

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y
ATAQUE EN APOYO A LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE
LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021**

AUTOR:

Bach. Cesar Eduardo ROJAS CASTILLO
0000-0002-7013-5571

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:

Dr. Gamaliel TALAVERA PRADO

0000-0002-5167-1897

2023

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 015 – 2023/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los veintiuno días del mes de abril del año dos mil veintitrés, siendo las *11.00* horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

❖	Doctora	BERTHA MILAGROS VILLALOBOS MENESES	Presidente
❖	Maestro	WILLIANS HIROHITO OSADA BAZAN	Secretario
❖	Doctor	HUGO RICARDO PRADO LOPEZ	Vocal

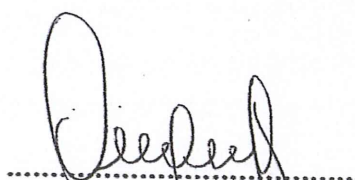
Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 015-2023/SIE/DGI/ESGE-EPG del 13 de marzo del 2023, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y ATAQUE EN APOYO A LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021", presentado por los Bachiller CESAR EDUARDO ROJAS CASTILLO, 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 *APROBADA POR UNANIMIDAD (16)*.

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 veintiuno días del mes de abril del 2023.


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


.....
MG. WILLIANS HIROHITO
OSADA BAZAN
SECRETARIO


.....
DR. HUGO RICARDO
PRADO LOPEZ
VOCAL

Autorización de Publicación y Uso

Yo, Bach. Cesar Eduardo ROJAS CASTILLO 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: **Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, 2021** 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, 05 de diciembre del 2022



Cesar Eduardo Rojas Castillo
DNI: 43338101

Declaración Jurada de Autoría

Mediante el presente documento, Yo, Bach. Cesar Eduardo ROJAS CASTILLO, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 43338101, con domicilio real en Jr. Leonidas Laserre 710 – Urb Las Brisas, del distrito de Lima, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante / egresado de la X Maestría en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada: **Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, 2021** que presento a los 05 días de diciembre del año 2022, 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.



Cesar Eduardo Rojas Castillo

DNI: 43338101

Dedicatoria

A mis padres, quienes me han sabido inculcar los valores y fortaleza necesaria para afrontar las dificultades que se presentan a diario.

ÍNDICE

	Página
Carátula	1
Página de jurado	2
Autorización para publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
índice	6
Lista de tablas	9
Resumen	10
Abstact	11
Introducción	12
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Justificación de la Investigación	14
1.3 Delimitación de la Investigación.....	15
1.4 Limitaciones de la Investigación.....	15
1.5 Formulación del problema	16
1.6 Objetivos de la Investigación.....	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 Antecedentes de la investigación.....	17
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	17
2.1.2 Antecedentes internacionales	17
2.2 Bases teóricas.....	20
2.2.1 La teoría de la guerra de armas combinadas.....	20
2.2.2 La teoría de la batalla aeroterrestre	20
2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas	21
2.3.1 Misiones en las que se emplea helicópteros de reconocimiento y ataque.....	21
2.3.2 Técnicas y procedimientos para el cumplimiento de las misiones de los helicópteros de reconocimiento y ataque	23

2.3.3 Propuesta de aporte para el empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque ..	25
2.4 Definición de términos	25
2.5 Hipótesis	26
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	27
3.1 Enfoque de investigación	27
3.2 Tipo de investigación.....	27
3.3 Método de investigación.....	27
3.4 Objeto de estudio	27
3.5 Muestra de estudio	27
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7 Rigor científico.....	29
3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos	29
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS.....	30
4.1 Recolección de datos.....	30
4.1.1 Entrevista	30
4.1.2 Análisis fotográfico.....	30
4.1.3 Análisis documental	31
4.2 Organización de los datos	32
4.3 Definición de categorías	33
4.4 Soporte de categorías.....	39
4.4.1 Tipos de misión	39
4.4.2 Técnicas y procedimientos.....	43
4.4.3 Doctrina para el empleo de Helicópteros de Reconocimiento y Ataque	53
4.5 Red semántica	55
4.5.1 Red semántica de la categoría Tipos de misión	55
4.5.2 Red semántica de la categoría Técnicas y procedimientos	56
4.6 Triangulación	57
CAPÍTULO V: DIÁLOGO TEÓRICO EMPÍRICO.....	64
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67

6.1 Conclusiones.....	67
6.2 Recomendaciones	68

BILBIOGRAFÍA.....	69
--------------------------	-----------

ANEXOS

1. Matriz de consistencia	72
2. Instrumentos de recolección de datos.....	74
3. Validación de instrumentos de recolección de datos.....	80
4. Autorización de recolección de datos.....	84
5. Compromiso ético.....	87
6. Hoja de datos personales.....	89
7. Aporte de investigación.....	91
7.1 Título del aporte de investigación.....	92
7.2 Objetivos del aporte de investigación	92
7.3 Justificación del aporte de investigación.....	92
8. CD conteniendo la tesis en PDF.....	93
9. Reporte de turnitin.....	95

Lista de Tablas

<i>Tabla 1</i> Matriz de recolección de datos: Entrevista	30
<i>Tabla 2</i> Matriz de recolección de datos: Análisis fotográfico	31
Tabla 3 Matriz de recolección de datos: Análisis documental	32
Tabla 4 Matriz de categorías emergentes: Entrevista	34
Tabla 5 Matriz de categorías emergentes: Análisis fotográfico	35
Tabla 6 Matriz de categorías emergentes: Análisis documental.....	36
Tabla 7 Técnicas para la conducción del reconocimiento	45
Tabla 8 Técnicas para el movimiento en el reconocimiento	47
Tabla 9 Características principales de las técnicas de vigilancia	50
Tabla 10 Métodos para el movimiento en la vigilancia	51
Tabla 11 Técnicas empleadas para la protección	52
Tabla 12 <i>Matriz de triangulación de técnicas cualitativas empleadas en la investigación para la categoría Tipos de misión</i>	58
Tabla 13 <i>Matriz de triangulación de técnicas cualitativas empleadas en la investigación para la categoría Técnicas y procedimientos</i>	61

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivos describir las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, y explicar las técnicas y procedimientos que se pueden emplear para el cumplimiento de éstas misiones. Para su desarrollo, bajo un enfoque cualitativo, se empleó el método hermenéutico, es de tipo teórico empírica y se analizó una muestra de expertos, todos ellos pilotos de ala rotatoria con la habilitación de comandante de aeronave de helicópteros de reconocimiento y ataque. Se emplearon tres técnicas de recolección de datos: la entrevista semi estructurada, el análisis fotográfico y el análisis documental. Se llegó a la conclusión que los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden ser empleados en apoyo a las misiones de seguridad de la Brigada de Caballería integrando fuerzas de tarea compuestas por elementos terrestres y elementos aéreos, sin embargo, existe un vacío o brecha en la doctrina vigente de empleo de éstos medios aéreos que constituye una limitación para la instrucción y entrenamiento de las tripulaciones, para lo cual es fundamental que se realice una revisión a la doctrina mencionada con la finalidad de actualizar o complementar su contenido y cubrir las brechas existentes en cuanto al tipo de misiones que se pueden cumplir y a las técnicas y procedimientos a emplear en el cumplimiento de éstas; de esta forma se podrá contar con una base doctrinal que respalde la actuación de las tripulaciones y sus aeronaves en apoyo a los elementos de caballería.

Palabras clave: helicópteros de reconocimiento y ataque, aviación del ejército, armas combinadas

Abstract

The objective of this research was to describe the missions that reconnaissance and attack helicopters can fulfill in support of the security operations of the Cavalry Brigade, and to explain the techniques and procedures that can be used to fulfill these missions. For its development, under a qualitative approach, the hermeneutic method was used, it is theoretical empirical research, and a sample of experts was analyzed, all of them rotary-wing pilots with the qualification of reconnaissance and attack helicopters pilot. Three data collection techniques were used: semi-structured interview, photographic analysis, and documentary analysis. It was concluded that the reconnaissance and attack helicopters can be used in support of the security missions of the Cavalry Brigade integrating task forces composed of ground elements and air elements, however, there is a gap in the employment doctrine of these aerial assets that constitutes a limitation for the instruction and training of the crews, for which it is essential that a review of the aforementioned doctrine be carried out in order to update or complement its content and cover the existing gaps in terms of type of missions that can be fulfilled and the techniques and procedures to be used in fulfilling them; In this way, it will be possible to have a doctrinal base that supports the actions of the crews and their aircraft in support of the cavalry elements.

Keywords: *attack reconnaissance helicopters, army aviation, combined arms*

Introducción

La Aviación del Ejército cuenta con helicópteros de reconocimiento y ataque que poseen las características necesarias y adecuadas para el cumplimiento de misiones de seguridad; por otro lado, la Brigada de Caballería, de acuerdo con doctrina vigente, puede ser apoyada por elementos de ala rotatoria de la Aviación del Ejército con la finalidad de proporcionar informaciones y contribuir en la conducción de las operaciones de seguridad. Todo esto está orientado por un enfoque de empleo de armas combinadas en el cual se busca que todos los elementos y sistemas con los que cuenta el comandante sean empleados de manera sincronizada con la finalidad de obtener el máximo poder de combate en el lugar y momento ideal para conseguir la derrota del enemigo, estos elementos y sistemas se complementan unos a otros cubriendo sus vulnerabilidades y potenciando sus fortalezas.

En ese contexto surgen las siguientes incógnitas: ¿Cuáles son las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería?, ¿Cómo cumplen los helicópteros de reconocimiento y ataque estas misiones en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería? y ¿Qué aporte se puede realizar a la doctrina vigente con la finalidad de dejar definidas las misiones que pueden cumplir estos helicópteros en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería? En ese sentido, se hace necesaria la conducción de ésta investigación con la finalidad de optimizar los procesos de instrucción y entrenamiento de las tripulaciones de los helicópteros de reconocimiento y ataque, así como sentar una base que sirva a los comandantes en el planeamiento de las operaciones mediante el empleo adecuado de todos los recursos disponibles en la organización.

El presente estudio tiene como objetivos el describir las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, explicar la forma como se pueden cumplir estas misiones y proponer aportes a la doctrina vigente para dejar definidas éstas misiones y la forma en la cual pueden ser cumplidas.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Desde que se empezó a emplear el helicóptero con fines militares, la guerra sufrió un cambio significativo. Los helicópteros fueron y siguen siendo piedra angular en movilidad aérea, hasta el día de hoy no existe una máquina que pueda reemplazarlos en la mayoría de sus misiones (Soboliev, 2016). Es un hecho que este tipo de aeronave, como elemento propio de la fuerza terrestre, sirve como factor multiplicador de su potencia combativa.

Durante la guerra de Vietnam (1955 – 1975), los helicópteros cumplieron tareas de comando y control, asalto aéreo, reconocimiento, transporte de piezas de artillería, sostenimiento, apoyo de fuegos y ataque a blindados (Dunstan, 2003). Esto es una evidencia de la importancia de estas aeronaves en una guerra en la que el Ejército de los Estados Unidos de América empleó la doctrina de movilidad aérea (Airmobility).

La Aviación del Ejército del Perú fue creada con DS N° 009-73/GU del 27 de marzo de 1973, con el nombre de Grupo de Aviación Ligera del Ejército, esta creación obedece a la necesidad del Ejército de contar con una fuerza de aviación propia, principalmente basada en helicópteros. Inicialmente su flota constaba de ocho helicópteros ligeros utilitarios Alouette II con capacidad de portar cohetes y misiles, los que en su momento eran ideales para cumplir misiones de reconocimiento y ataque (Aviación del Ejército del Perú, 2018). Es pertinente mencionar que esta creación se dio durante los últimos años de la guerra de Vietnam donde, como ya se mencionó, los helicópteros tuvieron un rol trascendental.

En el Ejército del Perú, la doctrina considera que las fuerzas de caballería pueden ser apoyadas por elementos de Aviación del Ejército con la finalidad de facilitar el cumplimiento de sus tareas en las operaciones de seguridad, particularmente en la búsqueda de informaciones a gran profundidad (Ejército del Perú, 2015b).

Por otro lado, el manual de empleo de la Aviación del Ejército, en cuanto al Batallón de Reconocimiento y Ataque, se establece como su misión el proporcionar apoyo de reconocimiento, escolta armada y apoyo de fuegos a las fuerzas terrestres, y también se menciona como una de sus responsabilidades el proporcionar seguridad a los reconocimientos de las fuerzas terrestres (Ejército del Perú, 2019a). Asimismo, este manual, considera dentro de las operaciones aeromóviles a una serie de operaciones de combate, entre ellas el reconocimiento aeromóvil y la seguridad aeromóvil, se mencionan algunas tareas que se pueden cumplir en la conducción del reconocimiento, la protección y al actuar como una fuerza de cobertura. Sin embargo,

no se establece de manera clara las técnicas y procedimientos para conducir estas tareas en la práctica (Ejército del Perú, 2019a).

Se puede notar que la doctrina presenta vacíos, a raíz de lo cual, se presenta un problema en el planeamiento de una operación y en la toma de decisiones, sobre todo en lo que respecta al empleo de los medios aéreos en apoyo a las misiones de seguridad de la brigada de caballería. Este vacío en la doctrina genera, además, problemas para el planeamiento y conducción de la instrucción de las tripulaciones aéreas; esto en razón que, si no se tiene definido de manera clara el rol y misiones que van a cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque, tampoco se podrá diseñar un programa de instrucción y entrenamiento adecuado que permita adquirir las capacidades y destrezas necesarias para cumplir esas misiones.

El problema consiste en que existe un vacío doctrinario en relación a las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería y cuáles son las técnicas a emplear para cumplir estas misiones; este vacío genera un impacto en los procesos de planeamiento de operaciones, instrucción y entrenamiento de tripulaciones, y en los procesos para determinar las características técnicas de los helicópteros de reconocimiento y ataque que se requieren en el Ejército del Perú.

Siguiendo ese orden de ideas, en la presente investigación se analizó y comparó la doctrina militar vigente en el Ejército del Perú y en otros ejércitos de la región y del mundo con la finalidad de explorar los tópicos referentes al empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque; esto con el fin de evaluar y ofrecer una propuesta de las misiones en las que se podría emplear este tipo de helicópteros en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería del Ejército del Perú.

Con esta investigación se contribuye a la solución del problema planteado, proporcionando al Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811 de la Aviación del Ejército información básica acerca de las tareas que deben cumplir sus helicópteros y tripulaciones en apoyo a las operaciones de seguridad de una brigada de caballería o en el cumplimiento de cualquier misión de seguridad que le sea encomendada, permitiendo mejorar los procesos mencionados anteriormente, y en consecuencia, contribuyendo a incrementar su capacidad operativa para el combate.

1.2 Justificación de la Investigación

La presente investigación sirvió para poder definir con claridad el rol de los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las misiones de seguridad que conduce la brigada de caballería. Esto a su vez, va a permitir que se pueda optimizar los programas de instrucción y entrenamiento en los diferentes niveles en lo

relacionado al empleo de la Aviación del Ejército y de la Brigada de Caballería. Los resultados de este estudio van a contribuir a definir las técnicas, tácticas y procedimientos para el cumplimiento de estas misiones.

Todo lo mencionado permitirá incrementar la eficiencia y eficacia en el empleo de los recursos humanos y materiales en los diferentes procesos en los que participa la Aviación del Ejército, abriendo nuevas posibilidades a esta gran unidad de combate en el cumplimiento de las misiones de seguridad.

1.3 Delimitación de la Investigación

El presente estudio se realizó en la Aviación del Ejército – Lima - Perú, específicamente en el Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811, unidad donde labora la mayoría de las tripulaciones de helicópteros de reconocimiento y ataque. Sin embargo, también fue necesario consultar con oficiales tripulantes que laboran fuera de la Aviación del Ejército, siempre que su experiencia operativa lo justifique.

En cuanto al tiempo que llevó el estudio, se realizó la presente investigación en un tiempo de dieciocho meses aproximadamente, durante el año 2021 y 2022.

1.4 Limitaciones de la Investigación

Las principales limitaciones para la presente investigación fueron:

La escasa cantidad de antecedentes nacionales, sean tesis, artículos u otras publicaciones científicas recientes relacionados al tema de investigación debido a la naturaleza de éste, al ser un tema netamente militar. Esta limitación fue suplida con información proveniente de las tesis y monografías referentes al tema formuladas en las Escuelas de Comando y Estado Mayor de otros países, así como manuales doctrinarios vigentes.

La información recabada por medio de las entrevistas a las tripulaciones está relacionada con la opinión de los entrevistados principalmente en base a su conocimiento doctrinario, esto debido al escaso empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque en guerra convencional por parte de la Aviación del Ejército, así como de la mayoría de los ejércitos de la región. Esta limitación fue debidamente suplida con las experiencias de los ejércitos de países referentes en cuanto a temas de defensa, la cual fue obtenida principalmente de documentos y publicaciones oficiales.

1.5 Formulación del problema

¿Cuáles son las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería?

¿Cómo ejecutan los helicópteros de reconocimiento y ataque estas misiones en apoyo a las operaciones de seguridad en apoyo a la brigada de caballería?

¿Qué aporte se puede realizar a la doctrina vigente con la finalidad de dejar definidas las misiones que deben cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería?

1.6 Objetivos de la Investigación

- Describir las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería.
- Explicar las técnicas y procedimientos para cumplir las misiones en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería.
- Proponer aportes a la doctrina vigente, a fin de que contemple y describa las misiones que deben cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Castañeda y Da Cruz (2016) en su tesis titulada “Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811 en las operaciones militares en los valles de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro” cuyo objetivo fue elucidar sustentadamente la contribución del empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811 a las operaciones militares en los valles de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro, utilizando el enfoque cualitativo, de diseño interpretativo; teniendo como muestra a los oficiales que forman parte de la Fuerza Terrestre Aeromóvil de la IV RM a quienes se aplicó una entrevista. Llegando a la conclusión de que se afirmó la hipótesis general planteada inicialmente, en la que se enunció que: La convergencia inicial de los vectores de empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811 en las operaciones militares en el Vraem, se evidencian desde un contexto de implicancia de operaciones de reconocimiento y ataque, contexto de implicancia doctrinaria de apoyo aero táctico y de una dimensión contextual de significación de operaciones de reconocimiento en el Vraem en provecho de la maniobra táctica de reconocimiento, experimentando una necesidad de potenciar la estructura tecnológica de este Batallón y de mejorar las operaciones de reconocimiento y ataque en los reconocimientos helitransportados que luego se refleje en el cumplimiento de la maniobra táctica prevista.

De esa investigación, podemos mencionar que, el empleo de los medios aéreos del Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811 es necesario para el apoyo a las operaciones terrestres, sin embargo, es necesario potenciar varios aspectos de la unidad mencionada, esto se relaciona con la presente investigación en vista que, en esta investigación se pretende contribuir con la doctrina de empleo de los medios aéreos de reconocimiento y ataque en el cumplimiento de misiones de seguridad en apoyo a una gran unidad de combate del tipo Brigada de Caballería.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Silveira (2020) en su trabajo de fin de curso titulado “Estudo comparativo da Doutrina de Emprego dos Helicópteros de Reconhecimento e Ataque da Aviação do Exército do Brasil, França e Estados Unidos da América” [Estudio comparativo de la Doctrina de Empleo de los Helicópteros de Aviación de Reconocimiento y Ataque del Ejército de Brasil, Francia y Estados Unidos de América], presentado en la Escuela de Estado Mayor del Ejército de Brasil para obtener el título de Especialista en Ciencias Militares con mención en Defensa Nacional, cuyo objetivo fue comparar la actual

doctrina de empleo, organización y medios de Reconocimiento y Ataque Aéreo de los Ejércitos Americano y Francés con la del Ejército Brasileño para verificar las fortalezas y oportunidades de posibles evoluciones en la Doctrina Militar Terrestre Brasileña, utilizando el enfoque cualitativo, de tipo teórico, de diseño descriptivo no experimental: tomando como muestra a la Aviación de los Ejército de los Estados Unidos, Francia y Brasil, llegando a la conclusión de que: así, resulta que la Doctrina de Empleo de Medios de Reconocimiento y Ataque es bastante dinámica, con constantes actualizaciones por parte de los Ejércitos Americano y Francés. Estas evoluciones se dan a partir de las lecciones adquiridas en los conflictos recientes en los que estos países estuvieron presentes, así como de la mejora de los equipos utilizados.

De la conclusión de la investigación mencionada, podemos mencionar que en vista que la doctrina de empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque se encuentra en constante evolución, es necesario que también los procesos de actualización de esta sean constantes, con la finalidad de mantenerla siempre acorde a la tendencia global actual en concordancia con los medios tecnológicos disponibles.

Vecchia (2019) en su trabajo académico titulado “A esquadrilha de helicópteros de reconhecimento e ataque operando em proveito do regimento de cavalaria mecanizado no reconhecimento de eixo” [La escuadrilla de helicópteros de reconocimiento y ataque operando en provecho del Regimiento de Caballería Mecanizado en el reconocimiento de ejes], presentado en la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales del Ejército de Brasil como requisito para la Especialización en Ciencias Militares con mención en Gestión Operacional, cuyo objetivo fue el estudio de la actuación del Regimiento de Caballería Mecanizado y la Escuadrilla de helicópteros de reconocimiento y ataque en la ejecución simultánea de una operación de reconocimiento de ejes, analizando sus capacidades y limitaciones, así como las medidas de coordinación y control necesarias en el empleo del vector aéreo operando para la fuerza de superficie, utilizando el enfoque cualitativo, de tipo aplicada, de diseño exploratorio, llegando a la conclusión de que: la operación conjunta de estas tropas de diferente naturaleza actuando en sinergia, potencia las capacidades y mitiga las limitaciones de ambas partes.

De la investigación de Vecchia y su respectiva conclusión se puede decir que este empleo de manera conjunta y coordinada entre dos fuerzas bajo un solo comando provoca un efecto de sinergia en el cual el producto obtenido es superior a los productos o efectos que se hubieran obtenido empleando las fuerzas de manera separada.

Carvalho Spíndola (2018) en su artículo científico titulado “Fatores contribuintes para o emprego do regimento de cavalaria mecanizado em conjunto com a esquadrilha de helicópteros de reconhecimento e ataque no reconhecimento aero móvel” [Factores

contribuyentes para el empleo del regimiento de caballería mecanizado en conjunto con la escuadrilla de helicópteros de reconocimiento y ataque en el reconocimiento aeromóvil], presentado en la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales del Ejército de Brasil como requisito para la Especialización en Ciencias Militares con mención en Doctrina Militar Terrestre, cuyo objetivo fue presentar el uso del Regimiento de Caballería Mecanizado junto con la Aviación del Ejército en el reconocimiento aeromóvil enfocado en tres factores: el reconocimiento mutuo (para prevenir fratricidio), comunicación entre las dos tropas (para la coordinación de acciones en el campo de batalla) y logística integrada (para el permitir el empleo continuado de ambas tropas), utilizando el enfoque cualitativo, de tipo aplicada, de diseño exploratorio, llegando a la conclusión de que: En operaciones conjuntas con tropas de diferente naturaleza es fundamental el reconocimiento mutuo, principalmente para evitar el fratricidio y también para conocer las posibilidades y limitaciones de cada tropa, para buscar aprovechar al máximo lo primero y mitigar lo segundo. Este conocimiento mutuo se puede adquirir de dos formas: o en ejercicios con ambas tropas o en los bancos de la escuela. Lo ideal sería construir conocimiento en ambos sentidos. Sin embargo, las demandas cada vez mayores de la Fuerza ante la escasez de recursos, un problema económico clásico, a menudo no hacen viable la solución ideal. La creación de ejercicios de campo destinados específicamente a llevar a cabo una Operación de Reconocimiento integrada requeriría costos, así como tiempo para la movilización, ejecución y desmovilización.

En relación con la investigación de Spíndola, se puede concluir que es necesario que se establezcan procedimientos para la operación conjunta entre elementos terrestres de caballería y elementos de aviación del ejército, con el fin de lograr un reconocimiento mutuo en el campo táctico y técnico, de manera que se optimice el empleo conjunto de los medios. Es mediante el empleo de estos procedimientos que, se podrá evitar fratricidio en combate y economía de recursos tanto en el combate como en el entrenamiento de ambas fuerzas.

Suigo (2011) en su trabajo final de licenciatura titulado “Aviación de combate del Ejército ¿Un instrumento de apoyo o de maniobra?” presentado para obtener el título de Licenciado en Estrategia y Organización en la Escuela Superior de Guerra del Ejército Argentino, cuyo objetivo fue determinar las capacidades, magnitud y el material con el que debería contar el elemento de helicópteros de exploración y ataque del Ejército Argentino para operar en el marco del Componente Ejército del Teatro de Operaciones, para lo cual empleó el método deductivo. Llegando a la conclusión de que: la tendencia mundial y particularmente la regional, establece en todos los casos, que la Aviación de Ejército constituye un instrumento de maniobra, integrado al sistema de armas combinadas. Específicamente en lo referente a los helicópteros de exploración y ataque,

estos constituyen un elemento a disposición del comandante terrestre, para influir en la maniobra en el momento y lugar de la decisión.

De la investigación mencionada líneas arriba, es pertinente mencionar que es útil a la presente investigación en vista que concluye que los helicópteros de exploración y ataque son un elemento que cuenta con capacidad de influir en la maniobra del componente terrestre en un momento y lugar decisivo, más aún si consideramos que éstos medios aéreos se encuentran bajo el comando del comandante de las fuerzas terrestres, lo cual nos proporciona una ventaja al existir unidad de comando para su empleo.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 La teoría de la guerra de armas combinadas

La teoría de la guerra de armas combinadas concibe que “diferentes armas y sistemas de armas tienen que ser usados en coordinación para maximizar la supervivencia y efectividad de combate de cada una de ellas. La fortaleza de un sistema debe ser usada para compensar la debilidad de los otros” (House, 1984, p. 2).

También, se conoce que el empleo de armas combinadas procura el uso sincronizado y simultáneo de las funciones de combate para lograr un efecto mayor al que se obtendría si se emplearan estas funciones de combate de manera independiente (United States Army, 2007). Es la completa integración de las diferentes capacidades de manera que, para contrarrestar una, el enemigo se haga vulnerable a otra de ellas.

La teoría de guerra de armas combinadas proporciona un marco en el cual se procura alcanzar la sinergia entre los diferentes elementos disponibles en el campo de batalla, haciendo hincapié en que el empleo coordinado de estos elementos con el fin de constituir una fuerza sólida y con la menor vulnerabilidad posible en el combate. En ese sentido, nos proporciona el marco adecuado para el empleo conjunto de elementos de Aviación de Ejército y elementos de caballería.

2.2.2 La teoría de la batalla aeroterrestre

La doctrina de Batalla Aeroterrestre “representa un intento para alcanzar un balance entre los factores de maniobra y potencia de fuegos, la mezcla de armas nucleares y armas convencionales tácticas, alta tecnología y conceptos modernos de logística” (Skinner, 1988, p. 9). Así mismo, la batalla aeroterrestre “engrandece el área del campo de batalla, intensificando operaciones unificadas aéreas y terrestres a través del teatro” (United States Army, 1982, pp. 7–1). Por otro lado, Swain (como se citó en Crawford, 2017) menciona que la Batalla Aeroterrestre incluye conceptos como el

campo de batalla extendido, el combate profundo y la integración estrecha con el poder aéreo.

La Batalla Aeroterrestre se operativiza en el campo de batalla mediante el empleo de unidades de armas combinadas que proporcionen las capacidades para derrotar al enemigo y el cumplimiento de las misiones asignadas; es fundamental que los comandantes y sus estados mayores conozcan el empleo de los elementos que conforman el equipo de armas combinadas (Ejército del Perú, 2005b). La doctrina de la batalla aeroterrestre nos proporciona la base teórica para el empleo combinado de las unidades aéreas y terrestres con la finalidad de extender el campo de batalla, lo cual respalda y proporciona un sustento al empleo de helicópteros en las operaciones de seguridad.

2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas

2.3.1 Misiones en las que se emplea helicópteros de reconocimiento y ataque

Con respecto al empleo de helicópteros de exploración y ataque, el Ejército Argentino en su reglamento ROD-10-01 “Conducción de la Aviación del Ejército” contempla que éstas aeronaves: “Aprovecharán su discreción para localizar las formaciones del enemigo, suministrar información, mantener el contacto y, posteriormente, guiar los helicópteros de ataque hasta su zona de blancos, zona de destrucción, etc.” (2016, p. Cap VII-7). De lo mencionado, se puede observar que el empleo de estos medios aéreos se centra básicamente en la obtención de información del enemigo y en cumplir la función de guía para los helicópteros de ataque de la Aviación del Ejército Argentino.

La doctrina del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica, en su circular de entrenamiento TC 1-400 (2006) establece que las misiones que cumple el Batallón de Reconocimiento y Ataque son: reconocimiento, seguridad, ataque cercano y recuperación de personal. De lo antes mencionado, podemos rescatar que se considera las misiones de reconocimiento, seguridad y ataque cercano, las cuales podríamos relacionarlas a las misiones que se considera en el ME 12-2 Empleo de la Aviación del Ejército del Perú (2019a), las mismas que para el Batallón de Reconocimiento y Ataque son las siguientes: reconocimiento, escolta armada y apoyo de fuegos aéreos.

2.3.1.1 Misiones en las que se emplea helicópteros de reconocimiento y ataque en el reconocimiento

Se refiere al empleo de estos medios aéreos en la recolección de información sobre el enemigo, el terreno y las condiciones meteorológicas con la finalidad de contribuir a la comprensión del ambiente operacional y a la toma de decisiones del

comandante. En cuanto al empleo de los medios aéreos en misiones de reconocimiento, el Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica (2007) considera que el reconocimiento es un esfuerzo de recolección enfocado que produce información para el combate, los comandantes emplean unidades para ejecutar operaciones de reconocimiento con la finalidad de obtener información del enemigo, terreno, meteorología y la población de una determinada área; ésta recolección de información puede ser por medio de la observación o por otros métodos de detección.

La doctrina de empleo de la Aviación del Ejército del Perú (2019a), considera que las unidades que realizan operaciones de reconocimiento pueden desarrollar tres tipos de reconocimiento: de ruta, de zona y de área. Por otro lado, el Ejército Argentino (2019) considera tres tipos de exploración con helicópteros de exploración y ataque: la exploración de zona, exploración de área y exploración de camino. Finalmente, la doctrina del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica (2007) considera como formas de reconocimiento al reconocimiento de ruta, reconocimiento de zona, reconocimiento de área, y a la vigilancia.

De lo mencionado en párrafos anteriores podemos notar como aspecto común en las tres doctrinas mencionadas que, los tipos o formas de reconocimiento que se puede realizar con los helicópteros de reconocimiento y ataque son: reconocimiento de zona, reconocimiento de área y reconocimiento de ruta.

2.3.1.2 Misiones en las que se emplea helicópteros de reconocimiento y ataque en la protección

La doctrina del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica (2007) establece que el Batallón de Reconocimiento y Ataque puede conducir operaciones de seguridad en el frente, flancos, retaguardia, en el perímetro o entre fuerzas protegidas, elementos de sostenimiento o líneas de comunicaciones. Así mismo, también menciona que la principal diferencia entre las operaciones de reconocimiento y las de seguridad es que las operaciones de seguridad se orientan a la fuerza, área o instalación protegida, mientras que las de reconocimiento se orientan a la amenaza o al terreno.

La doctrina de empleo de la Aviación del Ejército del Perú (2019a), establece que las unidades que se empleen en misiones de seguridad aeromóvil pueden actuar en apoyo a las fuerzas de cobertura, de protección o fuerzas de vigilancia. El Ejército Argentino (2019), en su manual de Procedimientos de combate con helicópteros de exploración y ataque, considera que existen cinco formas de operaciones de seguridad: vigilancia aeromóvil, seguridad aeromóvil, cobertura, seguridad de área y seguridad local. Finalmente, el Manual de Operaciones con helicópteros de reconocimiento y ataque del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica (2007), considera como

operaciones de seguridad a la vigilancia, la protección, la cobertura y las operaciones de seguridad de área.

2.3.2 Técnicas y procedimientos para el cumplimiento de las misiones de los helicópteros de reconocimiento y ataque

En cuanto a las técnicas y procedimientos, se puede decir que existe una relación y orden jerárquico entre ellas con referencia a la forma de ejecutar una tarea, constituyendo las técnicas el escalón más alto y general; y los procedimientos el escalón más bajo y detallado. En ese sentido, la doctrina de referencia tanto del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica como la doctrina del Ejército Argentino establece ciertos lineamientos para la ejecución de las misiones de los helicópteros de reconocimiento y ataque, así mismo, estos lineamientos se ven complementados con las técnicas básicas de vuelo que son aprendidas durante la etapa de formación de un piloto de helicópteros, tales como el vuelo táctico, vuelo en montaña, etc.

2.3.2.1 Técnicas y procedimientos para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento

Para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento, el manual de Procedimientos de combate con helicópteros de exploración y ataque del Ejército Argentino (2019) establece que la organización para el combate más pequeña a emplear con estas aeronaves será el equipo (dos aeronaves) y su modo de vuelo y la técnica de movimiento será determinada luego de realizar un análisis de la misión. Del mismo modo se menciona que se pueden emplear una variedad de técnicas para la exploración, sin embargo, se mencionan algunas de ellas: oculto, expuesto, seguridad interna, orbitando y por cuadrantes.

El reconocimiento oculto implica volar al ras de la tierra con la finalidad de evitar ser detectado, mantenerse a sotavento de un objetivo para evitar que el ruido del helicóptero sea escuchado, acercarse al objetivo con el sol en la parte posterior, entre otros. En contraparte, el reconocimiento expuesto no busca ocultar la aeronave, pues la presencia de ésta puede retrasar alguna actividad que el enemigo esté desarrollando o puede desencadenar la emisión de comunicaciones que a la vez podrían ser recolectadas por nuestras fuerzas (Ejército Argentino, 2019).

En la técnica de seguridad interna, una aeronave se centra en la tarea de exploración mientras que la otra aeronave se encarga de dar protección a la formación y las tareas de comunicaciones, coordinación del espacio aéreo, entre otras. En la técnica de exploración orbitando, básicamente se describen circunferencias concéntricas en el objetivo, de manera que se puede mantener la observación de

manera permanente sobre él, tanto observación visual directa como por medio de los sensores que se encuentren disponibles (Ejército Argentino, 2019).

En lo que respecta a los procedimientos el Ejército Argentino (2019) establece tres procedimientos de exploración: la exploración aérea por el fuego, la exploración aérea visual y la exploración aerofotográfica y electrónica. En la primera, se emplean los fuegos de las armas de los helicópteros para obligar al enemigo a delatar su presencia; en la segunda, se emplean los procedimientos de observación aérea directa; y finalmente en la tercera, se emplean técnicas de observación indirecta, para lo cual se debe contar con sistemas óptico-electrónicos a bordo de las aeronaves.

2.3.2.2 Técnicas y procedimientos para el cumplimiento de las misiones de protección

En cuanto a las técnicas y procedimientos para las misiones de protección, podemos mencionar los siguientes aspectos:

La vigilancia se puede conducir de dos formas principales: estacionaria y móvil. La vigilancia estacionaria se realiza cuando el grueso de la fuerza se encuentra detenida, para este fin, se establecen puestos de observación aéreos con sectores de responsabilidad traslapados, los elementos aéreos pueden emplear sus fuegos para destruir los reconocimientos enemigos o blancos remunerativos. Los helicópteros que realizan la vigilancia emplean sus armas a su máximo alcance para dirigir los fuegos de las unidades terrestres. La vigilancia móvil, normalmente se realiza en los flancos o la retaguardia de la fuerza protegida, que se encuentra en movimiento, en ese sentido, los medios aéreos ocupan una serie de líneas sucesivas de vigilancia. Existen tres tipos de vigilancia móvil: de flanco, de retaguardia y vigilancia de incursión en la retaguardia (United States Army, 2007).

La seguridad aeromóvil cumple todas las misiones de la vigilancia, con la diferencia que ésta no puede ser ejecutada sin el apoyo de fuerzas terrestres, así mismo, para el cumplimiento de la seguridad aeromóvil se pueden emplear técnicas propias del reconocimiento y la vigilancia. La seguridad aeromóvil puede ser estacionaria y móvil, en ambos casos puede ser en la vanguardia, flanguardias o retaguardia (United States Army, 2007).

La cobertura contempla cumplir todas las tareas de la vigilancia y la seguridad aeromóvil, sin embargo, la fuerza de cobertura opera separada del grueso para desarrollar la situación, vencer, desorganizar y destruir al enemigo. En ese sentido, se emplean las técnicas y procedimientos propios de la vigilancia y la seguridad aeromóvil según sea el caso (United States Army, 2007).

Finalmente, las operaciones de seguridad de área incluyen el reconocimiento y seguridad de personal, aeródromos, convoyes, instalaciones, rutas principales de suministro, bases avanzadas, equipamiento y puntos críticos. Estas operaciones buscan neutralizar o vencer las operaciones del enemigo en un área determinada, para lo cual se enfocan en la amenaza, la fuerza a ser protegida o una combinación de ambas. Para este tipo de operación, se contemplan los siguientes procedimientos: cordón y búsqueda, seguridad de ruta, seguridad de convoy, escolta aérea, seguridad de asalto aéreo y, apoyo de fuegos (United States Army, 2007).

2.3.3 Propuesta de aporte para el empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque

Como tercera categoría, se ha establecido el aporte al empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque, el mismo que será el resultado del trabajo que se realizó en las dos categorías precedentes y de su comparación con la situación actual de la doctrina, la misma que se ha explicado en el planteamiento del problema para esta investigación.

2.3.3.1 Aporte doctrinario al empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque

Como subcategoría, se ha establecido el aporte doctrinal o doctrinario al empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque, el mismo que está en el marco de la doctrina de empleo de la Aviación del Ejército y en la doctrina de empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque. En ese sentido, se busca proponer una guía o documento similar en el cual se contenga el resultado de la presente investigación.

2.4 Definición de términos

Exploración

“Acción cuya finalidad es informar oportunamente al comando sobre la situación, valor y actividades del enemigo. La exploración puede ser aérea, marítima y terrestre y se ejecuta a la mayor distancia posible con respecto al grueso de las propias fuerzas” (Ejército del Perú, 2008, p. 172).

Fuerza de tarea

“Es una agrupación temporal de unidades bajo un solo comando, formada para llevar a cabo una operación o misión específica” (Ejército del Perú, 2021, p. 49).

Helicópteros de observación

“Los helicópteros de observación o ligeros son empleados esencialmente en misiones de búsqueda de información o reconocimiento o, con fines de comando y control” (Ejército del Perú, 2005a, p. 84).

Helicópteros de ataque

“El Helicóptero de ataque es particularmente apto para el tiro AT por sorpresa y a gran distancia, como regla general no debe ser dispersado en misiones de detalle. El efecto, su empleo centralizado puede adoptar una contribución muy apreciable al desarrollo de la maniobra de las Grandes Unidades” (Ejército del Perú, 2005a, p. 84).

Protección

“Son un agrupamiento de actividades relacionadas con el empleo de elementos de Aviación de Ejército en la ejecución de operaciones tendientes a preservar las propias fuerzas respecto de las acciones del enemigo, o complementando las características distintivas del elemento apoyado” (Ejército Argentino, 2016, p. Cap II-7).

Reconocimiento

“Operación militar que se realiza para obtener, mediante la observación, informaciones sobre las actividades del enemigo o sobre las características del terreno” (Ejército del Perú, 2008, p. 316).

Reconocimiento aéreo

“Forma de obtener información militar mediante la observación a la vista y la toma de fotografías, u otros medios desde un avión en vuelo” (Ejército del Perú, 2008, p. 315).

Seguridad

“Proporcionar escolta armada para el movimiento de columnas terrestres y aeromóviles con el empleo de aeronaves orgánicas de plano rotativo y/o fijo” (Ejército Argentino, 2016, p. Cap II-7).

2.5 Hipótesis

El empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque contribuye al cumplimiento de las misiones de seguridad de la Brigada de Caballería.

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Enfoque de investigación

Para la presente investigación se empleó el enfoque cualitativo o metodología cualitativa.

3.2 Tipo de investigación

La presente investigación es del tipo teórico-empírica.

3.3 Método de investigación

Este estudio se realizó empleando el método hermenéutico interpretativo, para lo cual se analizó fuentes de información doctrinarias tanto del Ejército del Perú, como de algunos ejércitos de países vecinos y de ejércitos referentes a nivel mundial que aportaron con sus contenidos al desarrollo del presente trabajo.

3.4 Objeto de estudio

Esta investigación se encuentra comprendida dentro de la línea de investigación número 1: Empleo de GUB, GUC, FCG, operaciones y liderazgo en GC – GNC, y la sub-línea 1.1: Empleo de GUC - Agrupamiento – Destacamento (Inf, Cab, Art, Ing, Com, Blindados, FFEE – Servicios). Así mismo, el objeto de estudio de este estudio es el empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.

3.5 Muestra de estudio

Para esta investigación se empleó una muestra de expertos, que sirvió para obtener opinión de profesionales con experiencia en el empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque, la misma que fue de utilidad para contrastarla con la información que se obtuvo de las fuentes de información documentarias. En este caso se tomó una muestra de tres expertos, Oficiales Superiores de la especialidad de Aviador del Ejército que poseen experiencia como comandante de aeronave de helicópteros de reconocimiento y ataque, y con más de 1000 horas de vuelo totales cada uno de ellos. La experiencia mencionada es el factor que les permitió contribuir al desarrollo de la presente investigación.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se emplearon las técnicas de recolección de datos que se mencionan a continuación:

Entrevista

Hernández – Sampieri & Mendoza mencionan que una entrevista “se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (2018, p. 449). En la presente investigación se empleó la entrevista semiestructurada, la cual otorga la flexibilidad al entrevistador para que pueda conducir y ampliar la entrevista de acuerdo con la necesidad de aclarar algún punto en específico. Se realizaron tres entrevistas empleando para ello el instrumento denominado guía de entrevista semi estructurada, la misma que consta de diez preguntas relacionadas con los objetivos de la investigación, y que están orientadas a conocer las experiencias y conocimientos de los entrevistados en relación con el tema de la investigación. El instrumento fue elaborado por el investigador, este instrumento pasó por la correspondiente validación por parte de tres expertos, lo cual se encuentra reflejado en las respectivas hojas de validación.

Análisis fotográfico

Para Hernández – Sampieri & Mendoza (2018), existen muchas fuentes de información, entre ellas las fotografías, las mismas que muchas veces pueden mostrarnos cómo se desarrollan ciertos hechos de manera natural en el campo; en esta investigación se empleó el análisis fotográfico para poder recolectar datos de la forma en que se han empleado helicópteros de reconocimiento y ataque en diversas operaciones militares a nivel mundial, para la aplicación del análisis fotográfico se empleó la guía de análisis fotográfico. Esta guía consta de una tabla en la cual se coloca las actividades o escenas que se observan en las fotografías, el lugar y fecha de los hechos y la categoría a la cual están relacionados.

Análisis documental

Se empleó para esta investigación el análisis documental con la finalidad de recopilar información que sirva de insumo para realizar el análisis respectivo, al respecto, Vargas (2011) nos dice que el análisis documental está referido a la recolección de documentos de diferente tipo, los mismos que serán interpretados de forma hermenéutica con la finalidad de obtener información útil para la investigación, el instrumento que se empleó fue la guía de análisis documental. Esta guía consta de una tabla en la cual se listó las referencias relacionadas con el tema de investigación y los objetivos de la investigación, la misma que fue de utilidad para realizar un análisis de manera sistemática de la información contenida en estas referencias.

3.7 Rigor científico

En esta investigación, el rigor científico esté basado en los siguientes criterios:

Validez teórica: está asegurada la validez de los conceptos que serán utilizados para explicar los hechos o fenómenos a ser estudiados.

Confirmabilidad: está garantizado que los hallazgos de la presente investigación no estén sesgados por algún tipo de motivación, interés o perspectiva del investigador.

Credibilidad: Se empleó la triangulación, análisis fotográfico y análisis de documentos con la finalidad de incrementar la probabilidad de que los datos sean creíbles.

Triangulación: Con fines de análisis se realizó la triangulación de la información que se obtuvo de las técnicas de recolección de datos que fueron empleadas (entrevista, análisis fotográfico y análisis documental), se hizo énfasis en reducir los sesgos que el investigador pueda tener sobre el tema investigado.

3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos

En la presente investigación se realizó el procesamiento y análisis de datos empleando el análisis por el método artesanal. Hernández – Sampieri & Mendoza (2018) afirman que en la investigación cualitativa el análisis de los datos se realiza de forma casi simultánea a la recolección de estos y además cada estudio requerirá un esquema de análisis de acuerdo a su propia naturaleza, para éste análisis de datos no estructurados, es el investigador quien debe diseñar y proporcionar una estructura.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1 Recolección de datos

La recolección de datos se realizó empleando tres técnicas: la entrevista, el análisis fotográfico y el análisis documental. Para cada una de estas técnicas se empleó un instrumento con la finalidad de que sirva como guía al momento de realizar la recolección.

4.1.1 Entrevista

En el caso de las entrevistas, se empleó una muestra de tipo: muestra de expertos, la cual según Hernández – Sampieri & Mendoza (2018) se emplea cuando es necesaria la opinión de personas que cuentan con gran experiencia en un tema específico. Éstas se realizaron a 3 oficiales del Ejército del Perú con la especialidad de Aviador del Ejército, los mismos que cuentan con experiencia operando aeronaves de reconocimiento y ataque. Es necesario mencionar que, debido a la naturaleza de la situación sanitaria que se vivió en el momento de las entrevistas, éstas se realizaron de manera virtual por medio de una plataforma para videollamadas, de manera que se minimizó el riesgo a la salud tanto de los entrevistados como del investigador. De esta forma se pudo recolectar su opinión basada en la experiencia y el conocimiento de las capacidades de este tipo de aeronaves, en la Tabla 1 se observa el detalle de los entrevistados.

Tabla 1

Matriz de Recolección de Datos: Entrevista

Instrumento	Entrevistado	Experiencia
<u>Técnica:</u> Entrevista	E1 Crl Villalta Salaverry Raúl	Piloto de helicópteros
<u>Instrumento:</u> Guía de entrevista semiestructurada	E2 My Quiroz Castro Mauricio	Piloto de helicópteros
	E3 My Villafuerte Fuentes Remy	Piloto de helicópteros

4.1.2 Análisis fotográfico

Para el análisis fotográfico, se realizó el respectivo análisis de cuatro fotografías que muestran el desempeño de los helicópteros de reconocimiento y ataque en el campo de batalla, en este caso las fotografías fueron de aeronaves de otros ejércitos del mundo, ya que en el caso del Ejército del Perú el empleo de estas aeronaves en

combate no ha sido en cumplimiento de las misiones que son materia de estudio. El instrumento empleado fue la guía de análisis fotográfico, el cual permitió obtener de cada fotografía la información pertinente y trascendente para la presente investigación.

Tabla 2

Matriz de recolección de datos: Análisis fotográfico

Instrumento	Evento fotografiado	Categoría
<u>Técnica:</u> Análisis fotográfico <u>Instrumento:</u> Guía de análisis fotográfico	F1 Helicóptero de reconocimiento OH-58D despegando para una misión de seguridad en Afganistán.	C1: Tipos de misiones
	F2 Helicóptero de reconocimiento OH-58D en apoyo a fuerzas terrestres de caballería en Irak.	C2: Técnicas y procedimientos
	F3 Helicóptero de reconocimiento OH-58D en vuelo durante una misión de reconocimiento en Afganistán.	C1: Tipos de misiones
	F4 Helicóptero de reconocimiento OH-58D proporciona apoyo aéreo cercano a un vehículo blindado V200 del Ejército Portugués durante un ejercicio en Bosnia.	C2: Técnicas y procedimientos
	F5 Helicóptero de reconocimiento y ataque Alouette II artillado con misiles antitanque SS-11.	C1: Tipos de misiones
	F6 Helicóptero Agusta A109K artillado con ametralladoras calibre 0.50 pulgadas.	C1: Tipos de misiones

4.1.3 Análisis documental

En cuanto al análisis documental, se realizó un análisis de material bibliográfico compuesto por manuales y publicaciones doctrinarias del Ejército del Perú, del Ejército de los Estados Unidos de Norte América, del Ejército de Brasil y del Ejército Argentino, que brindan información sobre la doctrina de empleo de estas aeronaves; así como de publicaciones de índole histórico que exponen la forma en que se han empleado estas

aeronaves en diversas acciones bélicas recientes. Los documentos que fueron consultados y analizados para esta investigación son los que se detallan en la Tabla 3.

Tabla 3

Matriz de recolección de datos: Análisis documental

Instrumento	Documento	Categoría
<u>Técnica:</u> Análisis documental <u>Instrumento:</u> Guía de análisis documental	D1 FM 3-04-126 Attack Reconnaissance Helicopter Operations	C2: Técnicas y procedimientos
	D2 FM 3-90-2 Reconnaissance, security, and tactical enabling tasks	C1: Tipos de misiones
	D3 FM 3-04 Army Aviation	C1: Tipos de misiones
	D4 ATP 3-04.1 Aviation Tactical Employment	C2: Técnicas y procedimientos
	D5 EB70-MC-10.214 Vetores Aéreos da Força Terrestre	C1: Tipos de misiones
	D6 EB70-MC-10.358 Batalhão de Aviação do Exército	C2: Técnicas y procedimientos
	D7 EB70-MC-10.204 A Aviação do Exército nas Operações	C1: Tipos de misiones
	D8 ROD-10-01 Conducción de la Aviación del Ejército	C1: Tipos de misiones
	D9 ROP-10-20 Conducción de Elementos de Exploración y Ataque	C2: Técnicas y procedimientos
	D10 ROP-10-22 Procedimientos de combate de helicópteros de exploración y ataque	C1: Tipos de misiones
	D11 ME 12-2 Empleo de la Aviación del Ejército	C1: Tipos de misiones
	D12 ME 12-311 Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque	C2: Técnicas y procedimientos

4.2 Organización de los datos

Luego de haber realizado las entrevistas, se procedió a transcribir aquellas que fueron grabadas en audio, para esto se empleó las herramientas disponibles en el software procesador de textos. Una vez transcritas, se tuvo que realizar una primera revisión para depurar ciertas palabras que no eran parte de la entrevista, sino de algunos

ruidos o voces de fondo propios del ambiente en el cual se encontraban los entrevistados en ese momento.

La organización de los datos obtenidos de las entrevistas se realizó en base a un criterio que obedece a la importancia del participante o entrevistado, lo cual básicamente está relacionado a la experiencia de cada uno de ellos en el ámbito aeronáutico y en el empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque. En cuanto a los datos obtenidos del análisis fotográfico y del análisis documental, el criterio empleado fue el cronológico, de acuerdo con el año de publicación de cada documento o fecha de toma de las fotografías.

4.3 Definición de categorías

Después de haber procesado y analizado los datos obtenidos con las tres técnicas mencionadas, se obtuvieron las categorías emergentes. Estas categorías como lo mencionan Hernández – Sampieri & Mendoza (2018) son producto de un análisis común de las unidades de análisis que se han identificado de los datos obtenidos y siempre están alineadas con el planteamiento del problema, las mismas que serán empleadas para organizar los datos o descubrimientos relacionados a la investigación.

En ese sentido, luego de las entrevistas realizadas a expertos en la materia de investigación, se procedió a la transcripción respectiva e identificación de las unidades de análisis (codificación abierta) para luego realizar la codificación axial, llegando a obtener finalmente las siguientes categorías emergentes. Las categorías emergentes, así como las principales unidades de análisis se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4*Matriz de categorías emergentes: Entrevistas*

Unidades de análisis	Categorías
<p>“Los helicópteros de reconocimiento y ataque cuentan con la capacidad para cumplir misiones reconocimiento de zona, ruta y área” (U11, U12, U31, U32, U51, U52)</p> <p>“Entonces, al hablar de seguridad en cuanto a cobertura y vigilancia, yo creo que sí se puede realizar en apoyo a las unidades de Caballería, como también apoyo a cualquier otra Unidad Militar” (U15, U35, U55)</p>	Tipos de misión
<p>“Yo creo que podrían ser realizadas por los helicópteros solos, pero lo óptimo sería realizarlas en una sincronización con las fuerzas terrestres de Caballería; porque de todas maneras explotaríamos al máximo las capacidades de ambos elementos.” (U13, U33, U34, U53, U54)</p> <p>“Entonces podemos emplear unidades terrestres, que pueden contar con drones de determinada capacidad, y el medio aéreo, sea helicóptero o un dron de mayor capacidad” (U14)</p> <p>“La principal es la autonomía de las aeronaves, porque requiere un abastecimiento constante de combustible para poder continuar operaciones, también la protección contra armas antiaéreas y a la guerra electrónica” (U16, U36, U57)</p> <p>“Finalmente, puedo mencionar como una tercera limitación a la capacidad de sensores con que cuenta la aeronave, es decir, la necesidad de contar con sensores que optimicen la ejecución del reconocimiento y liberen en cierta medida la carga que tiene la tripulación para volar la aeronave y realizar el reconocimiento de manera simultánea.” (U58)</p>	Técnicas y procedimientos
<p>“Otra limitación es que actualmente las operaciones se realizan en base al diseño y la concepción que realiza la propia tripulación, no existe una doctrina en la cual nos podemos regir; es decir, no hay ningún documento doctrinario donde me diga a mí como piloto qué es lo que tengo que hacer y cómo lo tengo que hacer” (U38, U42, U59, U60, U61, U62)</p> <p>“Considero que se tiene que cambiar mucho y adecuar a la situación actual de nuestra institución y formular o complementar la doctrina de manera que se optimicen los procesos de instrucción y entrenamiento y se pueda explotar al máximo las capacidades del material con el que se cuenta” (U43, U63)</p>	Doctrina para el empleo de Helicópteros de Reconocimiento y Ataque

De forma similar, se realizó el análisis de las fotografías consideradas en la Tabla 2, las mismas que representan el empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en el Perú y en el extranjero en diferentes circunstancias; de este análisis se obtuvo las categorías que se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5

Matriz de categorías emergentes: Análisis fotográfico

Unidades de análisis	Categorías
Se observa un helicóptero armado, en un vuelo a baja altura sobre una zona rural, la aeronave cuenta con una cohetera y una ametralladora calibre .50. (U1, U4)	Tipos de misión
Se observa un helicóptero de reconocimiento y ataque de la Aviación del Ejército del Perú, armado con misiles antitanque hilo guiados SS-11, durante una exposición o feria aeronáutica. Esto evidencia la concepción de empleo de este tipo de aeronave para proporcionar apoyo aéreo cercano a las fuerzas terrestres. (U6)	Tipos de misión
Se aprecia un helicóptero de reconocimiento y ataque de la Aviación del Ejército del Perú, en un helipuerto temporal en terreno desértico, probablemente durante un ejercicio en el terreno. La aeronave se encuentra artillada con ametralladoras calibre .50 en contenedor porta ametralladora. (U7)	Tipos de misión
Se observa que son dos helicópteros despegando, conformando un equipo. (U2)	Técnicas y procedimientos
Se observa un helicóptero armado con la configuración de una cohetera y una ametralladora calibre .50 tomando posición para abrir fuego contra un objetivo. En el terreno se observa un vehículo porta tropa blindado, armado con una ametralladora .50 y tropas de infantería en la posición de tirador tendido dando frente al objetivo. (U3, U5)	Técnicas y procedimientos

Finalmente, luego de haber revisado los documentos listados en la Tabla 3, se identificaron las unidades de análisis que serían útiles para alcanzar los objetivos de investigación planteados, a continuación, se realizó la codificación abierta y la codificación axial, obteniendo las categorías emergentes que se pueden apreciar en la Tabla 6.

Tabla 6*Matriz de categorías emergentes: Análisis documental*

Unidades de análisis	Categorías
<p>“Dentro de las operaciones de seguridad las unidades pueden cumplir con las siguientes tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mantener vigilancia de un espacio de terreno. 2) Proveer alerta temprana al cuerpo principal. 3) Desorganizar al enemigo haciendo uso de los fuegos. 4) Impedir que el enemigo pueda obtener información destruyendo sus unidades de reconocimiento.” (U3, U5, U6, U11, U26) 	
<p>“Las unidades que se emplean en este tipo de misiones pueden desarrollar reconocimiento de ruta, de zona o de área.” (U1, U4, U7, U10, U12, U25)</p>	
<p>“The four types of security missions the ARC is expected to conduct and participate in are screen, guard, cover, and area security” [Los cuatro tipos de misiones de seguridad en las que se espera que la compañía de reconocimiento y ataque conduzca y participe son vigilancia, protección, cobertura y seguridad de área] (U27, U9, U8)</p>	Tipos de misión
<p>“Operação de Segurança – os meios do B Av Ex participam da segurança reforçando, integrando ou sob controle operacional de uma força de cobertura (F Cob) ou de proteção (F Ptc), desde a área de segurança até a área de retaguarda. Podem, ainda, realizar ações de vigilância por intermédio de seus vetores aéreos, em particular, os helicópteros de Rec e de Atq.” [Operación de Seguridad: Los medios del Batallón de Aviación del Ejército participan de la seguridad reforzando, integrando o bajo control operativo de una fuerza de cobertura o de protección, desde el área de seguridad hasta el área de retaguardia. Pueden, también, realizar acciones de vigilancia por intermedio de sus vectores aéreos, en particular los helicópteros de reconocimiento y ataque] (U20, U13)</p>	

Unidades de análisis	Categorías
<p>“Exploración táctica: los elementos de AE ejecutarán exploración táctica mediante aeronaves de plano rotativo y/o fijo para satisfacer las necesidades propias, o participarán aportando organizaciones en la exploración de las GGUU y las unidades tácticas. Podrán hacerlo a mayor profundidad que otros elementos del componente terrestre. Asimismo, los medios de AE podrán desplazarse a mayor velocidad, lo que permitirá que sean empleados para satisfacer requerimientos urgentes o imprevistos.” (U15, U16, U17)</p>	
<p>“Observación, Vigilancia y Reconocimiento aéreo: Procedimiento de reunión de información que consiste en la observación continua y sistemática, de día y de noche, de superficie y aérea, cualesquiera fueren las condiciones meteorológicas imperantes sobre la zona de interés de la Fuerza, con el objeto de proporcionar seguridad y reunir información para la conducción de las operaciones tácticas. Dicha observación y vigilancia será efectuada con aeronaves de observación y aeronaves de empleo especial por medios visuales, electrónicos, fotográficos y otros.” (U18)</p>	Tipos de misión
<p>“Apoiando as ações de Reconhecimento, Segurança e Vigilância, os meios de Av Ex podem ser empregados formando ou não F T Amv.” [Apoyando las acciones de reconocimiento, seguridad y vigilancia, los medios de la Aviación del Ejército pueden ser empleados formando o no una Fuerza de Tarea Aeromóvil] (U14, U21, U22)</p>	
<p>“Dentro de la organización de las compañías de helicópteros es necesario determinar las unidades que estarán hecho cargo de la misión de reconocimiento que en lo posible deberán poseer sistemas de observación y localización que faciliten su tarea. En ciertas circunstancias las unidades de ataque podrán cumplir con esta función durante las misiones.” (U2)</p>	Técnicas y procedimientos
<p>“Las aeronaves de observación proporcionarán la información en forma directa al órgano de inteligencia de las GGUU y a los elementos de exploración, a fin de que estos puedan orientar su esfuerzo de obtención.” (U19)</p>	

Unidades de análisis	Categorías
<p>“Because of its ability to conduct long range observation, the ARC is placed forward, and if possible, to the flanks of ground elements, adding depth to the commander’s zone. To increase operational tempo, the ARC focuses its reconnaissance effort on areas that impede ground movement.” [Debido a su habilidad para conducir observación de largo alcance, la Compañía de Reconocimiento y Ataque es ubicada adelante, y si es posible, a los flancos de los elementos terrestres, incrementando la profundidad a la zona del comandante. Para incrementar el tempo operacional, la Compañía de Reconocimiento y Ataque concentra su esfuerzo de reconocimiento sobre áreas que impiden el movimiento terrestre] (U23)</p>	
<p>“The three reconnaissance methods at the ARC level are aerial, reconnaissance-by-fire, and dismounted. The company commander and/or team leader may use any method or combination of methods to accomplish the reconnaissance mission under the considerations of METT-TC, and the higher commander’s intent and guidance. Aerial reconnaissance may also include conducting coordinated reconnaissance forward of a ground element. When conducting reconnaissance forward of ground troops, coordination must take place to prevent fratricide.” [Los tres métodos de reconocimiento al nivel compañía de reconocimiento y ataque son aéreo, reconocimiento por el fuego y desmontado. El comandante de compañía y/o líder de equipo puede usar cualquier método o una combinación de éstos para cumplir la misión de reconocimiento bajo las consideraciones METT-TC, y la intención y guía de su comandante superior. El reconocimiento aéreo puede también incluir la conducción de reconocimiento coordinado delante de un elemento terrestre. Cuando se conduzca reconocimiento delante de las tropas terrestres, se debe realizar la coordinación necesaria para evitar el fratricidio] (U24)</p>	<p>Técnicas y procedimientos</p>

4.4 Soporte de categorías

4.4.1 Tipos de misión

Los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden cumplir misiones en apoyo a la brigada de caballería tanto en el reconocimiento como en la protección, aprovechando las capacidades que les brinda su flexibilidad, su armamento de dotación y los equipos y sensores a bordo empleados para potenciar la observación humana. En relación con lo mencionado, las tripulaciones de la Aviación del Ejército conocen de manera general la posibilidad de cumplir estas misiones en el reconocimiento y la protección, sin embargo, también manifiestan la escasez de doctrina existente al respecto y la necesidad de poder cubrir esa brecha para optimizar el empleo de estos medios y el entrenamiento de sus tripulaciones.

Dentro de la doctrina existente, podemos mencionar que el ME 3-100 Brigada de Caballería establece la misión del escuadrón de helicópteros considerado como previsto dentro de su organización, de la siguiente manera: “Efectuar operaciones Aerotácticas y aeromóviles en provecho de la Brig Cab, en el cumplimiento de las misiones de reconocimiento y protección” (Ejército del Perú, 2005b, p. 18). Esta misión está establecida para la organización de un escuadrón de helicópteros que cuenta con medios mixtos (reconocimiento-ataque y asalto-transporte).

4.4.1.1 Misiones de reconocimiento

El cumplimiento de misiones de reconocimiento puede ser realizado por medios terrestres y por medios aéreos, dentro de los medios aéreos se puede emplear aeronaves de ala fija, de ala rotatoria e incluso vehículos aéreos no tripulados; sin embargo, el tipo de aeronave ideal para la realidad del Ejército del Perú es el helicóptero de reconocimiento y ataque con capacidad para portar sistemas de armas que le permitan enfrentar a una amenaza, sin entrar en combate decisivo durante el cumplimiento de su misión. El ME 1-13 Operaciones (2015a) establece que la Aviación del Ejército participa en actividades de reconocimiento en provecho de las unidades a las que está asignada, empleando medios en función a la misión y disponibilidad de medios; procurando que se emplee un helicóptero en apoyo a cada patrulla importante, debiendo mantenerse un adecuado enlace entre fuerza terrestre y aeronave con la finalidad de alertarse mutuamente ante la aparición de una amenaza. El ME 3-100 Brigada de Caballería menciona que: “la búsqueda de informaciones a gran profundidad corresponden al escuadrón de helicópteros y a la aviación los que mediante un reconocimiento aéreo proporcionan a la Brig Cab las primeras informaciones sobre la presencia del enemigo en determinada zona” (Ejército del Perú, 2005b, p. 31).

Luego de haber realizado las entrevistas a tripulantes experimentados en la operación de este tipo de aeronaves, éstos afirman que las aeronaves de reconocimiento y ataque son las ideales para cumplir misiones de reconocimiento en apoyo a la Brigada de Caballería:

“Y cada una de éstas tiene en forma general que emplear aeronaves polivalentes o multipropósito, se denominan así porque pueden realizar un reconocimiento y posteriormente pueden reconfigurarse para cumplir una misión de ataque.” (E1)

“Éstos helicópteros son los ideales para el apoyo a las misiones de reconocimiento de la Brigada de Caballería pues cuentan con un gran alcance que permitirá reducir los tiempos empleados” (E3).

Del mismo modo, del análisis fotográfico se pudo obtener información que evidencia el empleo de estas aeronaves en misiones de reconocimiento por parte del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica: “Se observa un helicóptero armado, en un vuelo a baja altura sobre una zona rural cumpliendo una misión de reconocimiento, la aeronave cuenta con una cohetera y una ametralladora calibre .50” (F3).

En cuanto al cumplimiento de estas misiones de reconocimiento, la doctrina vigente en el Ejército del Perú establece que: “Las unidades que se emplean en este tipo de misiones pueden desarrollar reconocimiento de ruta de zona o de área” (Ejército del Perú, 2019a, p. 53). Adicionalmente, en el manual de empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque (2019b) se establece que éste cuenta con la capacidad de ejecutar operaciones de vigilancia en amplios frentes y que con sus medios aéreos (helicópteros de reconocimiento) proporciona al comandante de la fuerza de protección las informaciones que se requieran sobre el enemigo y el terreno dentro del área de operaciones.

Así mismo, los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden cumplir las misiones de reconocimiento de ruta, área y zona, o incluso reconocimiento en fuerza cuando están conformado una fuerza de tarea con unidades de maniobra terrestres; estas misiones le proporcionan al comandante de la fuerza la capacidad de visualizar el campo de batalla, crear opciones e identificar oportunidades para tomar, retener o explotar la iniciativa (United States Army, 2020). En cuanto a las ventajas de emplear helicópteros en apoyo a los medios terrestres para las misiones de reconocimiento, los medios aéreos cuentan con la capacidad de desplazarse a mayor velocidad y a mayor profundidad extendiendo el dominio del comandante sobre el campo de batalla (Ejército Argentino, 2016). Al respecto, el ME 3-100 Brigada de Caballería (2005b) establece, para el reconocimiento de zona, que en función a un análisis por factores METT, es posible asignar al escuadrón de helicópteros la misión de realizar el reconocimiento de una parte de la zona sea de manera independiente o en equipo con elementos

terrestres, se le puede mantener en reserva, o se le puede asignar la misión de proteger los flancos o la retaguardia.

En el mismo manual, se menciona que, en el caso del reconocimiento de ruta, el comando de la brigada de caballería le puede asignar la misión al escuadrón de helicópteros tan igual que como lo haría con uno o varios Regimientos de Caballería Blindados (RCB), o puede colocar al escuadrón de helicópteros bajo el control de uno de los RCB para el cumplimiento de esta misión. Mientras que para el reconocimiento de área se le puede asignar la misión a uno o varios RCB o al escuadrón de helicópteros (Ejército del Perú, 2005b)

De las fuentes citadas en los párrafos precedentes queda claramente definida la capacidad que tienen los helicópteros de reconocimiento y ataque para realizar el reconocimiento de ruta, zona y área; de manera independiente o conformando fuerzas de tarea con elementos terrestres. El conformar fuerzas de tarea permite lograr la sinergia requerida para enfrentar a las amenazas que pueden emerger en el desarrollo de las operaciones y también permite que los elementos terrestres y aéreos se complementen en terrenos que dificulten la observación de cualquiera de ellos, particularmente en terreno montañoso, zonas urbanas o lugares donde ciertas zonas no estén al alcance de la observación terrestre o aérea.

4.4.1.2 Misiones de protección

Las misiones de protección son aquellas que están destinadas a impedir la acción del enemigo de manera sorpresiva sobre nuestras fuerzas o instalaciones, en ese sentido, los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden colaborar en el cumplimiento de estas misiones, aprovechando la versatilidad que les proporciona su velocidad y alcance visual, así como la potencia de fuegos de sus sistemas de armas; siempre evitando engancharse en combate estrecho con el enemigo. El ME 3-100 Brigada de Caballería establece, con respecto a la protección, lo siguiente:

La Brigada de Caballería, por sus características es particularmente apta para ser empleada por el escalón superior como fuerza de protección contra las acciones terrestres del enemigo. Disponiendo entre sus unidades orgánicas de maniobra con elementos terrestres y aéreos de gran rapidez y movilidad puede ganar rápidamente espacio hacia adelante, reconocer zonas extensas, tomar rápidamente contacto con los gruesos enemigos y constituir un frente, al abrigo del cual, el escalón superior puede disponer del tiempo y espacio (libertad de acción) para emplear sus medios. (Ejército del Perú, 2005b, p. 39)

De las entrevistas realizadas en la presente investigación se pudo evidenciar que, de acuerdo con los entrevistados, los helicópteros de reconocimiento y ataque tienen la capacidad de realizar misiones de protección, sin embargo, se deja constancia que éstos deben encontrarse debidamente armados para enfrentar a las amenazas que se puedan presentar en el desarrollo de esas misiones. Esto se puede notar en lo manifestado por los entrevistados, como se muestra a continuación:

“Si, claro. Por esto te digo, las aeronaves particularmente helicópteros tienen que ser aeronaves polivalentes y cuando se sale a una misión determinada siempre tienen que actuar en grupos de dos aeronaves.” (E1)

“Entonces, al hablar de seguridad en cuanto a cobertura y vigilancia, yo creo que sí se puede realizar en apoyo a las unidades de Caballería, como también apoyo a cualquier otra Unidad Militar” (E2)

“Si es posible emplear estos helicópteros para este tipo de misiones, pero hay que tener en consideración que algunas misiones de protección requieren ejercer cierta resistencia ante una amenaza” (E3)

También, del análisis de fotografías se pudo obtener información relevante al cumplimiento de estas misiones por parte de los helicópteros de reconocimiento y ataque, particularmente en lo que respecta a la capacidad de cumplir las misiones de protección con helicópteros que cuenten con sistemas de armas adecuados, tal es así que en sus orígenes la Aviación del Ejército contaba con helicópteros con capacidad de portar misiles hilo guiados antitanque, tal y como se pudo observar en una fotografía:

“Se observa un helicóptero de reconocimiento y ataque de la Aviación del Ejército del Perú, armado con misiles antitanque hilo guiados SS-11, durante una exposición o feria aeronáutica. Esto evidencia la concepción de empleo de este tipo de aeronave para proporcionar apoyo aéreo cercano a las fuerzas terrestres” (F5).

Así mismo en otra fotografía se aprecia a otro helicóptero también armado con ametralladoras montadas en contenedores porta ametralladoras:

“Se aprecia un helicóptero de reconocimiento y ataque de la Aviación del Ejército del Perú, en un helipuerto temporal en terreno desértico, probablemente durante un ejercicio en el terreno. La aeronave se encuentra artillada con ametralladoras calibre .50 en contenedor porta ametralladora” (F6).

Del análisis documental se pudieron obtener diversas informaciones, por ejemplo, el ME 12-2 Empleo de la Aviación del Ejército (2019a) menciona que una de las misiones que pueden cumplir estos helicópteros es el evitar que el enemigo pueda obtener informaciones sobre nuestras fuerzas, mediante la destrucción de sus elementos de reconocimiento. El ME 3-100 Brigada de Caballería (2005b) menciona que la protección está destinada a impedir la acción sorpresiva de un enemigo sobre

nuestras fuerzas o instalaciones, así mismo, considera que la Brigada de Caballería puede cumplir misiones como protección estratégica operativa, fuerza de cobertura táctica, cobertura de flanco, protección de una zona de concentración, protección de la zona de retaguardia y cortina de protección. Por su parte, el ME 12-311 Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque (2019b) establece que las operaciones de seguridad se dividen en operaciones de vigilancia y operaciones de protección, teniendo como finalidad las operaciones de vigilancia el proporcionar información sobre el enemigo en su zona de responsabilidad; mientras que las operaciones de protección tienen como finalidad la detección anticipada de la maniobra del enemigo para evitar la sorpresa a nuestras fuerzas.

En cuanto a los documentos doctrinarios extranjeros, el ATP 3-04.1 Aviation Tactical Employment (2016) menciona que con la finalidad de salvaguardar el poder de combate de nuestras fuerzas, la Aviación del Ejército, cumple con cinco misiones de seguridad: vigilancia, protección, cobertura, seguridad de área y seguridad local; sin embargo el FM 3-04.126 Attack Reconnaissance Helicopter Operations (2007) considera que la Compañía de Reconocimiento y Ataque puede cumplir sólo cuatro misiones de seguridad: vigilancia, protección, cobertura y seguridad de área. Por su parte el ROP 10 – 22 Procedimientos de combate de helicópteros de exploración y ataque (2019) también establece que el Escuadrón de helicópteros de exploración y ataque cumple cinco formas de operaciones de seguridad: vigilancia aeromóvil, seguridad aeromóvil, cobertura, seguridad de área y seguridad local.

Por otro lado, el EB70-MC-10.204 A Aviação do Exército nas Operações (2019), menciona que los escalones de la Aviación del Ejército participan en las operaciones de seguridad reforzando, integrando o bajo control operacional de una fuerza de cobertura o de protección, cumpliendo misiones de combate, apoyo de combate o de apoyo logístico, tanto en el área de defensa avanzada como en el área de retaguardia. Así mismo, menciona que la Aviación del Ejército es capaz de realizar acciones de vigilancia por intermedio de sus vectores aéreos, en particular, los helicópteros de reconocimiento.

Finalmente, y en base a todo lo mencionado, se puede decir que los helicópteros de reconocimiento y ataque están en la capacidad de ser empleados en misiones de protección en conjunto con las fuerzas de la Brigada de Caballería, principalmente en la conducción de una vigilancia, protección de flanco o retaguardia, cobertura, seguridad de área y seguridad local.

4.4.2 Técnicas y procedimientos

Las técnicas y procedimientos están referidas a la forma en la cual los helicópteros de reconocimiento y ataque van a conducir las misiones de reconocimiento

y protección. La información que se ha obtenido mediante las técnicas de recolección de datos empleadas ha permitido crear un concepto de la forma cómo se pueden ejecutar las misiones mencionadas; en ese sentido, en esta categoría se ha definido las técnicas y procedimientos generales que van a ser empleados por las tripulaciones de los helicópteros de reconocimiento y ataque en la ejecución de sus misiones en apoyo a la Brigada de Caballería.

4.4.2.1 Técnicas y procedimientos para el reconocimiento

Para un cumplimiento eficaz y seguro de las misiones de reconocimiento es necesario que se estandaricen las técnicas a emplear, de manera que, todas las tripulaciones cuenten con el mismo conocimiento y las mismas habilidades necesarias para el cumplimiento de estas misiones. De las entrevistas realizadas se pudo registrar que los entrevistados manifestaron que lo recomendable es que, en nuestra realidad institucional, las misiones de reconocimiento sean ejecutadas por helicópteros en conjunto con fuerzas terrestres de reconocimiento, lo cual se puede apreciar a continuación:

“Yo creo que ahora la óptica del reconocimiento tiene que ser de manera conjunta apoyado por unidades terrestres que te den la información puntual del área donde tú vas a reconocer” (E1)

“Yo creo que podrían ser realizadas por los helicópteros solos, pero lo óptimo sería realizarlas en una sincronización con las fuerzas terrestres de Caballería; porque de todas maneras explotaríamos al máximo las capacidades de ambos elementos.” (E2)

“De no contar con estas dos capacidades, creo que se tendrían que realizar de todas maneras en conjunto con elementos terrestres que puedan complementar el reconocimiento cuando se enfrente a una amenaza que ponga en riesgo a los helicópteros, como son las armas antiaéreas portátiles” (E3)

Así mismo, los entrevistados manifestaron que las principales restricciones o limitaciones para el empleo de estas aeronaves de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería están relacionadas principalmente a la autonomía de vuelo, a los sistemas de protección, a la capacidad de los sensores para reconocimiento con que cuenten las mismas y a las condiciones meteorológicas, tal y como se puede apreciar a continuación:

“Bueno, la limitación más importante para todo medio aéreo es la contramedida electrónica y la contra medida aérea, porque al estar en el aire es un blanco fácil de batir, entonces estas aeronaves deben tener su sistema de alerta temprana y su sistema de protección.” (E1)

“Así mismo, una gran limitación son las condiciones meteorológicas, ya que limitan el empleo de los sensores y de la propia aeronave en cualquier tipo de misión.” (E1)

“La primera es la autonomía de las aeronaves, porque requiere un abastecimiento constante de combustible para poder continuar operaciones” (E2)

“Segundo, que no puede cargar muchos pasajeros, sólo tiene capacidad de 3, por lo tanto, se hace necesario que se opere juntamente con una fuerza de tierra en los casos en los que se necesite un reconocimiento a detalle en el terreno” (E2)

“Lo primero sería la vulnerabilidad a las armas antiaéreas, esta amenaza creo que es la que limita en mayor medida el empleo de medios aéreos como estos helicópteros” (E3)

“Otra limitación es la autonomía de vuelo, siempre el helicóptero va a estar restringido en sus misiones por la capacidad de combustible que puede llevar en determinadas condiciones, lo cual a su vez afecta de manera directa a su autonomía” (E3)

“Finalmente, puedo mencionar como una tercera limitación a la capacidad de sensores con que cuente la aeronave, es decir, la necesidad de contar con sensores que optimicen la ejecución del reconocimiento y liberen en cierta medida la carga que tiene la tripulación para volar la aeronave y realizar el reconocimiento de manera simultánea.” (E3)

Al respecto, el Ejército Argentino (2019) establece que, para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento es más viable el empleo de las aeronaves constituyendo equipos o parejas y que éstos equipos pueden emplear diversas técnicas para la conducción del reconocimiento. Las técnicas que son consideradas en la doctrina del Ejército Argentino están descritas en la Tabla 7.

Con respecto a esta categoría, el Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica (2016) establece que la ejecución del reconocimiento debe ser un balance entre arte y ciencia que toma una mezcla ideal de varios factores como habilidad, experiencia, audacia, intuición, conocimiento del enemigo, entre otros. Así mismo, establece que normalmente los comandantes organizan sus aeronaves en equipos con la finalidad de ganar flexibilidad, siendo común el empleo de dos aeronaves del mismo tipo con la finalidad de facilitar el planeamiento y ejecución del reconocimiento. También establece las mismas cinco técnicas básicas que establece la doctrina del Ejército Argentino y que están descritas en la Tabla 7, lo cual constituye un respaldo a la validez del empleo de estas.

Tabla 7*Técnicas para la conducción del reconocimiento*

Técnica	Descripción
Oculto	Esta técnica requiere que se realice el vuelo al ras del terreno, de manera que la morfología de este cubra a la aeronave de la observación del enemigo, además la aeronave deberá mantenerse a sotavento para evitar la detección del ruido de los motores.
Expuesto	En esta técnica el enmascaramiento pasa a un segundo plano, permite que el reconocimiento se realice en menos tiempo y permite que se produzca un efecto sobre el enemigo al conocerse la presencia de la aeronave en el área objetivo.
Seguridad interna	Esta técnica requiere que se dividan las responsabilidades entre las dos aeronaves que conforman el equipo, una de ellas se enfoca en realizar el reconocimiento y mantener el enlace con los elementos terrestres y la otra aeronave se hace responsable de proporcionar la seguridad al equipo y mantener el enlace con el escalón superior.
Orbitando	Es una técnica muy útil para el reconocimiento de un punto o área pequeña, consiste en que el equipo vuela en una órbita circular a una altitud y distancia del objetivo, pudiendo también volar cada aeronave en una órbita distinta cuyo centro sea el objetivo y en direcciones o sentidos opuestos
Por Cuadrantes	Consiste en emplear al objetivo o a un punto de referencia como el centro por el cual se dividirá el área en cuatro cuadrantes, realizando el reconocimiento alejándose del punto central en dirección, distancia y altitud.

Nota: Datos tomados del ROP 10-22 Procedimientos de Combate de Helicópteros de Exploración y Ataque (2019).

La doctrina del Ejército del Perú (2019b) considera tres técnicas para el movimiento en el reconocimiento, las mismas que son empleadas con el fin de hacer que estas operaciones sean menos vulnerables a la acción y detección por parte del enemigo. Estas técnicas son denominadas: vuelo a baja altura, vuelo de contorno y vuelo a bajo nivel; sin embargo, son técnicas de vuelo y no específicamente técnicas para realizar un reconocimiento. Las técnicas mencionadas pueden apreciarse, para su mejor entendimiento, en la Tabla 8.

En este punto se puede notar como la doctrina argentina y la norteamericana tienen una gran similitud, sin embargo, la doctrina del Ejército del Perú difiere de ambas,

estableciendo técnicas para el movimiento en el reconocimiento en lugar de técnicas para la conducción del reconocimiento, esta diferencia origina que las tripulaciones no cuenten con las herramientas doctrinarias necesarias para poder ejecutar las misiones de reconocimiento con helicópteros de reconocimiento y ataque.

Tabla 8

Técnicas para el movimiento en el reconocimiento

Técnica	Altura (pies)	Características	Probabilidad de contacto
Vuelo a baja altura	0 a 150	Velocidad y altura variables	Contacto inminente
Vuelo de contorno	150 a 450	Velocidad constante y altura variable.	Contacto probable
Vuelo a bajo nivel	500	Velocidad y altura constantes	Contacto remoto

Nota: Datos tomados del ME 12-311 Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque (2019b).

4.4.2.2 Técnicas y procedimientos para la protección

Al igual que para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento, para las misiones de protección se requiere el empleo de técnicas que faciliten el desempeño de las tareas encomendadas y permitan estandarizar el trabajo que realizan las tripulaciones de los helicópteros de reconocimiento y ataque. Al respecto, los entrevistados manifestaron, en base a su experiencia y conocimientos, que es necesario contar con un adecuado poder de fuegos a bordo de las aeronaves con la finalidad de hacer frente a una amenaza o enemigo en el cumplimiento de estas misiones; así mismo manifestaron que en la actualidad no se realiza este tipo de misiones porque no hay oportunidad, lo cual se podría interpretar como que no está considerado este tipo de misiones dentro de los programas de habilitación y de entrenamiento para las tripulaciones de estas aeronaves, lo manifestado se puede apreciar a continuación:

“De manera general, las misiones de protección van a requerir una mayor potencia de fuego a bordo de las aeronaves, así como mayores sistemas de contra medidas electrónicas y antiaéreas.” (E1)

“Actualmente no se practica el empleo en la protección de estos helicópteros simplemente porque no hay oportunidad” (E2)

“Te podría decir que tranquilamente los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden actuar en conjunto con la caballería en la protección de flancos, retaguardia, en apoyo a la fuerza de cobertura, y ese tipo de misiones; pero sí sería necesario, como ya te comenté, que se cuente con un adecuado poder de fuego porque aquí, a diferencia de en el VRAEM, es mucho más probable que te encuentres con un enemigo superior” (E2)

Del análisis fotográfico se pudo obtener información que demuestra que las aeronaves de reconocimiento y ataque con que cuenta la Aviación del Ejército del Perú y de otros ejércitos del mundo cuentan con la capacidad de ser artilladas sea con ametralladoras o con misiles antitanque, esto es un indicador que las aeronaves han sido diseñadas para cumplir misiones de protección empleando este tipo de sistemas de armas que permitan defenderse ante el encuentro con un enemigo o amenaza:

“Se observa helicópteros armados con una cohetera y una ametralladora calibre .50, iniciando una misión de seguridad” (F1).

“Se observa un helicóptero armado, realizando un patrón circular a baja altura en una zona suburbana y sobre fuerzas terrestres motorizadas, al parecer detenidas de manera sorpresiva” (F2).

“Se aprecia un helicóptero de reconocimiento y ataque de la Aviación del Ejército del Perú en la rampa de aeronaves de la Base de la Aviación del Ejército en el Callao. Se aprecia que la aeronave está artillada con una ametralladora calibre .50 en un contenedor porta ametralladora” (F7).

Como se ha hecho notar anteriormente, El ATP 3-04.1 Aviation Tactical Employment (2016) menciona que las misiones de protección son cinco: vigilancia, protección, cobertura, seguridad de área y seguridad local. En ese mismo sentido, se establece que la vigilancia puede ser de varios tipos: inicial, estacionaria, sucesiva o en movimiento, las mismas que se emplean en función a varios factores que deberá evaluar el comandante que dirige el planeamiento de la operación. También es pertinente mencionar que, en caso de una vigilancia en movimiento, se menciona que sólo se protegerán flancos y retaguardia, pues la protección del frente pasa a constituirse como una misión de cobertura debido a la falta de poder de combate de una operación de vigilancia para hacer frente a los elementos de vanguardia del enemigo. Las características principales de cada tipo de vigilancia se muestran en la Tabla 9, así mismo en la Tabla 10 se muestran los métodos de movimiento que pueden emplear las aeronaves para cumplir la misión de vigilancia en movimiento.

En el ROP-10-22 Procedimientos de Combate de Helicópteros de Exploración y Ataque (2019) del Ejército Argentino se menciona que las operaciones de vigilancia aeromóvil son las que ofrecen a la fuerza protegida el menor grado de seguridad entre

todas las operaciones de protección. Así mismo, se puede mencionar, en base al análisis realizado, que el concepto de operaciones de seguridad que se establece en la doctrina del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica y en la doctrina del Ejército Argentino es equivalente al concepto de operaciones o misiones de protección que establece la doctrina del Ejército del Perú.

Con respecto a la protección, también denominada seguridad aeromóvil, el ROP-10-22 Procedimientos de Combate de Helicópteros de Exploración y Ataque (2019) establece que el Escuadrón de Helicópteros de Exploración y Ataque, equivalente a una compañía en la doctrina del Ejército del Perú, no es capaz de realizar una misión de seguridad aeromóvil de manera independiente sin el apoyo de fuerzas terrestres, esto se le puede atribuir a que la protección requiere una mayor potencia de combate que la vigilancia y existe una alta probabilidad que en esta operación se establezca contacto con la fuerza enemiga. El ATP 3-04.1 Aviation Tactical Employment (2016) también menciona que las fuerzas que cumplen una misión de protección no pueden operar de manera independiente porque ellas se apoyan en los fuegos y recursos de soporte del grueso de la fuerza protegida, y en consecuencia, los elementos de reconocimiento y ataque requieren del refuerzo de unidades terrestres. Por otro lado, cuando la unidad o los elementos de helicópteros de reconocimiento y ataque actúan en apoyo a una fuerza terrestre de protección, éstos conducen una serie de misiones que incluyen la vigilancia, movimiento hacia el contacto, reconocimientos de ruta y zona y ataques. En la Tabla 11 se detallan las técnicas empleadas para la protección y sus características principales.

Ya habiendo revisado las técnicas para las misiones de vigilancia y protección, a continuación, se realizó la revisión de las técnicas para las operaciones de cobertura. La doctrina del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica y la doctrina del Ejército Argentino, a través del ATP 3-04.1 (2016) y del ROP-10-22 (2019) establecen que la principal diferencia entre una misión de cobertura y una de vigilancia o protección es que la fuerza de cobertura es una fuerza autosuficiente capaz de operar de manera independiente del grueso de la fuerza protegida. El ME 12-311 Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque (2019b) establece que una compañía de helicópteros puede cumplir con una misión de cobertura si está debidamente equipada y organizada, sin embargo no detalla si esta operación se realiza en apoyo a una fuerza de cobertura terrestre o de manera independiente, por otro lado en el ATP 3-04.1 (2016) si se menciona que la unidad de aviación de reconocimiento y ataque, para el cumplimiento de una misión de cobertura, siempre lo hace como parte de una fuerza de tarea y en apoyo de los elementos terrestres de la misma.

Tabla 9*Características principales de las técnicas de vigilancia*

Tipo de vigilancia	Características
Vigilancia inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Para mayor seguridad será precedida por la conducción de un reconocimiento de zona enfocado en el enemigo hasta alcanzar la posición donde se conducirá la vigilancia. • Los elementos que la conducen buscan evitar ser detectados mientras reportan la actividad enemiga y emplean sus fuegos indirectos con su máximo alcance. • Establecido el contacto, los elementos de aviación enfocan sus esfuerzos en la destrucción de los elementos de reconocimiento del enemigo para prevenir alguna penetración en la vigilancia inicial.
Vigilancia estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> • Se conduce cuando la fuerza protegida se encuentra estacionada preparándose para operaciones futuras, antes de iniciar su movimiento o durante la reorganización. • El elemento de seguridad será normalmente desplegado delante de una línea de fase, pero siempre dentro del alcance de los fuegos de artillería. • Puede ser desplegada en el frente, flancos y retaguardia del grueso.
Vigilancia sucesiva	<ul style="list-style-type: none"> • Su empleo brinda profundidad a la operación y espacio de maniobra para el elemento de aviación. • Se realiza de manera similar a la acción retardatriz por posiciones sucesivas.
Vigilancia en movimiento De flanco De retaguardia	<ul style="list-style-type: none"> • Es la misión de vigilancia más compleja, las fuerzas de seguridad se mueven en paralelo al grueso de la fuerza protegida, el comandante protegido define el área inicial a ser protegida, las vigilancias subsiguientes y el límite de retaguardia. El grueso y la fuerza de seguridad mantienen contacto permanente. • Es esencialmente lo mismo que una vigilancia estacionaria, cuando la fuerza protegida se mueve, la fuerza de seguridad ocupa una serie de vigilancias sucesivas, manteniéndose siempre dentro del alcance de los fuegos indirectos amigos.

Nota: Datos tomados del ATP 3-04.1 Aviation Tactical Employment (2016)

Tabla 10*Métodos de movimiento para la vigilancia*

Método	Características	Ventajas	Desventajas
Saltos sucesivos	El grueso se mueve lentamente. Conducido por una compañía. El contacto es posible. Conducida simultáneamente o en sucesión	Método más seguro. Mantiene el máximo de vigilancia. Unidad actúa centralizada	La ejecución demanda mayor tiempo. Poca seguridad para la unidad debido al movimiento simultáneo Puede dejar brechas.
Saltos alternados	El grueso se mueve más rápido. Conducida por una compañía. El contacto es posible. Conducida de retaguardia hacia el frente	Mantiene buena vigilancia. Seguro, pero más rápido que saltos sucesivos.	La ejecución toma tiempo La Unidad no actúa constituida. Puede dejar brechas temporalmente.
Continuo	El grueso se mueve relativamente rápido. Se ejecuta como un reconocimiento de ruta Contacto con el enemigo es remoto.	Los puestos de observación se desplazan rápidamente. Unidad actúa centralizada	Método menos seguro.

Nota: Datos tomados del FM 3-01-126 Attack Reconnaissance Helicopter Operations (2007).

Tabla 11*Técnicas empleadas para la protección*

Técnica	Características
Protección de vanguardia	<ul style="list-style-type: none"> • Si la fuerza protegida está detenida, los elementos de aviación conducen una vigilancia, al encontrar un enemigo superior ejecutan un relevo con los elementos terrestres, y realizan ataques sobre objetivos de oportunidad que identifican los elementos terrestres. • Si la fuerza protegida está en movimiento, los elementos de aviación conducen un movimiento hacia el contacto o un reconocimiento de zona delante de los elementos terrestres y conducen ataques para destruir fuerzas enemigas inferiores. Ante un enemigo superior hacen un relevo con los elementos terrestres.
Protección de flanco	<ul style="list-style-type: none"> • Si la fuerza protegida está detenida, los elementos de aviación pueden ser empleados para reconocer el área entre los elementos terrestres y el grueso de la fuerza protegida, manteniendo contacto con ambos. • Si la fuerza protegida está en movimiento, los elementos de aviación pueden ser empleados para vigilar entre los elementos terrestres y el grueso o delante de los elementos terrestres durante su movimiento a sus posiciones defensivas.
Protección de retaguardia	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos de aviación son empleados serán desplegados delante de una línea de fase, pero siempre dentro del alcance del fuego indirecto amigo.

Nota: Datos tomados del ATP 3-04.1 Aviation Tactical Employment (2016)

Acerca de las misiones de seguridad de área, la doctrina del Ejército del Perú, a través del ME 12-311 (2019b) no establece de manera clara si los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden cumplirlas, sin embargo se puede inferir que están consideradas como parte de las operaciones de protección. La doctrina del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica, en su ATP 3-04.1 (2016) y la doctrina del Ejército Argentino, en su ROP-10-22 (2019), concuerdan en lo referente a las misiones de seguridad de área y establecen cuatro técnicas generales: la seguridad de área, la seguridad aérea, la seguridad de convoy y la seguridad de ruta. La seguridad de área propiamente dicha se ejecuta para proteger fuerzas amigas, instalaciones, rutas y acciones dentro de un área específica; su finalidad principal es la protección de la fuerza y la prevención de amenazas, para el cumplimiento de lo cual puede conducir reconocimientos, vigilancia y ataques.

También según el ATP 3-04.1 (2016) y el ROP-10-22 (2019), la seguridad aérea se ejecuta para proteger a otros helicópteros que están ejecutando misiones de movimiento y asalto aéreos; al alcanzar el área objetivo, el elemento de reconocimiento y ataque pasa inmediatamente a conducir una operación de seguridad de área. Así mismo, referente a la seguridad de convoy, se menciona que tiene como finalidad la

protección de un convoy cuando la protección de una ruta completa no es practicable, para lo cual la fuerza de reconocimiento y ataque conduce un reconocimiento delante del convoy protegido orientando su esfuerzo a la localización de enemigos o amenazas que puedan afectar la seguridad del convoy. Tanto en la seguridad aérea como en la seguridad de convoy, se pueden emplear dos métodos: vinculado y no vinculado; en el vinculado la fuerza de protección y el elemento protegido actúan como un solo elemento, mientras que, en el no vinculado, cada elemento actúa de manera separada y la fuerza de protección por lo general actúa delante o a los flancos de la fuerza protegida y no existe contacto visual entre ambos elementos.

Finalmente, la seguridad de ruta busca prevenir que un enemigo o amenaza ataque, destruya, contenga, impida u hostigue el tráfico a lo largo una ruta específica. Para el cumplimiento de esta tarea, los elementos de reconocimiento y ataque ejecutan reconocimientos de ruta a intervalos irregulares para evitar desarrollar un patrón que pueda ser detectado y aprovechado por la amenaza.

4.4.3 Doctrina para el empleo de Helicópteros de Reconocimiento y Ataque

Durante la recolección de datos, particularmente en las entrevistas, se pudo verificar que se hace necesario el complemento de la doctrina vigente con la finalidad de cubrir y cerrar las brechas que existen y contar con una base sólida que sostenga los procesos de instrucción y entrenamiento; lo cual, a su vez, genera un impacto positivo en la conducción de operaciones con helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de una brigada de caballería.

Al ser interrogados acerca de la forma en la cual se pueden cumplir las misiones de reconocimiento y protección con helicópteros de reconocimiento y ataque manifestaron lo siguiente:

“Que yo tenga conocimiento, en la AE no hay ningún manual doctrinario de la Aviación del Ejército relacionado a las misiones que estas mencionando, sin embargo, sí existen un manual americano, que sí especifica de qué manera se hace el reconocimiento de área, de ruta, y otros tipos de reconocimiento.” (E1)

“Bueno, en la actualidad lamentablemente no contamos con doctrina vigente que nos diga cómo emplear estas aeronaves de reconocimiento y ataque en estas misiones” (E2)

“Actualmente, nosotros no contamos con doctrina o una guía de procedimientos que regule la forma en la cual debemos cumplir estas misiones, entonces en la práctica es potestad de cada tripulación realizar la coordinación con el elemento terrestre apoyado para definir cuáles son sus requerimientos en cuanto a tiempo, espacio y objetivos” (E3)

“Como mencioné en la pregunta anterior, actualmente no se cuenta con una guía que regule el entrenamiento en este tipo de misiones, por consiguiente, cuando se tienen que realizar estas misiones las tripulaciones cuentan con total autonomía para el planeamiento y conducción” (E3)

Asimismo, al indagar acerca de la doctrina existente en el Ejército del Perú para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento y protección con helicópteros de reconocimiento y ataque; y acerca de las mejoras que consideran se debería hacer en la misma para mejorar los procesos conexos, manifestaron lo siguiente:

“Definitivamente la falta de doctrina va a incidir en nuestra forma de accionar, en una determinada área para una determinada misión. Efectivamente, va a afectar las operaciones, por lo cual se debe incidir en mejorar nuestra doctrina.” (E1)

“Existe el manual de Empleo de la Aviación del Ejército y el manual de Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque, en ellos se puede encontrar información bastante general, pero no existe información que pueda guiar el entrenamiento de las tripulaciones para el cumplimiento de estas misiones, sinceramente en la actualidad hay muchas cosas que quedan a decisión de la tripulación, lo cual no es lo mejor ya que cada piloto puede tener una forma distinta de cumplir cada misión” (E3)

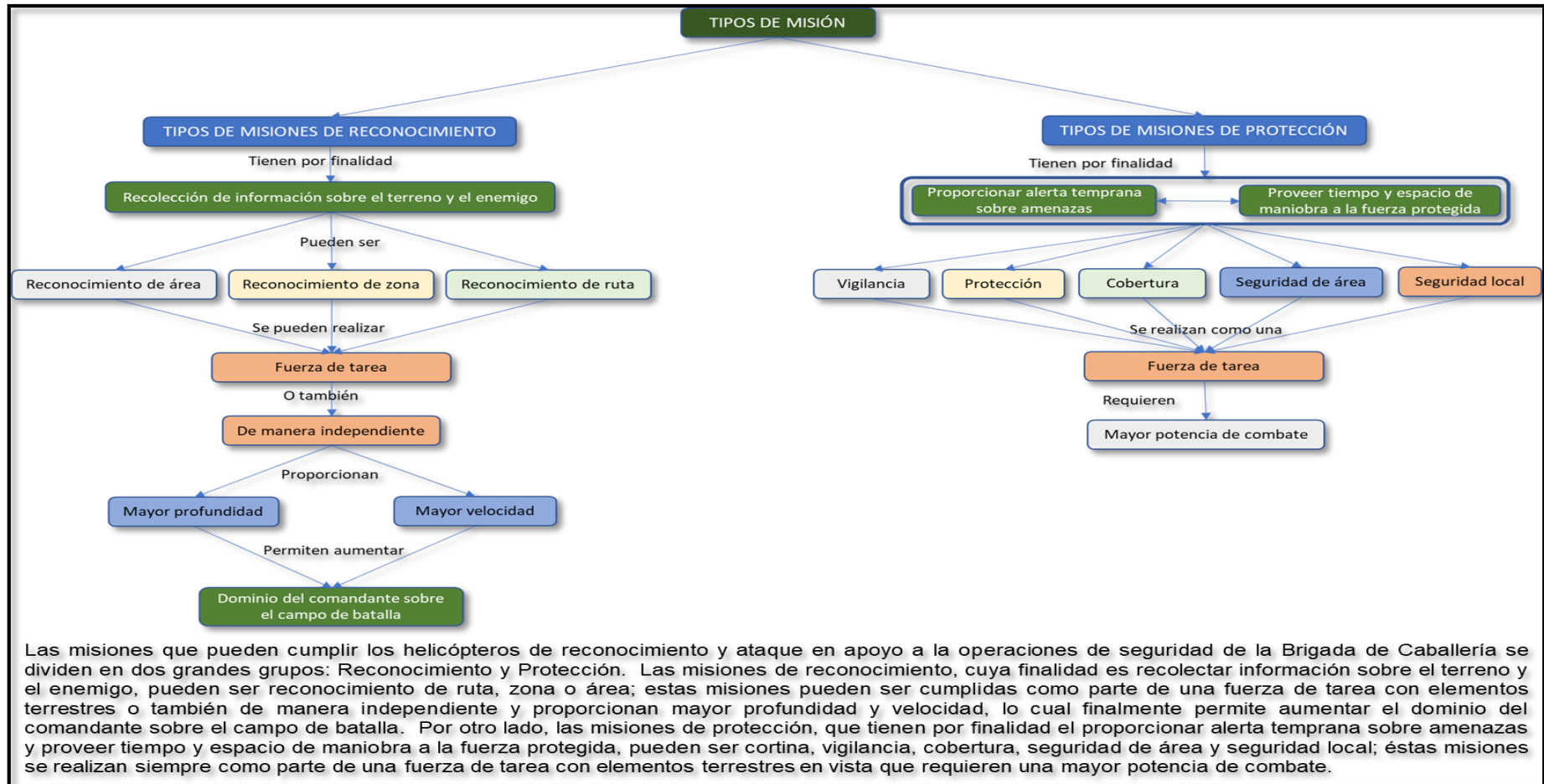
“Considero que se tiene que cambiar mucho y adecuar a la situación actual de nuestra institución y formular o complementar la doctrina de manera que se optimicen los procesos de instrucción y entrenamiento y se pueda explotar al máximo las capacidades del material con el que se cuenta” (E2)

“Básicamente creo que es necesario que se formule primero una guía que permita regular el entrenamiento y conducción de estas operaciones con los helicópteros de reconocimiento y ataque” (E3)

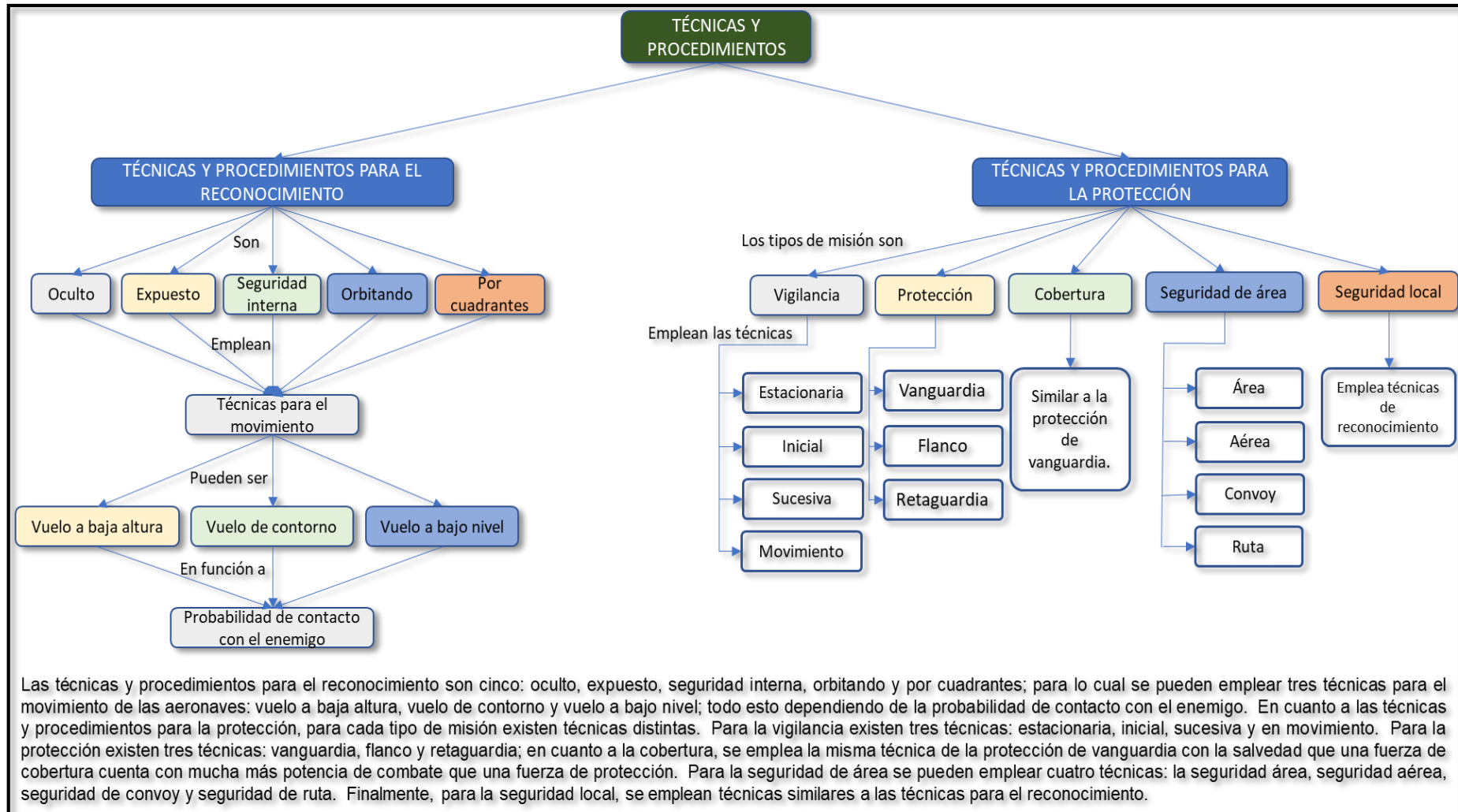
De lo descrito, se puede observar que los entrevistados manifiestan de manera reiterada la existencia de vacíos en la doctrina que a su vez generan que en la conducción de estas operaciones las tripulaciones tengan que planificar, decidir y ejecutar de acuerdo con su criterio y experiencia propios, dando lugar a un empleo no estandarizado de los medios disponibles.

4.5 Red semántica

4.5.1 Red semántica de la categoría Tipos de misión



4.5.2 Red semántica de la categoría Técnicas y procedimientos



Las técnicas y procedimientos para el reconocimiento son cinco: oculto, expuesto, seguridad interna, orbitando y por cuadrantes; para lo cual se pueden emplear tres técnicas para el movimiento de las aeronaves: vuelo a baja altura, vuelo de contorno y vuelo a bajo nivel; todo esto dependiendo de la probabilidad de contacto con el enemigo. En cuanto a las técnicas y procedimientos para la protección, para cada tipo de misión existen técnicas distintas. Para la vigilancia existen tres técnicas: estacionaria, inicial, sucesiva y en movimiento. Para la protección existen tres técnicas: vanguardia, flanco y retaguardia; en cuanto a la cobertura, se emplea la misma técnica de la protección de vanguardia con la salvedad que una fuerza de cobertura cuenta con mucha más potencia de combate que una fuerza de protección. Para la seguridad de área se pueden emplear cuatro técnicas: la seguridad área, seguridad aérea, seguridad de convoy y seguridad de ruta. Finalmente, para la seguridad local, se emplean técnicas similares a las técnicas para el reconocimiento.

4.6 Triangulación

En la presente investigación se empleó la triangulación de métodos cualitativos con la finalidad de otorgar mayor solidez a los datos obtenidos por cada uno de los métodos empleados. De este modo se logra que los datos obtenidos mediante la entrevista se puedan complementar con los obtenidos con el análisis fotográfico y además también se puedan respaldar o contrastar con los datos obtenidos por el análisis documental. En la Tabla 11 se ha plasmado la triangulación de técnicas cualitativas para la categoría Tipos de misión y en la Tabla 12 se ha plasmado lo propio para la categoría Técnicas y procedimientos. En cuanto a la categoría Doctrina para el empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque, no se ha realizado la triangulación en vista que la naturaleza de esta está orientada a los vacíos doctrinales que, bajo la percepción de los expertos entrevistados, existe en la doctrina vigente en el Ejército del Perú; por lo tanto, no existen datos que se hayan podido obtener con la técnica de análisis fotográfico y análisis documental con respecto a esta categoría.

Tabla 12

Matriz de triangulación de técnicas cualitativas empleadas en la investigación para la categoría Tipos de misión

Categoría	Entrevista	Análisis fotográfico	Análisis documental	Síntesis integrativa
Tipos de misión	<ul style="list-style-type: none"> Los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden cumplir misiones de seguridad, específicamente reconocimiento y protección en apoyo a la Brigada de Caballería. Para el cumplimiento eficiente de estas misiones se debe explotar la versatilidad de las aeronaves, esta versatilidad permite actuar en conjunto 	<ul style="list-style-type: none"> Las aeronaves de reconocimiento y ataque del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica han sido empleadas en el cumplimiento de misiones de reconocimiento y protección a las fuerzas terrestres, para el cumplimiento de éstas misiones han sido configuradas con ametralladoras, cohetas e incluso misiles antitanques. 	<ul style="list-style-type: none"> La doctrina del Ejército del Perú establece que los elementos de la Aviación del Ejército participan en apoyo a las unidades a las que están asignadas cumpliendo, entre otras, misiones de reconocimiento. Los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden cumplir misiones de reconocimiento en sus tres tipos: ruta, área y zona; de manera independiente o de forma conjunta con elementos terrestres. Los helicópteros de reconocimiento y ataque, cuando actúan en conjunto 	<ul style="list-style-type: none"> Los helicópteros de reconocimiento y ataque con que cuenta la Aviación del Ejército del Perú pueden cumplir misiones de reconocimiento y protección, para lo cual deben contar con los sistemas de sensores que incrementen su capacidad de obtención de información y sistemas de armas adecuadas para contar con capacidad de defenderse de amenazas, incluyendo

Tipos de misión	<p>con las fuerzas terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento, se requiere que las aeronaves cuenten con sistemas de sensores que complementen la capacidad de la vista humana. • Así mismo, las aeronaves permiten reducir los tiempos empleados para el cumplimiento de una misión de reconocimiento. • Así mismo, se debe contar con la capacidad de que una misma aeronave 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha observado en las fotografías la actuación conjunta entre elementos blindados y helicópteros de reconocimiento y ataque, esto deja en evidencia la sinergia que se logra entre ambos elementos al ser empleados de manera conjunta. • Las aeronaves de reconocimiento y ataque con que ha contado la Aviación del Ejército del Perú han tenido la capacidad de artillarse con ametralladoras y cohetes antitanque, 	<p>con elementos terrestres pueden constituir fuerzas de tarea de armas combinadas, normalmente bajo el comando del elemento terrestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los helicópteros de reconocimiento y ataque cuentan con la versatilidad suficiente para pasar rápidamente de una misión de reconocimiento a la ejecución de un ataque ante la presencia de una amenaza, siempre que esto no implique el compromiso en combate decisivo. • Los elementos de Aviación de Ejército, mediante sus helicópteros de reconocimiento y ataque, pueden cumplir misiones de protección de cinco tipos: 	<p>elementos antiaéreos y de guerra electrónica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las misiones de reconocimiento que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque de la Aviación del Ejército del Perú son las mismas misiones de reconocimiento que cumplen los elementos de caballería: reconocimiento de ruta, de zona y de área. • Las cinco misiones de protección que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque (vigilancia, protección, cobertura, seguridad de área y seguridad local)
-----------------	--	--	---	---

Tipos de misión

se pueda reconfigurar para cumplir una misión de reconocimiento o una de protección en cuanto a armamento, sensores y sistemas para su protección.

lo cual es una muestra del rol para el cual fueron adquiridas.

vigilancia, protección, cobertura, seguridad de área y seguridad local.

- En la doctrina de países amigos, el concepto de misiones de seguridad es equivalente al concepto de misiones de protección en la doctrina del Ejército del Perú.

requieren de un mayor poder de combate que las misiones de reconocimiento, para lo cual es imprescindible que se constituyan fuerzas de tarea entre elementos terrestres y aéreos.

Tabla 13

Matriz de triangulación de técnicas cualitativas empleadas en la investigación para la categoría Técnicas y procedimientos

Categoría	Entrevista	Análisis fotográfico	Análisis documental	Síntesis integrativa
Técnicas y procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> Las misiones de reconocimiento y protección deben cumplirse de manera conjunta con elementos terrestres, formando un equipo con medios aéreos tripulados y no tripulados inclusive. Si se necesitara emplear sólo medios aéreos para cumplir misiones de reconocimiento, se tendría que contar con un gran poder de fuegos a bordo de 	<ul style="list-style-type: none"> Los helicópteros de reconocimiento y ataque actúan en equipos conformados por dos aeronaves Para el cumplimiento de sus misiones de reconocimiento y protección, los helicópteros se emplean con sus sistemas de armas instalados. Los helicópteros de reconocimiento y ataque les proporcionan a las 	<ul style="list-style-type: none"> Los helicópteros que van a cumplir misiones de reconocimiento deben contar con los sistemas electrónicos que le permitan mejorar la observación y localización de objetivos. Para el cumplimiento de estas misiones, se pueden o no constituir fuerzas de tarea con elementos terrestres; de ser el caso el comando debe recaer en el comandante de la fuerza terrestre. Las informaciones obtenidas por las aeronaves de reconocimiento serán entregadas de forma directa a los órganos de inteligencia correspondientes para que 	<ul style="list-style-type: none"> Para el cumplimiento de las misiones mencionadas, se requiere la conformación de fuerzas de tarea de armas combinadas, que le permitan a los elementos aéreos complementarse con los medios terrestres y actuar bajo el apoyo de sus fuegos indirectos, además se puede optimizar su empleo si se complementan con elementos aéreos no tripulados.

Técnicas y
procedimientos

- las aeronaves, de manera que puedan hacer frente a un enemigo en el campo de batalla.
- Las principales limitaciones que tienen los helicópteros de reconocimiento y ataque para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento y protección son: la vulnerabilidad a la guerra electrónica, la vulnerabilidad a las armas antiaéreas, la autonomía de vuelo, capacidad de carga, capacidad de sus sensores para la
- fuerzas terrestres la capacidad de ampliar el dominio del campo de batalla, mediante el empleo de su capacidad de reconocimiento y su capacidad de ataque a blancos de oportunidad que se presenten en la conducción de sus misiones.
- éstos puedan realizar su procesamiento respectivo.
- Las técnicas para el reconocimiento son: oculto, expuesto, seguridad interna, orbitando y por cuadrantes; para el movimiento de las aeronaves en el cumplimiento de las misiones de vigilancia se pueden emplear tres modalidades: vuelo a baja altura, vuelo de contorno y vuelo a bajo nivel, se emplearán las mismas en función a la probabilidad de contacto con el enemigo.
 - Las técnicas para la vigilancia son: inicial, estacionaria, sucesiva y en movimiento; para el movimiento de las aeronaves en estas misiones se pueden emplear tres
- Cuando se constituyen fuerzas de tarea para el cumplimiento de éstas misiones, el comando debe recaer sobre el comandante de la fuerza terrestre.
 - El empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque está sujeto a ciertas limitaciones, siendo la más importante su vulnerabilidad a las armas antiaéreas y a la guerra electrónica.
 - Las técnicas para el cumplimiento de las misiones de reconocimiento y protección con helicópteros de
-

Técnicas y procedimientos

- obtención de datos y finalmente las condiciones meteorológicas.
- Se puede complementar los datos que obtienen los sensores de las aeronaves con los datos que pueden obtener los especialistas operadores que van a bordo con equipos portátiles.

- modalidades: saltos sucesivos, saltos alternados y continuo.
- Para la protección se pueden emplear tres técnicas: vanguardia, flanco y retaguardia. La protección de vanguardia solo se ejecuta cuando la fuerza no está en movimiento.
 - La cobertura se ejecuta de manera similar a la protección, con la salvedad que en este caso la fuerza de cobertura debe contar con la potencia de combate necesaria para actuar de manera independiente de la fuerza protegida
 - La seguridad de área se ejecuta mediante el empleo de cuatro técnicas: seguridad de área, seguridad aérea, seguridad de ruta y seguridad de convoy.

reconocimiento y ataque no se encuentran establecidas en los manuales vigentes de la doctrina del Ejército del Perú.

CAPÍTULO V: DIÁLOGO TEÓRICO EMPÍRICO

En cuanto al Diálogo teórico empírico, se ha confrontado lo descubierto en la presente investigación con la Teoría de Armas Combinadas y la Teoría de la Batalla Aeroterrestre, que constituyen el marco teórico que se describió anteriormente, así mismo se ha confrontado lo que estipula la doctrina existente con los hallazgos del análisis documental de doctrina de países referentes en este tema.

De lo analizado en la presente investigación se pudo notar que los expertos entrevistados, quienes son Oficiales con la calificación de Aviador del Ejército y tienen la habilitación como piloto de helicópteros de reconocimiento y ataque, poseen un conocimiento bastante general sobre el tema de esta investigación y se observa que todos coinciden en que los medios aéreos de reconocimiento y ataque le van a proporcionar mayores capacidades a los elementos terrestres, recibiendo a cambio el complemento para cubrir sus vulnerabilidades en el campo de batalla.

Si relacionamos lo mencionado con el hecho que la teoría de armas combinadas profesa que “diferentes armas y sistemas de armas tienen que ser usados en coordinación para maximizar la supervivencia y efectividad de combate de cada una de ellas. La fortaleza de un sistema debe ser usada para compensar la debilidad de los otros” (House, 1984, p. 2) entonces queda claro que esta teoría es válida dentro de la concepción general que tienen los expertos y puede ser usada como el marco que guíe el desarrollo de la doctrina de empleo de estos medios aéreos.

Skinner, en el marco de la teoría de la batalla aeroterrestre, manifiesta que “es esencial que para pelear batallas de forma integrada se tenga un objetivo claro y unidad de comando. Cuando esto ha sido logrado, los comandantes aplican todos sus recursos en puntos vulnerables o en momentos críticos para derrotar al enemigo” (1988, p. 27). En ese sentido, se entiende que para lograr esta integración es necesario también que las fuerzas se encuentren instruidas y entrenadas de manera estandarizada, con la capacidad de actuar de manera eficiente en conjunto con los demás sistemas de armas; al respecto, los expertos demuestran conocer el empleo general de este tipo de aeronaves y cuentan con la experiencia en su operación, sin embargo, no existe experiencia en el empleo de éstas en operaciones de seguridad en apoyo a la Brigada de Caballería.

También se ha podido notar, mediante el análisis fotográfico, que la concepción bajo la cual se adquirió aeronaves de reconocimiento y ataque para la Aviación del Ejército contemplaba su empleo en apoyo a la fuerza terrestre en operaciones que requieran contar con poder fuegos a bordo de estas. Esto en vista que se ha observado

en las fotografías que los helicópteros Alouette II, los cuales fueron los primeros helicópteros de reconocimiento y ataque de la Aviación del Ejército, contaban con la capacidad de ser artillados con misiles antitanque del tipo SS-11; sin embargo, eran helicópteros ligeros que no contaban con sistemas de protección suficientes para actuar de manera independiente, lo cual sugiere que el concepto de empleo era compatible con el cumplimiento de misiones de reconocimiento y protección de manera conjunta con elementos terrestres que les proporcionen un grado de seguridad adecuado, obteniendo de esta forma la sinergia que promueve la Teoría de Armas Combinadas. Así mismo, la misma naturaleza del empleo de estos helicópteros está de acuerdo con la Teoría de la Batalla Aero terrestre, en el sentido que permiten al comandante ampliar su dominio en el campo de batalla mediante la observación y el empleo de los fuegos directos de las aeronaves.

Los expertos, también, coinciden en que existe un déficit en cuanto a doctrina para el cumplimiento de estas misiones, lo cual a su vez incide de gran manera en la instrucción y entrenamiento de las tripulaciones generando un impacto en la capacidad operativa del Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811 y de la Aviación del Ejército para su empleo en apoyo a la fuerza terrestre en operaciones de guerra convencional. Según manifestaron los expertos, en la conducción de este tipo de operaciones la decisión de la forma como se va a ejecutar las mismas se respalda únicamente en la experiencia y criterio de las tripulaciones.

Al realizar el análisis documental de la doctrina existente, efectivamente, se pudo evidenciar que la misma es bastante general e incide mayoritariamente al cumplimiento de misiones de ataque, dejando en un segundo plano a las misiones de reconocimiento y protección. Por otro lado, en la doctrina de extranjera se encuentra mayor detalle en las misiones que pueden cumplir estos elementos y la forma como la pueden cumplir, de forma que, se observa que el apoyo a las fuerzas terrestres en el cumplimiento de misiones de seguridad es perfectamente viable. Esta falta de doctrina y su impacto en la instrucción y entrenamiento, probablemente, van a ocasionar que cuando se requiera el empleo de estos medios aéreos en conjunto con elementos terrestres de caballería se generen problemas debido a la no compatibilidad o no existencia de procedimientos comunes.

Otro aspecto importante para tener en cuenta, de acuerdo con la información recabada de las entrevistas, es el sostenimiento que requieren los helicópteros de reconocimiento y ataque para el cumplimiento de su misión. Los entrevistados establecieron como una limitación a la autonomía de las aeronaves, con relación a ese punto, el ME 12-2 Empleo de la Aviación del Ejército (2019a) establece que, los medios de sostenimiento de las unidades de la Aviación del Ejército desplegarán sus áreas de

trenes con la finalidad de poder apoyar a las operaciones que ejecuten sus aeronaves. También es importante que, para que las aeronaves que están cumpliendo una misión aseguren el cumplimiento de esta, se asegure la cantidad suficiente de equipos de aeronaves (parejas de helicópteros) de manera que por lo menos un equipo se encuentre cumpliendo la misión asignada de manera permanente.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Luego de haber realizado la presente investigación acerca del empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, empleando el método y las técnicas expuestas, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Los helicópteros de reconocimiento y ataque están en la capacidad de apoyar a la Brigada de Caballería en la conducción de operaciones de reconocimiento y protección, formando fuerzas de tarea con elementos terrestres particularmente para el cumplimiento de las misiones de protección. En cuanto al reconocimiento, pueden apoyar a las misiones de reconocimiento de ruta, de área y de zona; y, en cuanto a la protección, pueden apoyar en la conducción de misiones de vigilancia, protección, cobertura, seguridad de área y seguridad local.
2. La ausencia de técnicas y procedimientos en la doctrina vigente en el Ejército del Perú, para el cumplimiento de éstas misiones de reconocimiento y protección con helicópteros de reconocimiento y ataque, ocasiona que las tripulaciones no cuenten con las herramientas necesarias para poder conducir este tipo de misiones, por lo cual la forma en la que se desenvolverán las tripulaciones recaerá principalmente en su criterio y experiencia previa. Esta falta de estandarización constituye un obstáculo para el proceso de entrenamiento conjunto entre las fuerzas terrestres de caballería y los helicópteros de reconocimiento y ataque.
3. No existe una adecuada difusión de los manuales vigentes sobre el empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque, lo cual se ha evidenciado cuando los expertos entrevistados manifiestan que no existe doctrina en la actualidad con respecto al empleo de éstos medios aéreos. Esta falta de difusión también afecta a los procesos de instrucción y entrenamiento de tripulaciones y en consecuencia al adecuado empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque en operaciones militares.

6.2 Recomendaciones

1. Que se realice una actualización de la doctrina vigente para cerrar los vacíos existentes, a fin de contar con documentos que soporten los procesos de instrucción y entrenamiento de tripulaciones de helicópteros de reconocimiento y ataque en el cumplimiento de misiones de reconocimiento y protección. Esta optimización de la base doctrinal también debe estar orientada a estandarizar procedimientos de coordinación entre los elementos terrestres, principalmente de caballería, y elementos aéreos que conforman una fuerza de tarea encargada de conducir operaciones de reconocimiento y protección.
2. Que se incluya dentro de los programas de instrucción y entrenamiento de tripulaciones de helicópteros de reconocimiento y ataque los aspectos relacionados al cumplimiento de misiones en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, incidiendo en los procedimientos para la coordinación entre elementos aéreos y terrestres en el planeamiento y la conducción de estas.
3. Que se difunda la doctrina existente en la Aviación del Ejército, particularmente los manuales de empleo de la Aviación del Ejército y el manual de empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque con la finalidad de asegurar que las tripulaciones cuenten con el conocimiento suficiente que respalde la toma de decisiones en la conducción de las misiones encomendadas.

BILBIOGRAFÍA

- Aviación del Ejército del Perú. (2018). *Libro de los 45 años de la Aviación del Ejército del Perú*.
- Carvalho Spíndola, R. (2018). *Fatores contribuintes para o emprego do Regimento de Cavalaria Mecanizado em conjunto com a Esquadilha de helicópteros de reconhecimento e ataque no reconhecimento aeromóvel* [ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS].
https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/2908/1/AC2018_CapAlu_Spindola.pdf
- Castañeda, C., & Da Cruz, F. (2016). *Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque N° 811 en las operaciones militares en los valles de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro*. Escuela Superior de Guerra del Ejército.
- Crawford, D. B. (2017). *Evolving AirLand Battle for 21st Century Warfare*. United States Army Command and General Staff College.
- Dunstan, S. (2003). *Vietnam Choppers HELICOPTERS IN BATTLE 1950-1975*. Osprey Publishing.
- Ejército Argentino. (2016). *ROD-10-01 Conducción de la Aviación de Ejército*.
- Ejército Argentino. (2019). *ROP - 10 - 22 Procedimientos de Combate de Helicópteros de Exploración y Ataque*.
- Ejército del Perú. (2005a). *ME 1-14 Operaciones Aeromóviles*. Comando de Educación y Doctrina del Ejército.
- Ejército del Perú. (2005b). *ME 3-100 Brigada de Caballería*. Comando de Educación y Doctrina del Ejército.
- Ejército del Perú. (2008). *Diccionario de términos militares*. Comando de Educación y Doctrina del Ejército.
- Ejército del Perú. (2015a). *ME 1-13 Operaciones*. Comando de Educación y Doctrina del Ejército.
- Ejército del Perú. (2015b). *ME 3-2 Empleo de la Caballería*. Comando de Educación y Doctrina del Ejército.

- Ejército del Perú. (2019a). *ME 12-2 Empleo de la Aviación del Ejército*. Comando de Educación y Doctrina del Ejército.
- Ejército del Perú. (2019b). *ME 12-311 Empleo del Batallón de Reconocimiento y Ataque*. Comando de Educación y Doctrina del Ejército.
- Ejército del Perú. (2021). *MC 1-4 Símbolos y Abreviaturas Militares* (Comando de Educación y Doctrina del Ejército (ed.)).
- Exército Brasileiro. (2019). *EB70-MC-10.204 A Aviação do Exército nas Operações*.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación - Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta* (2018a ed.). McGraw-Hill.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf>
- House, J. (1984). *Toward Combined Arms Warfare : - A Survey of 20th-Century Tactics, Doctrine and Organization* (Número August).
- Silveira, F. (2020). *Estudo comparativo da Doutrina de Emprego dos Helicópteros de Reconhecimento e Ataque da Aviação do Exército do Brasil , França e Estados Unidos da América Estudo comparativo da Doutrina de Emprego dos Helicópteros de Reconhecimento e Ataque da Aviação do* [Escola de Comando e Estado-Maior do Exército]. [https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/8864/1/MO_6290 - SILVEIRA.pdf](https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/8864/1/MO_6290_SILVEIRA.pdf)
- Skinner, D. W. (1988). *Airland Battle Doctrine* (Número September).
- Soboliev, D. (2016). *Development of Helicopter Capabilities in the U.S. Army During the Korean and Vietnam Wars*. U.S. Army Command and General Staff College.
- Suigo, E. (2011). *Aviación de Combate del Ejército: ¿Un instrumento de Apoyo o de Maniobra?* [Escuela Superior de Guerra "Tte Gr1 Luis María Campos"].
http://cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/603/1/TFL_2012_LEO_A3S3_135.pdf
- United States Army. (1982). *FM 100-5 Operations*.
- United States Army. (2006). *TC 1-400 Brigade Aviation Element Handbook*.
- United States Army. (2007). *FM 3-04.126 Attack Reconnaissance Helicopter Operations*.

United States Army. (2016). *ATP 3-04.1 Aviation Tactical Employment*.

United States Army. (2020). *FM 3-04 Army Aviation*.

Vargas, X. (2011). *¿Como hacer una investigación cualitativa?* ETXETA.

Vecchia, R. (2019). *A Esquadrilha de helicópteros de reconhecimento e ataque operando em proveito do Regimento de Cavalaria Mecanizado no reconhecimento de eixo.*

<https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/5135?mode=simple>

ANEXO 1**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y ATAQUE EN APOYO A LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021

Preguntas de Investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategorías	Metodología	Análisis de datos
<p>¿Cuáles son las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería?</p> <p>¿Cómo ejecutan los helicópteros de reconocimiento y ataque estas misiones en apoyo a las operaciones de seguridad en apoyo a la brigada de caballería?</p> <p>¿Qué aporte se puede realizar a la doctrina vigente con la finalidad de dejar definidas las misiones que deben cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería?</p>	<p>Describir las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería.</p> <p>Explicar las técnicas y procedimientos para cumplir las misiones en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería.</p> <p>Proponer aportes a la doctrina vigente, a fin de que contemple y describa las misiones que deben cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería.</p>	<p>La teoría de la guerra de armas combinadas</p> <p>La teoría de la batalla aeroterrestre</p>	<p>Tipos de misión</p> <p>Técnicas y procedimientos</p> <p>Doctrina para el empleo de Helicópteros de Reconocimiento y Ataque</p>	<p>Misiones de reconocimiento</p> <p>Misiones de protección</p> <p>Técnicas y procedimientos para el reconocimiento</p> <p>Técnicas y procedimientos para la protección.</p>	<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Tipo: Teórico-empírica</p> <p>Método: Método Hermenéutico - Interpretativo</p> <p>Muestra: Muestra de expertos</p>	<p>Técnicas: Entrevista Análisis fotográfico Análisis documental</p> <p>Instrumentos: Guía de entrevista semi estructurada Guía de análisis fotográfico Guía de análisis documental</p> <p>Técnica de análisis de datos: Método 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: EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y ATAQUE EN APOYO A LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021	
N°	GUÍA DE ENTREVISTA
01	¿Cree Ud. que los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden cumplir misiones de reconocimiento de ruta, área y de zona en apoyo a la Brig Cab?
	Rpta
02	¿Considera Ud. que estas misiones se podrían cumplir de manera conjunta con medios terrestres o también de manera independiente?
	Rpta
03	¿Cree Ud. que los helicópteros de reconocimiento y ataque pueden cumplir misiones de cobertura, vigilancia y seguridad aeromóvil?
	Rpta
04	En base a su experiencia ¿Cuáles cree usted que serían las principales limitaciones en el cumplimiento de estas misiones con helicópteros?
	Rpta
05	¿Podría comentarme sobre la forma como se pueden cumplir las misiones de reconocimiento con helicópteros de reconocimiento y ataque?
	Rpta
06	¿Podría hablarme sobre la forma como se pueden cumplir las misiones de protección con helicópteros de reconocimiento y ataque?
	Rpta
07	¿Conoce de la existencia de alguna guía o base doctrinal que rige el entrenamiento de las tripulaciones para cumplir con las misiones de reconocimiento y protección con helicópteros de reconocimiento y ataque?
	Rpta

08	¿Considera usted que existe una adecuada base doctrinal para el empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque en el cumplimiento de misiones de reconocimiento y protección?	
	Rpta	
09	¿Qué mejoras considera usted que se debería realizar a la doctrina vigente con el fin de definir el empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a la Brigada de Caballería?	
	Rpta	
10	¿Tiene algo más que comentar acerca del empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en misiones de reconocimiento y protección?	
	Rpta	

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Se seleccionó los documentos considerados de mayor relevancia para la elaboración del estudio de la base de datos de repositorios académicos, Google Académico y fuentes primarias, tales como: libros, tesis de investigación y revistas electrónicas especializadas. De esta forma, los documentos claves que cumplieron a cabalidad con los criterios establecidos en las fases del estudio, y que dieron sustento al estudio conceptual, son los que se describen a continuación:

Tipo de documento	País	Referencia	Temas
Tesis	Brasil	Carvalho Spindola (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque. • Empleo de Caballería.
Tesis	Perú	Castañeda y Da Cruz (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.
Tesis	USA	Crawford (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Batalla Aeroterrestre
Libro	USA	Dunstan (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.
Manual	Argentina	Ejército Argentino (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de Aviación del Ejército.
Manual	Argentina	Ejército Argentino (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.
Manual	Perú	Ejército del Perú (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de Caballería. • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.
Manual	Perú	Ejército del Perú (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de Aviación del Ejército.
Libro	Perú	Ejército del Perú (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de términos militares
Manual	Perú	Ejército del Perú (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones de seguridad (reconocimiento y protección)
Manual	Perú	Ejército del Perú (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de Aviación del Ejército.
Manual	Perú	Ejército del Perú (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.

Manual	Brasil	Ejército Brasileiro (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de Aviación del Ejército.
Tesis	Brasil	Silveira (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.
Tesis	USA	Soboliev (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.
Tesis	Argentina	SUigo (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de Aviación del Ejército.
Manual	USA	United States Army (2007)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.
Manual	USA	United States Army (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de Aviación del Ejército.
Tesis	Brasil	Vecchia (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque.

FICHA DE ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

Observable	Lugar	Hora	Unidad de Análisis

ANEXO 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y ATAQUE EN APOYO A LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021

I. DATOS DEL EXPERTO:

- a. Apellidos y nombres : Talavera Prado, Gamaliel
 b. Grado académico-profesión : Doctor en Educación – Tte Crl EP (R)
 c. D.N.I. : 09771027
 d. N° de teléfono : 996132050
 e. Lugar y fecha : Lima, 24 de setiembre del 2021

II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

- a. Autor del instrumento : Bach Rojas Castillo César Eduardo
 b. Método de investigación : Hermenéutico
 c. Tipo de entrevista : Semi estructurada

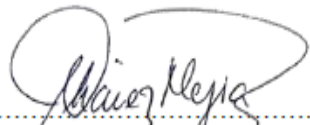
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

N°	Criterios	Indicadores	Si	No	Observaciones
1	CONSISTENCIA	Las preguntas de la entrevista son congruentes a los objetivos de la investigación	X		Son congruentes con los objetivos
2	CLARIDAD	Está formulada con una sintaxis y semántica que permita la comprensión adecuada	X		De buena redacción sintáctica
3	ORGANIZACION	Existe una organización lógica en el instrumento	X		Se encuentra organizado lógicamente
4	SUFICIENCIA	Contiene preguntas necesarias para recabar información suficiente	X		Las preguntas son suficientes
5	RELEVANCIA	Las preguntas se orientan a la obtención de información trascendente y substancial.	X		Son preguntas que requieren respuestas de trascendencia
Sugerencias y/o Recomendaciones		Instrumento aplicable			


Dr. Gamaliel Talavera Prado
 Asesor Metodológico

HOJA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

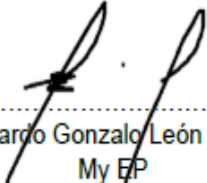
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y ATAQUE EN APOYO A LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021					
I. DATOS DEL EXPERTO:					
a. Apellidos y nombres : CHÁVEZ MEJÍA Olga Rosa					
b. Grado académico-profesión : Magister - Educación					
c. D.N.I. : 09403439					
d. N° de teléfono : 910541262					
e. Lugar y fecha : 20/10/21					
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
a. Autor del instrumento : Bach Rojas Castillo César Eduardo					
b. Método de investigación : Hermenéutico					
c. Tipo de entrevista : Semi estructurada					
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN					
N°	Criterios	Indicadores	Si	No	Observaciones
1	CONSISTENCIA	Las preguntas de la entrevista son congruentes a los objetivos de la investigación	X		Si tiene congruencia con los objetivos
2	CLARIDAD	Está formulada con una sintaxis y semántica que permita la comprensión adecuada	X		Son comprensibles y de buena sintaxis
3	ORGANIZACION	Existe una organización lógica en el instrumento	X		Su construcción es lógica y está organizado
4	SUFICIENCIA	Contiene preguntas necesarias para recabar información suficiente	X		Si, y permitirán recabar la información necesaria.
5	RELEVANCIA	Las preguntas se orientan a la obtencion de informacion trascendente y substancial.	X		Si, están orientadas a obtener una validación trascendente y substancial.
Sugerencias y/o Recomendaciones		INSTRUMENTO APLICABLE.			



 Mg. Olga Rosa Chávez Mejía

HOJA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y ATAQUE EN APOYO A LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021					
I. DATOS DEL EXPERTO:					
a. Apellidos y nombres : León Jesús Eduardo Gonzalo					
b. Grado académico-profesión : Maestro-Oficial EP					
c. D.N.I. : 40608190					
d. N° de teléfono : 991907307					
e. Lugar y fecha : 27/09/2021					
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
a. Autor del instrumento : Bach Rojas Castillo César Eduardo					
b. Método de investigación : Hermenéutico					
c. Tipo de entrevista : Semi estructurada					
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN					
N°	Criterios	Indicadores	Si	No	Observaciones
1	CONSISTENCIA	Las preguntas de la entrevista son congruentes a los objetivos de la investigación	X		-----
2	CLARIDAD	Está formulada con una sintaxis y semántica que permita la comprensión adecuada	X		-----
3	ORGANIZACION	Existe una organización lógica en el instrumento	X		-----
4	SUFICIENCIA	Contiene preguntas necesarias para recabar información suficiente	X		-----
5	RELEVANCIA	Las preguntas se orientan a la obtencion de informacion trascendente y substancial.	X		-----
Sugerencias y/o Recomendaciones		-----			



 Eduardo Gonzalo León Jesús
 My EP
 Firma y Post firma del Validador

ANEXO 4**AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**



PERÚ

Ministerio
de DefensaEjército
del PerúCOEDE
Escuela Superior de Guerra del Ejército
Escuela de Postgrado

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Chorrillos, 09 de setiembre del 2021

Oficio N° 67/U-8.g.1/DGI/27.00

Señor Gral Brig Comandante General de la Aviación del Ejército.-
CALLAO

Asunto : Solicita brindar facilidades a personal que se indica

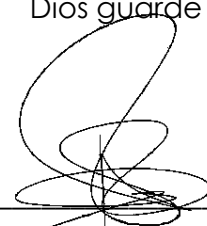
Ref. : a. Reglamento para la obtención del grado académico de
 Maestro en Ciencias Militares
 b. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para solicitarle se sirva brindar las facilidades para el levantamiento de datos e informaciones al **My EP Cesar Eduardo ROJAS CASTILLO**, estudiante de la X Maestría en Ciencias Militares de esta casa de estudios que realiza la investigación titulada: "**EMPLEO DE HELICÓPTEROS DE RECONOCIMIENTO Y ATAQUE EN APOYO A LALS OPERACIONES DE SEGURIDAD DE LA BRIGADA DE CABALLERÍA, 2021**".

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, en espera del acuse de recibo correspondiente, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima.

Dios guarde a Ud.




O - 214452666 – A+
LUIS ALBERTO ROJO ALZAMORA
General de Brigada
Director de la Escuela Superior de Guerra
Escuela de Postgrado

Distribución:

CG AE 01
Archivo..... 01/02



PERÚ

Ministerio
de DefensaEjército
del PerúComando
en Jefe

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Callao, 18 de enero del 2022

Oficio N° 011 /AE/DIEDOC/SEP/AE/05.00

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


Asunto : Facilidades para el levantamiento de datos e informaciones.

Tengo el honor de dirigirme a usted, para manifestarle que este comando autoriza al **MY ING ROJAS CASTILLO Cesar Eduardo**, estudiante de la X Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército para el levantamiento de datos e informaciones relacionadas a la investigación titulada: **Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería, 2021**.

Es propicia la oportunidad para reiterarle a Ud., los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima,

Dios Guarde a Ud.




O - 224347287 - O +
LUIS EDUARDO CARRANZA VILAHUR
General de Brigada
Comandante General de la Aviación del Ejército

DISTRIBUCION

ESGE01

Archivo 01/02

ANEXO 5



COMPROMISO ÉTICO

Declaración de Compromiso Ético

El presente trabajo de investigación titulado: **Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, 2021**, 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. Cesar Eduardo ROJAS CASTILLO, estudiante de la X 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.



Cesar Rojas Castillo

DNI: 43338101

ANEXO 6



HOJA DE DATOS PERSONALES

HOJA DE DATOS PERSONALES

GRADO : MAYOR

NOMBRES : CESAR EDUARDO

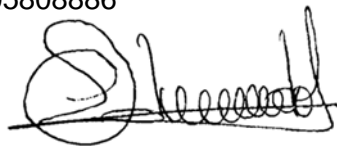
APELLIDOS : ROJAS CASTILLO

EMAIL : CESAR192000@GMAIL.COM

DIRECCIÓN : JR. LEONIDAS LASERRE 710 – URB LAS BRISAS – LIMA

CELULAR : 995808886

FIRMA :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cesar Rojas', written over a horizontal line.

ANEXO 7



APORTE DE LA INVESTIGACIÓN

Título del aporte de la investigación

Propuesta doctrinal para el empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la brigada de caballería.

Objetivos

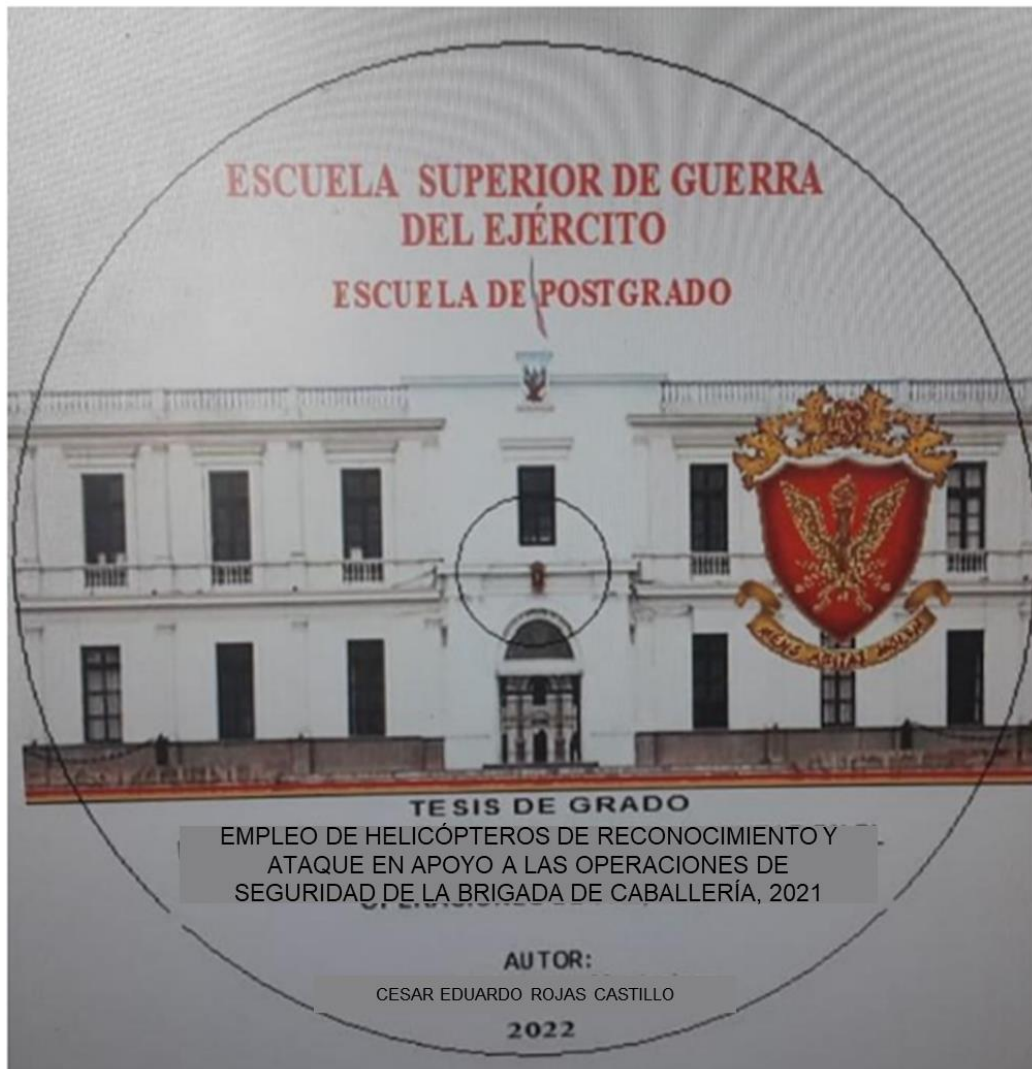
El presente aporte doctrinal tiene como finalidad general contribuir a la definición de las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque cuando actúen en apoyo a una brigada de caballería en el cumplimiento de operaciones de seguridad. Este aporte plantea una definición de los siguientes aspectos:

- Misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a la brigada de caballería en el reconocimiento.
- Misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a la brigada de caballería en la protección.
- Técnicas y procedimientos para el empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a la brigada de caballería en el reconocimiento.
- Técnicas y procedimientos para el empleo de los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a la brigada de caballería en la protección

Justificación

Actualmente existe un vacío doctrinario en relación a las misiones que pueden cumplir los helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería y cuáles son las técnicas a emplear para cumplir estas misiones; este vacío genera un impacto en los procesos de planeamiento de operaciones, instrucción y entrenamiento de tripulaciones, y en los procesos para determinar las características técnicas de los helicópteros de reconocimiento y ataque que se requieren en el Ejército del Perú. Esta propuesta servirá para cubrir este vacío y permitirá que los procesos de planeamiento de operaciones, instrucción y entrenamiento cuenten con una base doctrinal de referencia para su desarrollo.

ANEXO 8**CD CONTENIENDO LA TESIS**



ANEXO 9



REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

Empleo de helicópteros de reconocimiento y ataque en apoyo a las operaciones de seguridad de la Brigada de Caballería, 2021

AUTOR:

Bach. Cesar Eduardo ROJAS CASTILLO
0000-0002-7013-5571

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Gamaliel Talavera Prado
0000-0002-5167-1897

ASESOR TEMÁTICO:

Dr. Alberto Aguirre Soto
0000-0002-1504-4420

2022

Compartir



Página 1 de 95

Resumen de fuentes

21%

SIMILITUD GENERAL

- 1 repositorio.esge.ed... 12% INTERNET
- 2 www.cefadigital.edu.ar 3% INTERNET
- 3 repositorio.ict.ejercit... 2% INTERNET
- 4 esge.edu.pe <1% INTERNET
- 5 historico.ejercito.cl <1% INTERNET
- 6 seguridadydefensa.pl <1% INTERNET
- 7 repositorio.escuela... <1% INTERNET
- 8 Ministerio de Defen... <1% TRABAJOS ENTREGADOS

0

Marcas de alerta

21%

Similitud general

--

AI