.

CAPÍTULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO

De acuerdo con Vargas (2011) La finalidad del diálogo Teórico-Empírico es: “encontrar aquellos aspectos de la realidad investigada que coinciden, difieren o deben ser matizados como consecuencia del dialogo teórico-empírico siempre en relación con los objetos de estudio (empírico y/o conceptual) y las preguntas de investigación” (p. 95).

5.1 En relación con el objetivo N° 1

Se analizó cuales son los métodos que sirven para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia en pilotos de ala fija. Los resultados obtenidos en la tabla 11, muestra que es importante tener un entrenamiento recurrente y específico, mejorando la comunicación y la coordinación entre los tripulantes, ejercicios de respuesta a emergencias específicas. Estos métodos ayudan a los pilotos a desarrollar habilidades de toma de decisiones efectivas y rápidas en situaciones de emergencia. Los resultados obtenidos concuerdan con la investigación presentada por Santos et al. (2022), tuvo como objetivo analizar el rendimiento operativo de pilotos militares en maniobra de emergencia en simulador de vuelo, con la finalidad de diseñar estrategias de entrenamiento. Elaborar métodos de entrenamiento adaptadas a las necesidades específicas de los pilotos, se fortalece su capacidad de respuesta, se reducen los tiempos de reacción y se optimiza la toma de decisiones en situaciones de emergencia. En la investigación presentada por Chacón (2021), tuvo como objetivo identificar las causas o falencias del desempeño del piloto en la fase de vuelo, teniendo como resultado la implementación de estrategias doctrinarias a través de actividades que mejoren el desempeño en la fase de vuelo primaria de los cadetes. Seguir una doctrina claramente establecida, los pilotos adquieren experiencia práctica en el manejo de situaciones de emergencia, lo que les permite desarrollar la confianza y las destrezas necesarias para tomar decisiones rápidas. Como señala las Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP 91, 2022) quien contempla que el Capitán es el responsable de llevar a cabo los procedimientos de acuerdo con la Quick Reference Handbook (QRH) del Modelo de la aeronave, además de tener el criterio suficiente para saber cuándo y cómo aplicarlos, en caso de una emergencia que amenace la seguridad operativa o la protección de la aeronave y las personas. Con los resultados de este estudio resaltan métodos para mejorar las destrezas en los pilotos, tales como la necesidad de un entrenamiento específico que permite a los pilotos practicar procedimientos específicos relacionados con sus equipos y rutas habituales, realizar la sesión de Debriefing con la finalidad de revisar el rendimiento individual y de la tripulación, destacando áreas de mejora específica y proporcionando retroalimentación constructiva y los ejercicios de respuesta a emergencias específicas que es un método que ayuda a

simular escenarios realistas y fomentar respuestas rápidas y eficientes.

5.2 En relación con el objetivo N° 2

Se analizó cuáles son los desafíos que enfrentan los pilotos al realizar maniobras de emergencia. Los resultados obtenidos en la tabla 12, muestra que los pilotos enfrentan diversos desafíos, tales como el estrés, la fatiga, la salud mental con la presión constante del vuelo. Superar estos desafíos contribuye a la seguridad y el éxito en la vida aeronáutica, requiriendo una gestión de habilidades para enfrentar situaciones diversas y garantizar un rendimiento óptimo. Los resultados obtenidos concuerdan con la investigación presentada por Gonzáles (2022) donde se centró en identificar los factores que generan actitudes relacionadas con anti-autoridad, impulsividad, invulnerabilidad y resignación en los pilotos; estos factores pueden influir la toma de decisiones bajo presión, la comunicación efectiva, aumentar el estrés. En la investigación presentada por Camacho (2020) tiene como objetivo proponer lineamientos formativos para potenciar la IE en ejercicio operacional y la toma de decisiones de los pilotos de la Aviación del Ejército Nacional de Colombia. La inteligencia emocional es un aspecto importante en las destrezas del piloto, porque les permite manejar el estrés, tomar decisiones acertadas, comunicarse de manera efectiva y adaptarse a las condiciones cambiantes. Como señala Aerospace Medicine and Human Performance (2021) documenta cómo los niveles de estrés y la carga cognitiva aumentan durante situaciones críticas, lo que puede llevar a errores en la toma de decisiones. Con los resultados de este estudio revela que los pilotos confrontan múltiples desafíos durante maniobras de emergencia, destacando el estrés, la fatiga y la presión constante. La habilidad para superar estos desafíos no solo impacta la toma de decisiones bajo presión, sino también la comunicación efectiva.

5.3 En relación con el objetivo N° 3

Se identificó cuáles son las destrezas más importantes que debe mejorar un piloto en maniobras de emergencia. Los resultados obtenidos en la tabla 12, muestra que a pesar de los retos diversos que tienen las tripulaciones, el desarrollo profesional en la Aviación del Ejército se basa en la seguridad, la práctica y disciplina, para ello es de vital importancia desarrollar destrezas, como el control emocional, tener un mejor juicio en la toma de decisiones y una eficiente comunicación en equipo. Los resultados obtenidos concuerdan con la investigación presentada por Camacho (2020) tiene como objetivo proponer lineamientos formativos para potenciar la IE en ejercicio operacional y la toma de decisiones

de los pilotos de la Aviación del Ejército Nacional de Colombia, el manejo efectivo de la IE contribuye significativamente en potenciar las destrezas (control emocional, comunicación efectiva). En la investigación presentada por Sánchez (2016) donde determinó que la motivación se relaciona directa y significativamente con el desempeño del piloto, la motivación es un factor clave en el rendimiento y las destrezas de un piloto se siente más comprometido con su trabajo y es más propenso a poner en práctica las habilidades que ha aprendido durante su formación y experiencia laboral. En caso de Weinberg y Gould (2011), menciona que la destreza es una habilidad adquirida a través de la práctica y el entrenamiento, que permite a una persona realizar una tarea de manera eficiente. Con los resultados de este estudio destaca la importancia de destrezas claves para los pilotos durante maniobras de emergencia, especialmente la necesidad de un manejo emocional sólido, una toma de decisiones firme y una comunicación efectiva en equipo. La capacidad de los pilotos para manejar estas destrezas de manera efectiva contribuye directamente a la seguridad y el éxito de las misiones de vuelo de la Aviación del Ejército.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Primera: Conforme con el objetivo N° 01, identificar cuáles son los métodos que sirven para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia en pilotos de ala fija, esta investigación destaca la efectividad de tres métodos clave para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia: el entrenamiento específico, tener sesiones de Debriefing y la implementación de ejercicios específicos de respuesta a emergencias. Estos métodos fortalecen la preparación y capacidad de respuesta de los pilotos ante situaciones de maniobras de emergencia, contribuyendo así a la seguridad y eficacia en operaciones aeronáuticas.

Segunda: De acuerdo con el objetivo N° 02, identificar cuáles son los desafíos que enfrentan los pilotos al realizar maniobras de emergencia, esta investigación ha encontrado que los pilotos enfrentan una serie de desafíos tales como el estrés, la fatiga y la presión constante. El estrés puede impactar en la toma de decisiones y la ejecución precisa de maniobras, la fatiga puede comprometer la agudeza mental y física, y la presión constante exige una resistencia psicológica robusta. Mejorar estos desafíos se torna esencial para asegurar no solo el bienestar del piloto, sino también la seguridad y éxito en operaciones aéreas.

Tercera: De acuerdo con el objetivo N° 03, identificar cuáles son las destrezas más importantes que debe mejorar un piloto en maniobras de emergencia, esta investigación ha encontrado que, para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia, es necesario tener un control emocional más sólido, con la finalidad al enfrentar desafíos con calma y profesionalismo, la toma de decisiones firme para afrontar rápidamente situaciones de emergencia y una comunicación efectiva en equipo, dado que la coordinación eficiente entre los miembros de la tripulación es esencial.

6.2 Recomendaciones

Primero: 1. Se recomienda al DEDOC-AE incorporar tres prácticas esenciales para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia. Primero, la sección encargada programe entrenamientos periódicos focalizados para los pilotos de ala fija. Segundo, establecer una directiva donde norme de carácter obligatorio, que al término de cada vuelo se realice el Debriefing con la intención de tener una retroalimentación constructiva para el piloto. Finalmente, la sección encargada programe ejercicios específicos de respuesta a emergencias en su rutina de preparación.

Segundo: Para abordar estos desafíos de manera efectiva, se recomienda a PREVAC-AE.

Primero, para reducir el estrés es necesario establecer rutinas de descanso adecuadas y promover ejercicios físicos. Segundo, para reducir la fatiga es necesario limitar las horas de vuelo continuas, optimizar la iluminación adecuada en la cabina. Finalmente, para lidiar la presión constante se recomienda promover un ambiente de trabajo colaborativo donde los pilotos se sientan respaldados y puedan compartir preocupaciones sin temor a represalias, así mismo reconocer los esfuerzos y logros de los pilotos y proporcionar feedback positivo para mantener una moral alta.

Tercero: Para mejorar estas destrezas que se han identificado, se recomienda al DEDOC y PREVAC. Primero, para mantener el control emocional se recomienda aprender técnicas de relajación y respiración, así mismo, tener entrenamiento específico en la toma de decisiones bajo presión para fortalecer la capacidad de controlar emociones durante situaciones de emergencia. Segundo, para mejorar la toma de decisiones es fundamental realizar simulaciones de vuelo realistas que presenten desafíos para la toma de decisiones, diseñar escenarios de entrenamiento con variables cambiantes y fomentar la mentoría entre pilotos más experimentados y novatos. Finalmente, para obtener una comunicación efectiva en equipo, es preponderante implementar prácticas regulares de briefing antes del vuelo y debriefing después del vuelo para revisar la comunicación y extraer lecciones aprendidas.

Referencias

- Aerospace Medicine and Human Performance. (2021, diciembre). *Aerospace Medical Association*. [https://doi.org/ISSN: 2375-6322](https://doi.org/ISSN:2375-6322)
- Bentley, R., y Wilkes, P. (2017). *Performance Pilot: Skills, Techniques, and Strategies to Maximize Your Flying Performance*.
- Blasco, L. (2017). ¿Qué procedimientos debe seguir un piloto ante una emergencia en pleno vuelo? *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-38667215>
- Briceño, B. J. (2021). *Instrucción primaria para la habilitación como piloto militar de helicóptero en las Fuerzas Armadas empleando el sistema F-28/280*. Lima. <http://repositorio.esge.edu.pe/handle/20.500.14141/205>
- Camacho, J. R. (2020). *Lineamientos formativos para el fortalecimiento de la IE en los pilotos de Aviación del Ejército: una estrategia para el mejoramiento del desempeño operacional y toma de decisiones*. Bogota. <https://esdegrepositorio.edu.co/handle/20.500.14205/4451>
- Cessna 208B. (s.f.). *Manual de procedimientos estandares de operaciones*. <https://es.scribd.com/document/424145459/208-check-List-Espanol>
- Chacon, W. (2021). *Generación de estrategias doctrinales que permitan mejorar el desempeño en fase de vuelo primario de los cadetes de la escuela de aviación Marco Fidel Suárez en Santiago de Cali*. Santiago de Cali. <https://hdl.handle.net/20.500.12963/796>
- Clifford Law Offices. (2020, 8 de diciembre). The most common causes of aviation accidents. *The National Law Review*, X(343). <https://www.natlawreview.com/article/most-common-causes-aviation-accidents>
- Colitto, C. (2022). El factor humano en accidentes de aviación. *Gurux*. <https://www.elgurux.com/factor-humano-aviacion.html>
- Dirección General de Aeronáutica Civil. (2018). En Regulaciones Aeronáuticas del Perú, *RAP 1 Definiciones y abreviaturas*. <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/320177-rap-1-definiciones-y-abreviaturas>
- Dirección General de Aeronáutica Civil. (2018). En Regulaciones Aeronauticas del Perú, *RAP 142 Centros de Entrenamiento* (Nueva ed.). <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/321302-rap-142-centros-de-entrenamiento>
- Dirección General de Aeronáutica Civil. (2022). En Regulaciones Aeronáuticas del Perú, *RAP 91 Reglas de vuelo y operación general* (3ª ed.). <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/320208-rap-91-reglas-de-vuelo-y-operacion-general>
- Dirección General de Aeronáutica Civil. (2023). En Regulaciones Aeronáuticas del Perú,

- RAP 61 Licencias para pilotos y sus habilitaciones* (2ª ed.). Lima. <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/320192-rap-61-licencias-para-pilotos-y-sus-habilitaciones>
- Flores, M. A. (2021). *La normatividad aeronáutica y los accidentes de aviación civil en el Perú entre los años 1995 al 2019*. Universidad Privada del Norte, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Lima. <https://hdl.handle.net/11537/27244>
- González, D. F. (2022). *Factores que influyen en el comportamiento de los pilotos de ala fija y provocan afectaciones a la seguridad operacional en la Aviación del Ejército en el periodo 2015 al 2020*. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3781728>
- Gutierrez, A. (2016). *La falta de incentivos y su relación con el éxodo de los pilotos de combate en la Fuerza Aérea del Perú*. Lima. <http://repositorio.fap.mil.pe/handle/fap/121>
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.
- Houglum, P. A., y Bertoli, D. B. (2021). *Desarrollo de destrezas y habilidades motoras*. Médica Panamericana.
- Infantes, Y. (2021). *La modernización de equipos en las aeronaves de ala fija y una propuesta de capacitación para los pilotos en operaciones aéreas*. Lima. <http://repositorio.esge.edu.pe/handle/20.500.14141/183>
- Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil. (2017). *Manual del Inspector de Operaciones* (1ª ed.). Nicaragua: Dirección de Normas de Vuelo Departamento de Operaciones. https://www.inac.gob.ni/wp-content/uploads/2017/09/MIO-OPS_Edicion1_Enmienda3_0917.pdf
- Izcara Palacios, S. P. (2014). *Manual de investigación cualitativa* (1ª ed.). Mexico: Fontarama.
- Mendes, R. (2019). *A Contribuição do Simulador de Voo na Formação do Piloto de Aeronaves do Exército Brasileiro*. Rio de Janeiro. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9596>
- Perez, M. (2016). ¿Por qué chocan los aviones? *ThinkBig*. <https://blogthinkbig.com/causas-de-accidentes-aereos/>
- Sánchez, E. J. (2016). *Motivación y desempeño de los alumnos de la escuela de formación de pilotos de la Fuerza Aérea del Perú*. Lima. <http://repositorio.fap.mil.pe/handle/fap/105>
- Santos, S., Parraca, J., Fernandes, O., Villafaina, S., Clemente-Suarez, V. J., y Melo, F. (2022). The Effect of Expertise during Simulated Flight Emergencies on the Autonomic Response and Operative Performance in Military Pilots. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health.

<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph19159141>

Servicio de Mantenimiento del Perú (Enero de 2022). *Manual del sistema de gestión de seguridad operacional y salud ocupacional.* Lima, Perú.

<https://es.scribd.com/document/677561698/OMA-018-MANUAL-SMS-REVISION-17-1>

Serbia, J. M. (2007). *Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa.* Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Lomas de Zamora. <http://www.cienciared.com.ar/ra/doc.php?n=759>

Vargas Beal, X. (2011). *¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica par saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa.* Jalisco, Mexico: ETXETA.

Villamil, L. C., Avella, E. J., y Tenorio, J. A. (2018). Simuladores de vuelo: una revisión. *Ciencia y Poder Aéreo, Vol. 13.* <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.606>

Weinberg, R., y Gould, D. (2011). *Foundations of sport and exercise psychology* (6ª ed.). Reino Unido: Human Kinetics. <https://psycnet.apa.org/record/2015-06431-000>

Wickens, C., y Dehais, F. (2019). *Expertise in Aviation.* The Oxford Handbook of Expertise. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198795872.013.2>



ANEXOS

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de Consistencia

Título: “MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022”

Preguntas de Investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategoría	Metodología	Análisis de datos
<p>¿Cuáles son métodos que sirven para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia en pilotos de ala fija?</p> <p>¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los pilotos al realizar maniobras de emergencia?</p> <p>¿Cuáles son las</p>	<p>Identificar cuáles son los métodos que sirven para mejorar las destrezas en maniobras de emergencia en pilotos de ala fija</p> <p>Identificar cuáles son los desafíos que enfrentan los pilotos al realizar maniobras de emergencia</p>	<p>En caso de Weinberg y Gould (2011), en su libro definen la Destreza como: “Skill is a specific ability that enables an individual to perform a task with efficiency, accuracy and economy of effort” (p.300).</p> <p>Escribe que la</p>	<p>C1: Maniobras de emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C1_SC1 Emergencias • C1_SC2 Simulador de vuelo • C1_SC3 Despegue y aterrizaje de emergencia • C1_SC4 Control de incendios a bordo • C1_SC5 Fallos de sistemas críticos • C1_SC6 Incapacitación de un miembro de la tripulación 	<p>Enfoque: Cualitativa</p> <p>Tipo: Investigación teórica - empírica</p> <p>Método: Fenomenológico</p> <p>Población: El personal de tripulantes aéreos de</p>	<p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista semiestructurada • Observación • Análisis documental <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevistas • Guía de observación • Ficha de análisis documental <p>Técnica de</p>

<p>destrezas más importantes que debe mejorar un piloto en maniobras de emergencia?</p>	<p>Identificar cuáles son las destrezas más importantes que debe mejorar un piloto en maniobras de emergencia</p>	<p>destreza es una habilidad adquirida a través de la práctica y el entrenamiento, que permite a una persona realizar una tarea de manera eficiente</p>	<p>C2: Destrezas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C2_SC1 Desarrollo profesional • C2_SC2 Gestión de habilidades • C2_SC3 Pilotear • C2_SC4 Navegar • C2_SC5 Comunicaciones • C2_SC6 Gestión de sistemas 	<p>ala fija que trabajan en la Aviación del Ejército</p>	<p>análisis de datos: Artesanal</p>
---	---	---	--------------------------	--	--	--

ANEXO 2



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GUÍA DE ENTREVISTA

Buenos días/tardes, expreso mi agradecimiento por el tiempo y la atención prestada para poder realizar esta entrevista, cuya información y comentarios proporcionados serán muy valiosos para profundizar la presente investigación.

Entrevistado:	
Grado Académico:	
DNI:	
Lugar – fecha:	
Experiencia alcanzada:	
Título de la investigación: Mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia para pilotos de ala fija de la Aviación del Ejército, 2022	
Nº	GUÍA DE ENTREVISTA
01	¿Considera usted importante realizar prácticas de emergencia de vuelo? ¿Por qué?
Rpta	
02	¿A su experiencia, que medidas considera esenciales para que un piloto pueda tomar decisiones rápidas y efectivas durante una situación de emergencia en vuelo?
Rpta	
03	¿A su experiencia, cuáles son los principales desafíos que enfrenta un piloto durante un vuelo de emergencia y como se podrían superar?
Rpta	
04	¿Cree que la experiencia previa en situaciones de vuelo de emergencia es importante para desarrollar y perfeccionar las destrezas de un piloto? ¿Por qué?

	Rpta	
05	¿Considera que existen oportunidades de mejora en las destrezas requeridas para el desempeño de un piloto? ¿Cuáles son? y ¿Por qué?	
	Rpta	
06	¿Consideras que es importante que los pilotos busquen constantemente mejorar sus destrezas de vuelo? ¿Por qué?	
	Rpta	
07	¿Qué impacto crees que tiene el mejoramiento de las destrezas de un piloto en la seguridad y eficiencia de los vuelos? ¿Por qué?	
	Rpta	
08	¿Cuál es tu opinión sobre la importancia de la retroalimentación y evaluación periódica para el mejoramiento de las destrezas de un piloto?	
	Rpta	
09	¿Qué aspectos considera usted, que afectan significativamente las destrezas de los pilotos? ¿Por qué?	
	Rpta	

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Se seleccionó los documentos que contenían información relacionada al mejoramiento de las destrezas de los pilotos en maniobras o procedimientos de emergencia en vuelo y que permitirán confrontar lo expresado en las entrevistas, documentos que deberán contribuir a responder a las preguntas de investigación y que obran en el Estado Mayor de la Aviación del Ejército:

Tipo de documento	País	Referencia	Temas
Artículo	Inglaterra	Blasco, L. (2017). ¿Qué procedimientos debe seguir un piloto ante una emergencia en pleno vuelo? <i>BBC News Mundo</i> . https://www.bbc.com/mundo/noticias-38667215	Procedimiento de emergencia en vuelo
Tesis	Perú	Briceño Velásquez, B. J. (2021). <i>Instrucción primaria para la habilitación como piloto militar de helicóptero en las Fuerzas Armadas empleando el sistema F-28/280</i> . Lima. http://repositorio.esge.edu.pe/handle/20.500.14141/205	Habilidades en vuelo
Tesis	Colombia	Camacho Guzmán, J. R. (2020). <i>Lineamientos formativos para el fortalecimiento de la IE en los pilotos de Aviación del Ejército: una estrategia para el mejoramiento del desempeño operacional y toma de decisiones</i> . Bogota. https://esdegrepositorio.edu.co/handle/20.500.14205/4451	Mejoramiento del desempeño del piloto
Manual	EEUU	Cessna 208B. (s.f.). <i>Manual de procedimientos estandares de operaciones</i> . https://es.scribd.com/document/424145459/208-check-List-Espanol	Procedimiento de emergencia en vuelo
Tesis	Colombia	Chacon Ardila, W. (2021). <i>Generación de estrategias doctrinales que permitan mejorar el desempeño en fase de vuelo primario de los cadetes de la escuela de aviación Marco Fidel Suárez en Santiago de Cali</i> . Santiago de Cali. https://hdl.handle.net/20.500.12963/796	Mejoramiento del desempeño del piloto
Artículo	EEUU	Clifford Law Offices. (2020). The most common causes of aviation accidents. <i>The National Law Review</i> , X(343). https://www.natlawreview.com/article/most-common-causes-aviation-accidents	Causa de accidente aéreo

Artículo	-	Colitto, C. (2022). El factor humano en accidentes de aviación. <i>Gurux</i> . https://www.elgurux.com/factor-humano-aviacion.html	Factor humano en la aviación
Reglamento	Perú	Dirección General de Aeronáutica Civil. (2018). En Regulaciones Aeronáuticas del Perú, <i>RAP 1 Definiciones y abreviaturas</i> . https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/320177-rap-1-definiciones-y-abreviaturas	Normativas aéreas
Reglamento	Perú	Dirección General de Aeronáutica Civil. (2023). En Regulaciones Aeronáuticas del Perú, <i>RAP 61 Licencias para pilotos y sus habilitaciones</i> (2ª ed.). Lima. https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/320192-rap-61-licencias-para-pilotos-y-sus-habilitaciones	Habilitación de pilotos
Reglamento	Perú	Dirección General de Aeronáutica Civil. (2022). En Regulaciones Aeronáuticas del Perú, <i>RAP 91 Reglas de vuelo y operación general</i> (3ª ed.). https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/320208-rap-91-reglas-de-vuelo-y-operacion-general	Reglas de vuelo
Reglamento	Perú	Dirección General de Aeronáutica Civil. (2018). En Regulaciones Aeronauticas del Perú, <i>RAP 142 Centros de Entrenamiento</i> (Nueva ed.). https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/321302-rap-142-centros-de-entrenamiento	Procedimiento de emergencia en vuelo
Tesis	Perú	Flores Cordero, M. A. (2021). <i>La normatividad aeronáutica y los accidentes de aviación civil en el Perú entre los años 1995 al 2019</i> . Universidad Privada del Norte, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Lima. https://hdl.handle.net/11537/27244	Normativas de formación de pilotos
Tesis	Colombia	González Aguirre, D. F. (2022). <i>Factores que influyen en el comportamiento de los pilotos de ala fija y provocan afectaciones a la seguridad operacional en la Aviación del Ejército en el periodo 2015 al 2020</i> .	Factores que influyen en las destrezas del piloto

		https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3781728	
Tesis	Perú	Gutierrez Rey, A. (2016). <i>La falta de incentivos y su relación con el éxodo de los pilotos de combate en la Fuerza Aérea del Perú</i> . Lima. http://repositorio.fap.mil.pe/handle/fap/121	Factores que influyen en las destrezas del piloto
Libro	Honduras	Hernández Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). <i>Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta</i> . México: Mc Graw Hill Education.	Metodología de la investigación
Libro	España	Houglum, P. A., y Bertoli, D. B. (2021). <i>Desarrollo de destrezas y habilidades motoras</i> . Médica Panamericana.	Habilidades motoras
Tesis	Perú	Infantes, Y. (2021). <i>La modernización de equipos en las aeronaves de ala fija y una propuesta de capacitación para los pilotos en operaciones aéreas</i> . Lima. http://repositorio.esge.edu.pe/handle/20.500.14141/183	Capacitación para los pilotos
Manual	Nicaragua	Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil. (2017). <i>Manual del Inspector de Operaciones</i> (1ª ed.). Nicaragua: Dirección de Normas de Vuelo Departamento de Operaciones. https://www.inac.gob.ni/wp-content/uploads/2017/09/MIO-OPS_Edicion1_Enmienda3_0917.pdf	Normas de operaciones aéreas
Libro	México	Izcara Palacios, S. P. (2014). <i>Manual de investigación cualitativa</i> (1ª ed.). Mexico: Fontarama.	Metodología de la investigación
Tesis	Brasil	Mendes, R. (2019). <i>A Contribuição do Simulador de Voo na Formação do Piloto de Aeronaves do Exército Brasileiro</i> . Rio de Janeiro. https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9596	Desarrollo de las destrezas del piloto
Artículo	-	Perez, M. (2016). ¿Por qué chocan los aviones? <i>ThinkBig</i> . https://blogthinkbig.com/causas-de-accidentes-aereos/	Causa de accidente aéreo
Tesis	Perú	Sánchez, E. J. (2016). <i>Motivación y desempeño de los alumnos de la escuela de</i>	Motivación y

		<i>formación de pilotos de la Fuerza Aérea del Perú</i> . Lima. http://repositorio.fap.mil.pe/handle/fap/105	desempeño de los pilotos
Artículo	EEUU	Santos, S., Parraca, J., Fernandes, O., Villafaina, S., Clemente-Suarez, V. J., y Melo, F. (2022). The Effect of Expertise during Simulated Flight Emergencies on the Autonomic Response and Operative Performance in Military Pilots. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> . https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph19159141	Desarrollo de las destrezas del piloto
Artículo	Argentina	Serbia, J. M. (2007). <i>Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa</i> . Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Lomas de Zamora. http://www.cienciared.com.ar/ra/doc.php?n=759	Aplicación de los diseños cualitativos en investigación
Libro	México	Vargas Beal, X. (2011). <i>¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa</i> . Jalisco, Mexico: ETXETA.	Investigación cualitativa
Artículo	España	Villamil, L. C., Avella, E. J., y Tenorio, J. A. (2018). Simuladores de vuelo: una revisión. <i>Ciencia y Poder Aéreo, Vol. 13</i> . https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.606	Desarrollo de las destrezas del piloto
Artículo	EEUU	Weinberg, R., y Gould, D. (2011). <i>Foundations of sport and exercise psychology</i> (6ª ed.). Reino Unido: Human Kinetics. https://psycnet.apa.org/record/2015-06431-000	Cinética humana
Artículo	EEUU	Wickens, C., y Dehais, F. (2019). <i>Expertise in Aviation</i> . The Oxford Handbook of Expertise. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198795872.013.2	Destrezas en la aviación

GUÍA DE OBSERVACIÓN

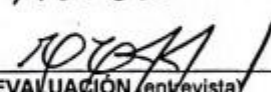

N	ASPECTOS POR EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
01	¿Existe un plan de carrera del piloto de ala fija?			
02	¿Existe una infraestructura adecuada para simular situaciones de vuelo en emergencia y mejorar las destrezas de los pilotos de ala fija?			
03	¿Tiene asignado cada piloto, horas de vuelo para realizar prácticas de vuelo?			
04	¿Existe herramientas o procedimientos específicos para el mejoramiento de las destrezas de los pilotos?			
05	¿Se realiza seguimiento y evaluación del desempeño de los pilotos?			
06	¿Existe una base de datos centralizada que registre los incidentes y accidentes relacionados con la falta de destrezas en maniobras de emergencia?			
07	¿Existe una evaluación formal que mida el nivel de destrezas de los pilotos de ala fija?			
08	¿Existe un método efectivo para evaluar el progreso en el mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia?			
09	¿Existe un programa de simulación de vuelo dedicado al entrenamiento y perfeccionamiento de las destrezas en maniobras de emergencia para los pilotos de ala fija?			
10	¿Existe una cultura de seguridad que promueva el reconocimiento de la importancia del mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia?			

ANEXO 3




VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

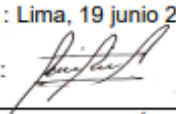
VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022"			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	:	Talavera Pado General
b.	Grado académico-profesión	:	Dr en educación
c.	D.N.I.	:	
d.	N° de teléfono	:	09771027
e.	Lugar y fecha	:	996132050
f.	Firma	:	 / cronillos 02 de Marzo 2022
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	:	Pereda Abanto Armando
b.	Institución a la que pertenece	:	ESGE - EPG
c.	Método de investigación	:	Cualitativa
d.	Tipo de entrevista	:	Semiestructurada
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1.0
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1.0
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	1.0
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitorial.	9.
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1.0
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	9
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1.0
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	9
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
95%		Instrumento Aplicable	
Aspectos para la valoración <ul style="list-style-type: none"> - Valida por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor. - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 			

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022"			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: Saez Mendoza Jesus Eduardo	
b.	Grado académico-profesión	: Doctor	
c.	D.N.I.	: 43585264	
d.	N° de teléfono	: 944612453	
e.	Lugar y fecha	: Lima, 07 junio de 2023	
f.	Firma	: 	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: Pereda Abanto Armando	
b.	Institución a la que pertenece:	ESGE - EPG	
c.	Método de investigación	: Cualitativa	
d.	Tipo de entrevista	: Semiestructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	1
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitorial.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
10			
Aspectos para la valoración		Entrevista con preguntas técnicas prolijas.	
<ul style="list-style-type: none"> - Valida por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor. - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 		Aplicable.	

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022"			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: Reyes Gómez Cristian Edwin	
b.	Grado académico-profesión	: Magister	
c.	D.N.I.	: 43332356	
d.	N° de teléfono	: 974671329	
e.	Lugar y fecha	: Lima, 19 junio 2023	
f.	Firma	: 	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: Pereda Abanto Armando	
b.	Institución a la que pertenece:	ESGE - EPG	
c.	Método de investigación	: Cualitativa	
d.	Tipo de entrevista	: Semiestructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.9
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitorial.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
98%		Entrevista con preguntas técnicas prolijas. Aplicable	
<u>Aspectos para la valoración</u> - Valida por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor. - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75			

ANEXO 4



AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Chorrillos, 04 de abril del 2023

Oficio N° 089 - 2023/ ESGE-EPG/U-26.e.a

- Señor : General de Brigada
Luis Eduardo CARRANZA VILAHUR
Comandante General de la Aviación del Ejército.
- Asunto : Solicita brindar facilidades al personal que se indica.
- Ref. : a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias Militares AF-2023.
b. Reglamento General de Investigación de la ESGE-EPG

Tengo el honor/agrado de dirigirme a Ud., en relación a los documentos de la referencia, se solicita se digne brindar las facilidades para el levantamiento de datos e informaciones al **My EP PEREDA ABANTO Armando**, estudiante de la XI Maestría en Ciencias Militares de esta casa de estudios y que realiza la investigación titulada: **"MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022"**.

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, siendo propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima.

Dios guarde a Ud.



O-214740731-0+
EMILIO JESUS CAM ALBUJAR
Coronel de Artillería
Sub Director de la Escuela Superior de Guerra
Escuela de Post - Grado

Distribución:

Solicitante.....01

Archivo.....01/02





PERU

Ministerio
de DefensaEjército
del Perú

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Callao, 12 de octubre del 2023

Oficio N° 036 /AE/DIEDOC/SEPAE

Señor General de Brigada
Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército.

Asunto: Facilidades para el levantamiento de datos e informaciones.

Ref: Oficio N° 089-2023/ESGE-EPG/U-26.e.a del 04 abr 23.

Tengo el honor de dirigirme a Ud, para manifestarle que este comando autoriza al: **MY EP PEREDA ABANTO Armando**, estudiante de la XI Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército para el levantamiento de datos e informaciones relacionadas a la investigación titulada: **"MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJERCITO, 2022"**.

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima.



Dios Guarde a Ud.



O - 224347267 - O +
LUIS EDUARDO CARRANZA VILAHUR
 General de Brigada
 Comandante General de la Aviación del Ejército.

DISTRIBUCION
 ESG.....01
 Archivo.....01/02

CCT/nsv
 12OCT23

ANEXO 5



COMPROMISO ÉTICO

Declaración de Compromiso Ético

El presente trabajo de investigación titulado: **Mejoramiento de las destrezas en maniobras de emergencia para pilotos de ala fija de la Aviación del Ejército, 2022.**

Se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en Ciencias Militares, promulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado.

En vista de lo anterior:

Yo Bach. Armando PEREDA ABANTO, estudiante de la XI Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado (ESGE - EPG), declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de la información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad, así como a las normas disciplinarias establecidas en la ESGE - EPG.



Armando Pereda Abanto
DNI: 70259649

ANEXO 6



HOJA DE DATOS PERSONALES

HOJAS DE DATOS PERSONALES**GRADO:** MAYOR**NOMBRES:** ARMANDO**APELLIDOS:** PEREDA ABANTO**EMAIL:** APEREDAA38@GMAIL.COM**DIRECCIÓN:** VME – BLOCK N DPTO 3B - CHORRILLOS**CELULAR:** 981740043**FIRMA:**

ANEXO 7



APORTE DE INVESTIGACIÓN

Título del Aporte de Investigación

Optimizando las destrezas en vuelos de emergencia con la escalera de decisión

Objetivo del aporte de Investigación

Esta guía tiene como objetivo abordar una de las áreas más cruciales en la formación y desarrollo de un piloto: cómo optimizar las destrezas en vuelos de emergencia. Donde se explorará en técnicas y consejos que ayudarán a los pilotos a mejorar sus habilidades blandas en momentos críticos.

Justificación del aporte de Investigación

El aporte doctrinario nace como consecuencia de las conclusiones y recomendaciones extraídas de la investigación realizada, en esta guía, se ha abordado una serie de elementos esenciales que los pilotos deben considerar para mejorar sus destrezas en situaciones críticas. Estas habilidades no solo son fundamentales para garantizar un aterrizaje seguro en medio de la adversidad, sino que también inspiran confianza en la tripulación y proporcionan a los pasajeros la tranquilidad que merecen.

Esta guía no solo es una hoja de ruta para optimizar las destrezas en vuelos de emergencia, sino también un recordatorio constante de que la seguridad es un compromiso compartido y que la preparación y la formación son la base de la confianza y el éxito en la aviación. El respeto por los procedimientos estándar, la reflexión en las notas, observaciones y la resolución efectiva de problemas son factores que ayudan a construir una cultura de seguridad sólida en la Aviación del Ejército.

ANEXO 8



CD CONTENIENDO LA TESIS

**CD TESIS: MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA
PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022**



ANEXO 9



REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS
MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS EN MANIOBRAS DE EMERGENCIA PARA PILOTOS DE ALA FIJA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, 2022

AUTOR:

Bach. Armando PEREDA ABANTO
0000-0001-5156-2562

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:

Mg. Jesús Eduardo Sáez Mendoza
0000-0001-6183-7697

Compartir



Página 1 de 87

Fuentes principales Todas las fuentes

20% similitud general

1	repositorio.esge.edu.pe INTERNET	12%
2	cidep.online INTERNET	<1%
3	esdegrepositorio.edu.co INTERNET	<1%
4	www.dykinson.com INTERNET	<1%
5	www.researchgate.net INTERNET	<1%
6	www.cursorhero.com INTERNET	<1%
7	Universidad del Istmo de Pana... TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
8	www.stage.bbc.com INTERNET	<1%
9	www.aerocivil.gov.co INTERNET	<1%

0 Marcas de alerta
20% similitud general