

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**MEDIOS DE INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO QUE
EMPLEAN LOS SISTEMAS AT SPIKE EN EL CUMPLIMIENTO DE LA
MISIÓN DEL AGRUPAMIENTO AT N° 3, 2019**

AUTOR:

Bach. Ricardo Julmer CASTAÑEDA CALLALLI

0000-0002-9429-1085

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:

Dra. Liliana RODRIGUEZ SAAVEDRA

0000-0001-9165-6408

2023

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 003 – 2023/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los diecisiete días del mes de abril del año dos mil veintitrés, siendo las *12:10* horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

❖	Doctora	BERTHA MILAGROS VILLALOBOS MENESES	Presidente
❖	Maestro	ROBERTO JOAQUIN VIVANCO BURGOS	Secretario
❖	Maestro	GABRIELA KATHERINE GALLEGOS CHIARELLA	Vocal

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 003-2023/SIE/DGI/ESGE-EPG del 13 de marzo del 2023, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "MEDIOS DE INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO QUE EMPLEAN LOS SISTEMAS AT SPIKE EN EL CUMPLIMIENTO DE LA MISIÓN DEL AGRUPAMIENTO AT N° 3, 2019", presentado por los Bachiller RICARDO JULMER CASTAÑEDA CALLALI, 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 concederte la calificación de *APROBADO POR MAYORÍA*

En mérito del cual, el jurado *A PRUEBA* (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 diecisiete días del mes de abril del 2023.


DRA. BERTHA MILAGROS
VILLALOBOS MENESES
PRESIDENTE

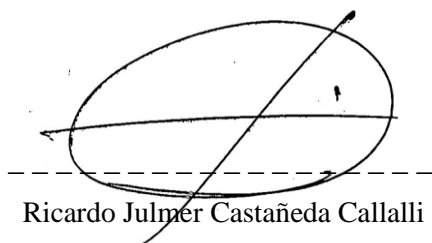

MG. ROBERTO JOAQUIN
VIVANCO BURGOS
SECRETARIO


MG. GABRIELA KATHERINE
GALLEGOS CHIARELLA
VOCAL

Autorización de publicación y uso

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN Y USO A través del presente documento autorizo a la Escuela Superior de Guerra del Ejército la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada “Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019” presentada para optar el 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 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.

Fecha, 03 de diciembre del 2020



Ricardo Julmer Castañeda Callalli
D.N.I. N°40363804

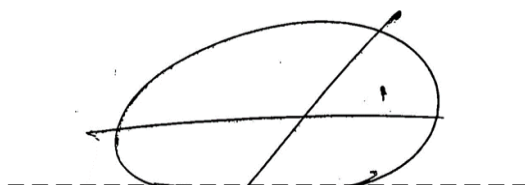
Declaración Jurada de Autoría

Mediante el presente documento, Yo, Ricardo Julmer Castañeda Callalli, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40363804, con domicilio real en calle Percy Fith X-11 Sta. Leonor 2da Etapa “Matellini”- Chorrillos, estudiante de la IX Maestría de Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra (ESGE)-Escuela de Posgrado del Ejército declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada, Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019, que presento a los 05 días de octubre del año 2020, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Maestro en Ciencias militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones.

Dicha investigación 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 u otros que corresponde al suscrito u 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, duplicadas 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 Posgrado y me declaro como único responsable.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized oval shape with a diagonal line crossing through it from the top right to the bottom left. The signature is positioned above a horizontal dashed line.

Ricardo Julmer Castañeda Callalli

D.N.I. N°40363804

Dedicatoria

A Dios, del Universo, infinito y perfecto que está presente en cada uno de nosotros.

A mi padre que me acompaña desde el cielo y me exige reflexión antes de cada decisión, a mi madre, esposa e hijos por tantos meses sin poder verlos en busca de lograr este anhelado objetivo profesional.

Agradecimiento

Al Glorioso Ejército del Perú, por fortalecer mis valores e incrementar mis virtudes, a nuestra Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Postgrado, por la nueva visión crítica y creativa del universo, a nuestros asesores y catedráticos, que gracias a su valorada dirección permiten hoy alcanzar mis metas y aspiraciones permitiendo que se concreten en una grata realidad.

Índice

	Página
Carátula	1
Jurado evaluador	2
Autorización de publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Agradecimiento	6
Índice	7
Lista de tablas	10
Lista de figuras	11
Resumen	12
Abstract	13
Introducción	14

Capítulo I: El problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema	18
1.2 Justificación de la investigación	20
1.3 Delimitación de la investigación	22
1.4 Limitaciones de la investigación	23
1.5 Formulación del problema	24
1.6 Objetivos de la investigación	24

Capítulo II: Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación	26
2.1.1 Investigaciones nacionales	26
2.1.2 Investigaciones internacionales	28
2.2 Bases teóricas	31
2.3 Categorías, sub categorías apriorísticas	34
2.4 Definición de términos	34
2.5 Hipótesis	48

Capítulo III: Metodología de la investigación

3.1	Enfoque de investigación	50
3.2	Tipo de investigación	50
3.3	Método de investigación	51
3.4	Objeto de estudio	51
3.5	Muestra de estudio	52
3.6	Técnica e instrumentos de recolección de datos	54
3.6.1	Técnica	54
3.6.2	Instrumento	55
3.7	Rigor Científico	58
3.8	Técnica de procesamiento y análisis de datos	59

Capítulo IV: Análisis y síntesis

4.1	Recolección de Datos	61
4.2	Organización de los datos	66
4.3	Definición de categorías	70
4.4	Soporte de categorías	107
4.5	Red Semántica	108
4.6	Triangulación	111

Capítulo V: Dialogo Teórico – Empírico

5.1	Dialogo teórico – empírico	123
-----	----------------------------	-----

Capítulo Vi: Conclusiones y recomendaciones

6.1	Conclusiones.	127
6.2	Recomendaciones	128
	Referencias	130

Anexos

	Página
1. Matriz de consistencia	132
2. Instrumento de recolección de datos	134
3. Validación de instrumentos	152
4. Autorización para recolección de datos	171
5. Compromiso ético	174
6. Hoja de datos personales	176
7. Aporte de investigación	178
7.1 Título del aporte de investigación	179
7.2 Objetivos del aporte de investigación	179
7.3 Justificación del aporte de investigación	179
7.4 Aporte de investigación	180
8. CD conteniendo la tesis en PDF	205
9. Reporte de similitud de turnitin	206

Lista de tablas

	Página
Tabla 1. Soporte de categorías, subcategorías y observables	34
Tabla 2. Soporte de categorías, subcategorías y observables	58
Tabla 3. Instrumento: Entrevistas	63
Tabla 4. Instrumento: Indagación Documentaria	64
Tabla 5. Instrumento: Historia Oral	65
Tabla 6. Revisión de datos de los instrumentos de la investigación	66
Tabla 7. Instrumento Guía de entrevista	67
Tabla 8. Instrumento Ruta documentaria	68
Tabla 9. Revisión de datos: Instrumento Historia Oral	69
Tabla 10. Definición de la unidad de Análisis: Guía de entrevista	71
Tabla 11. Definición de la unidad de Análisis: Guía de observación	73
Tabla 12. Definición de la unidad de Análisis: Indagación documentara	75
Tabla 13. Codificación y construcción de la categoría-Entrevistas	79
Tabla 14. Codificación Selectiva, Axial-Elaboración de Categorías	84
Tabla 15. Descripción de las Categorías-Entrevistas	86
Tabla 16. Codificación y construcción de la categoría- Historia oral	90
Tabla 17. Codificación Selectiva, Axial-Elaboración de Categorías	92
Tabla 18. Descripción de las Categorías-Historia Oral	94
Tabla 19. Codificación y construcción de la categoría-indagación documentaria	98
Tabla 20. Codificación Selectiva, Axial-Elaboración de Categorías	102
Tabla 21. Descripción de las Categorías-Indagación documentaria	103
Tabla 22. Soporte de categorías y subcategorías (Patrones)	107
Tabla 23. Matriz de triangulación de resultados integral	112
Tabla 24. Matriz de triangulación de resultados integral	119
Tabla N° 25. Diálogo Teórico-Empírico	123

Lista de figuras

	Página
Figura 1. Ciclo de Inteligencia	32
Figura 2. Niveles del cuerpo doctrinal	33
Figura 3. Actividades de IVR	38
Figura 4. Escalonamiento y niveles de reconocimientos	40
Figura 5. Organización de un Agrupamiento AT	41
Figura 6. Penetración a una posición defensiva enemiga	42
Figura 7. Desbordamiento en un ataque	43
Figura 8. Envolvimiento durante un ataque	44
Figura 9. Organización la operación defensiva	45
Figura 10. Defensa de área	46
Figura 11. Defensa móvil	46
Figura 12. Operación retrógrada	47
Figura 13. Proceso de análisis de datos en la ruta cualitativa	78
Figura 14. Red semántica del instrumento: Entrevista	108
Figura 15. Red semántica del instrumento: Historia oral	109
Figura 16. Red semántica del instrumento: Indagación Documentaria	110
Figura 17. Triangulación de datos de la investigación	111

Resumen

A través de la historia diversos factores han influenciado en la transformación de los procedimientos para hacer la guerra, siendo influenciada principalmente por el avance tecnológico y su aplicación en el campo militar, surgiendo nuevos sistemas de armamento versátiles, con gran movilidad y alcance, logrando una mayor precisión y eficacia. Uno de los nuevos armamentos son los sistemas antitanques, efectivos en contrarrestar a una fuerza blindada altamente móvil.

El Ejército del Perú en la actualidad cuenta con sistemas antitanque de última generación, los cuales emplean la inteligencia, vigilancia y reconocimiento para facilitar la comprensión del ambiente operacional, sin embargo la información proporcionada por el vehículo no tripulado del sistema antitanque de 8 km; no viene siendo empleada adecuadamente por los demás sistemas antitanque del Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3, afectando a la toma de decisiones del comandante en una situación de combate real, por lo que se realizó la presente investigación empleando el enfoque cualitativo, analizando los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03 en el año 2019. Esta investigación llegó a la conclusión que el sistema de inteligencia vigilancia y reconocimiento (UAV Skylark-1) con el que cuenta el Spike ER de 8km, no estaría cumpliendo con su finalidad de producir inteligencia en provecho de la toma de decisiones de los comandantes en los diferentes niveles del Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3.

Palabras clave: *Sistemas Antitanque, Operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento, Ambiente Operacional.*

Abstract

Throughout history, various factors have influenced the transformation of the procedures for waging war, being influenced mainly by technological advance and its application in the military field, emerging new versatile weapons systems, with great mobility and range, achieving a greater precision and efficiency. One of the new weapons is anti-tank systems, effective in countering a highly mobile armored force.

The Peruvian Army currently has state-of-the-art anti-tank systems, which use intelligence, surveillance and reconnaissance to facilitate the understanding of the operational environment, however the information provided by the unmanned vehicle of the 8 km anti-tank system; It has not been used adequately by the other anti-tank systems of the Anti-Tank Hunters Group No. 3, affecting the commander's decision-making in a real combat situation, which is why the present investigation was carried out using the qualitative approach, analyzing the means of Intelligence, Surveillance and Reconnaissance used by the Spike Anti-tank Systems on the fulfillment of the mission of the Anti-Tank Group No. 03 in 2019. This investigation concluded that the surveillance and reconnaissance intelligence system (UAV Skylark-1) with the 8km Spike ER, it would not be fulfilling its purpose of producing intelligence for the benefit of the decision-making of the commanders at the different levels of the Anti-Tank Hunters Group No. 3.

Keywords: *Anti-tank Systems, Intelligence Operations, Surveillance and Reconnaissance, Operational Environment.*

Introducción

La guerra es una situación transitoria de violencia entre dos o más estados, los que recurren al enfrentamiento armado para imponer su voluntad sobre el adversario, por lo que es deber de todo ejército estar preparado, entrenado, equipado y capacitado para poder defender los intereses del estado en cualquier circunstancia. A través de la historia diversos factores han influenciado en la transformación de los procedimientos para hacer la guerra, pasando por diversas etapas, en la actualidad vivimos la guerra de cuarta generación en la cual intervienen medios irregulares no convencionales que emplean procedimientos no comunes ni aprobados por los convenios internacionales, tratando de causar el mayor desgaste posible empleando fuerzas reducidas, este concepto es denominado asimetría.

En este entorno es un deber de las fuerzas armadas estar preparadas y en forma muy particular el ejército que constituye el componente decisivo de la batalla terrestre en las operaciones conjuntas y combinadas, el cual tiene el deber de organizar, entrenar y equipar las fuerzas para combatir y ganar las guerras del estado, así como conseguir los objetivos nacionales que se le asignen. Esta evolución en los procedimientos de hacer la guerra es debido al avance tecnológico y su aplicación en el campo militar, ocasionando que ocurra una gran evolución en el armamento y equipo empleado por los ejércitos, por lo que actualmente estos sistemas de armamento son versátiles con gran movilidad y fundamentalmente gran alcance logrando una gran precisión y eficacia. De esta manera también los sistemas antitanques evolucionaron siendo de gran importancia en la actualidad debido a su efectividad para contrarrestar a una fuerza blindada altamente móvil. Es así que para poder alcanzar el nivel de disuasión en la región el año 2011 se procedió a adquirir los sistemas AT creándose de esta manera el Agrupamiento Antitanque Cazadores N°3, los sistemas antitanque con los que cuenta este agrupamiento nos brinda la capacidad de disuasión, otorgando un sistema de protección a la fuerza terrestre para poder hacer frente y poder localizar y destruir vehículos motorizados, mecanizados, blindados y blancos de oportunidad en el teatro de operaciones. Así mismo estos sistemas antitanque emplean la inteligencia, vigilancia y reconocimiento para facilitar la comprensión de todo el ambiente operacional, el enemigo, el terreno y las consideraciones civiles, la información que se obtiene y se analiza favorece a la comprensión de la situación a la generación de fuerzas y a la toma de decisiones de un comandante. Es por esto que su empleo en el Agrupamiento Antitanque es vital,

debido a que los elementos que lo conforman actúan de forma descentralizada cobrando mayor importancia la obtención de información actualizada para la toma de decisiones. Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se pudo identificar que la información de inteligencia, vigilancia y reconocimiento proporcionada por el vehículo no tripulado del sistema antitanque de 8 km no viene siendo utilizada y empleado por los demás sistemas antitanque que conforman el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3, generando un problema, ya que la obtención de información es vital para la toma de decisiones de un comandante en una situación de combate real, debido a esto el objetivo de la presente investigación fue describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, para que de esta manera se pueda mejorar el sistema de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, la coordinación, sincronización y se logre compartir la información obtenida para todas las unidades que integran el Agrupamiento AT N° 3.

El enfoque de investigación de esta tesis fue cualitativo, siendo una investigación empírica y el método empleado es el hermenéutico-fenomenológico, en la cual se analizaron los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03 en el año 2019, para lo cual se realizó un análisis documental, entrevistas a personal de expertos en el objeto de investigación y el historial de vida con personal que laboro en ese tiempo en el agrupamiento antitanque. La investigación se llevó a cabo en el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 03 ubicada en el distrito de Ite, en la provincia de Jorge Basadre en el departamento de Tacna.

Teniendo en cuenta que el enfoque cualitativo, el objeto de investigación de esta tesis fue analizar los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019. Así mismo al finalizar el trabajo se pudo responder la pregunta de investigación explicando de qué manera se emplean los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3.

El objetivo que orientó la presente investigación fue describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3.

La presente investigación consta de cinco (5) capítulos, de la siguiente forma:

En el Capítulo I se realizó el Planteamiento del problema, donde se describió la realidad problemática, la pregunta de la investigación, el objetivo, justificación y viabilidad, la delimitación y por último la limitación. En este capítulo se pudo comprender la realidad problemática que se abordó para así formularnos preguntas que durante la investigación se fueron respondiendo cumpliendo al finalizar la investigación con el objetivo, teniendo en consideración delimitación en la cual se desarrolló la investigación.

El Capítulo II muestra el Estado del conocimiento, conformado por los antecedentes internacionales como nacionales, las teorías y el marco conceptual. En este capítulo, cuenta con otros trabajos de investigación tanto nacionales como internacionales que tienen relación directa con este trabajo de investigación, así mismo, las teorías que sustentan y fundamentan la investigación y ayudaron a explicar el fenómeno a investigar. En el marco teórico se abordó un conjunto de conceptos que sustenta teóricamente el problema de investigación.

El Capítulo III, en este capítulo narra el camino de la investigación denominado Metodología de la investigación, se realizó empleando el enfoque cualitativo, del tipo empírico, método que se empleó en la investigación fue el Hermenéutico fenomenológico siendo el escenario donde se desarrolló la investigación el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3, objeto de estudio fue los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistema antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019, así mismo se empleó la técnica de información de entrevista a expertos con su instrumento la guía de entrevistas, para la técnica de historia oral fue el guion de preguntas y reactivos y para la indagación documental fue la ruta documentaria y el método de análisis de la información fue realizado empleando la triangulación de datos y el programa ATLAS Ti 8.

El Capítulo IV, presenta el Análisis y síntesis, en el cual se analizó los datos obtenidos en la recolección de información llegando a develar la realidad problemática a través de la triangulación de datos desarrollando así redes semánticas que facilitaron la comprensión del problema de investigación pudiendo de esta manera responder la pregunta de investigación.

El Capítulo V, presenta el Dialogo teórico – empírico en el cual se contrasto los hallazgos obtenidos en el trabajo de campo con los diferentes manuales de doctrina militar que tratan sobre el empleo de los sistemas Antitanque en operaciones militares.

Capítulo I
El problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

La guerra es una situación transitoria de violencia entre dos o más estados, los que recurren al enfrentamiento armado para imponer su voluntad sobre el adversario, por lo que es deber de todo ejército estar preparado, entrenado, equipado y capacitado para poder defender los intereses del estado en cualquier circunstancia. A través de la historia diversos factores han influenciado en la transformación de los procedimientos para hacer la guerra, pasando por diversas etapas, Lind y Thiler (2016) en su libro Manual de la Guerra de Cuarta Generación sostiene que la guerra moderna se estructura en cuatro generaciones. La primera generación donde predominan las formaciones militares y el empleo de armas de fuego, formando ejércitos profesionales en reemplazo de milicias mercenarias, predominando en esta época las guerras napoleónicas. En la segunda generación se inicia con la industrialización y la mecanización, siendo una característica la gran movilidad de los ejércitos y el empleo de maquinaria bélica, el mayor uso de armas de fuego provocó el empleo de trincheras siendo un ejemplo claro en esta generación la primera guerra mundial.

La guerra de tercera generación se inicia con la guerra relámpago o Blitzkrieg, en esta el estado de un país interviene a través de su fuerza regular o convencional respetando tratados y acuerdos, pasando ahora por una guerra de cuarta generación en la cual intervienen medios irregulares no convencionales que emplean procedimientos no comunes ni aprobados por los convenios internacionales, tratando de causar el mayor desgaste posible empleando fuerzas reducidas, este concepto es denominado asimetría. Como se puede apreciar ante esta constante evolución es un deber de las fuerzas armadas estar preparadas y en forma muy particular el Ejército que constituye el componente decisivo de la batalla terrestre en las operaciones conjuntas y combinadas, el cual tiene el deber de organizar, entrenar y equipar las fuerzas para combatir y ganar las guerras del estado, así como conseguir los objetivos nacionales que se le asignen. Esta evolución en los procedimientos de hacer la guerra es debido al avance tecnológico y su aplicación en el campo militar, ocasionando que ocurra una gran evolución en el armamento y equipo empleado por los ejércitos, por lo que actualmente estos sistemas de armamento son versátiles con gran movilidad y fundamentalmente gran alcance logrando una gran precisión y eficacia. Ante esta evolución, nuestro Ejército del Perú no ajeno a esta realidad ha realizado una transformación institucional en la cual incluye la adquisición de nuevo material y la generación de nueva doctrina

denominada Wiracocha, para que de esta manera podamos estar en condiciones de afrontar el nuevo escenario mundial.

El Ejército del Perú tiene por misión defender a la nación y los intereses nacionales de cualquier amenaza o agresión empleando el poder militar terrestre, participar en el desarrollo económico y social, control del orden interno, acciones de defensa civil y política exterior de acuerdo a ley de manera permanente y eficaz, con el fin de contribuir a garantizar la independencia y soberanía, integridad nacional y bienestar general de la población, esta misión se encuentra alineada con los nuevos roles estratégicos de las fuerzas armadas aprobado con Resolución Ministerial N° 1411-2016/DE/CCFFAA, del 22 Nov 2016 siendo el principal rol el de garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial. Así mismo la visión de nuestra institución establece que nuestro ejército debe ser disuasivo, reconocido, respetado e integrado con la sociedad. Es así que para poder cumplir con esta misión y alcanzar el nivel de disuasión en la región el año 2011 se procedió a adquirir los sistemas AT Spike 4 km y Kornet creándose de esta manera el Agrupamiento Antitanque Cazadores N°3, los sistemas antitanques con los que cuenta este agrupamiento nos brinda la capacidad de disuasión, otorgando un sistema de protección a la fuerza terrestre para poder hacer frente y poder localizar y destruir vehículos motorizados, mecanizados, blindados y blancos de oportunidad en el teatro de operaciones, esta primera adquisición de material antitanque significaba tener protección antitanque de mediano alcance (4 km y 5,5 Km), surgiendo la necesidad de contar con sistemas antitanque de largo alcance para así poder tener mayor distancia en la ejecución de lanzamientos con misiles antitanque complementando de esta forma el sistema de protección antitanque en los posibles teatros de operaciones del Ejército del Perú, de esta manera se adquiere el sistema Antitanque Spike de 8 km dicho sistema cuenta con vehículos de reconocimiento no tripulados lo que le permite realizar reconocimientos por cortos periodos de tiempo y en una área de operaciones determinada, permitiendo brindar una mayor información y búsqueda de objetivos de oportunidad facilitando la toma de decisiones para el comandante, pudiendo de esta manera realizar Inteligencia, vigilancia y reconocimiento en el área de operaciones donde va operar el sistema permitiéndole reducir el riesgo en las operaciones.

La inteligencia, vigilancia y reconocimiento es una función de la guerra que facilita la comprensión de todo el ambiente operacional, el enemigo, el terreno y las consideraciones civiles, la información que se obtiene y se analiza favorece a la comprensión de la situación a la generación

de fuerzas y a la toma de decisiones de un comandante. La función de inteligencia, vigilancia y reconocimiento se complementa con la función de comando y control debido a que para la toma de decisiones de un comandante este necesita tener conocimiento de la información de forma inmediata y precisa, ayudándole así a la comprensión situacional que es el producto del análisis y juicio de la información para la toma de decisiones. Es por esto que su empleo en el Agrupamiento Antitanque es vital debido a que los elementos que lo conforman actúan de forma descentralizada por lo que las informaciones en la toma de decisiones cobran aun mayor importancia.

Sin embargo existe un problema; la información de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que proporciona el vehículo no tripulado del sistema antitanque de 8 km no viene siendo utilizada y empleado por los demás sistemas antitanque con los que cuenta el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3, siendo información vital para la toma de decisiones de un comandante en una situación de combate real, este le permitiría una mejor comprensión situacional del ambiente operacional facilitándole la toma de decisiones y disminuyendo los riesgo en operaciones, por lo que es importante emplear los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento con los que cuenta el sistema antitanque de 8 km en provecho de la misión que cumple el Agrupamiento Antitanque lo que permitiría una mayor efectividad en el empleo de esta gran unidad en las operaciones terrestres.

1.2 Justificación de la investigación

El presente trabajo de investigación es importante y conveniente debido a que se pudo describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, permitiendo que todos los sistemas puedan estar interconectados e integrados con los datos, informaciones e inteligencia producida, por lo tanto genero beneficios al permitir la mejor sincronización y complementación de la información obtenida por los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento mejorando la efectividad en el cumplimiento de la misión de este Agrupamiento; fortaleciendo la capacidad de disuasión del Ejército del Perú y de esta forma la seguridad y defensa nacional, así mismo contribuyendo al desarrollo social.

Desde el punto de vista militar (utilidad práctica), la investigación es viable en razón de que se pretende solucionar las necesidades actuales de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento,

requeridas en las operaciones, siendo su finalidad la de determinar de qué manera se emplean los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N°3, teniendo en consideración que el correcto empleo de los diferentes medios con los que se cuentan permitirán articular de mejor manera las operaciones militares (ofensivas y defensivas) permitiendo ser disuasivos y cumplir con el rol estratégico de garantizar la soberanía, independencia e integridad nacional. Así mismo, permitirá este análisis a la generación de doctrina y de nuevos procedimientos de empleo de la función IVR y de material AT que contamos en beneficio de la defensa y seguridad nacional.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación genera reflexión sobre la importancia de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento en la obtención de la superioridad de información en el campo de batalla que genera ventajas operacionales como en la mejor toma de decisiones y en adelantarse en las acciones que pueda realizar el enemigo. Así mismo, es importante desde el punto de vista teórico esta investigación pues permite describir las brechas de conocimiento doctrinales que existen entre el empleo de la función de conducción de la guerra IVR y el empleo del material Antitanque en el campo de batalla, sirviendo para poder mejorar los diferentes procedimientos de recolección de datos de IVR en operaciones militares.

Desde el punto de vista metodológico esta investigación es de utilidad metodológica debido a que analiza y describe la realizada problemática de forma empírica, analizando los Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019, pudiendo develar la realidad desde el enfoque cualitativo, mostrando la validez de los resultados a través de la triangulación de datos aportando conclusiones y recomendaciones en relación al objeto de la investigación. Así mismo, es importante esta investigación pues emplea el enfoque cualitativo para analizar la realidad de un problema militar, empleando las técnicas como la entrevista, historia oral y análisis documentario y realizando análisis de datos mediante la categorización y la triangulación para posteriormente comparar los hallazgos encontrados con la teoría, llegando así a conclusiones y recomendaciones.

1.3 Delimitaciones de la investigación

Teniendo en consideración los objetivos de la presente investigación se debe situar en tiempo y lugar para describir integralmente el ambiente donde se desarrollará el objeto de estudio. Al respecto Vargas (2011) nos dice que “la delimitación precisa de aquello que va a observarse, las fuentes de donde se va a obtener la información y los criterios de selección de tales fuentes”(p. 59), entendiendo que al precisar el colocar límites a la investigación es importante saber que el fenómeno a observar son los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019 por lo que el objetivo es describir su comportamiento de manera empírica. Así mismo la delimitación reúne aspectos como la temática, el espacio, la teoría y el tiempo que a continuación se detallarán.

1.3.1 Delimitación temática

Esta investigación tuvo como tema principal investigar los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019. Es preciso señalar la conveniencia y accesibilidad de la investigación, pues el empleo adecuado del sistema antitanque representa actualmente la principal defensa ante una posible amenaza a la integridad nacional, así mismo al ser miembro del Ejército del Perú y al haber trabajado en el Agrupamiento Antitanque en mención nos facilitara a tener acceso a diferentes documentos, instalaciones y entrevistas al personal que labora en esta Gran Unidad, facilitando la investigación.

1.3.2 Delimitación teórica

Los elementos teóricos que se emplearon para poder realizar la investigación y comprender la realidad problemática, estuvieron relacionados a las categorías y sub categorías, teniendo en consideración que esta tesis es cualitativa:

Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike: Son los diferentes medios y sistemas que sincronizan e integran la planificación, el procesamiento, explotación y difusión de información de inteligencia siendo una operación de

armas combinadas que enfoca los requerimientos de inteligencia prioritarios para el comandante en el campo de batalla.

Misiones del Agrupamiento AT N° 3: El Agrupamiento AT N° 3 tiene por misión de brindar protección AT al Componente Terrestre de TOS (Teatro de Operaciones del Sur), por lo que destruirá cualquier blindado u objetivo de oportunidad enemigos mediante el fuego AT, pudiendo ser empleada tanto en operaciones ofensivas como defensivas brindando el sistema de protección a la fuerza que actúa como operación decisiva o de configuración.

1.3.3 Delimitación temporal

La investigación se realizó durante el año 2019 en aproximadamente 12 meses, teniendo en consideración la información sobre los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019.

1.3.4 Delimitación espacial

La presente investigación se desarrolló dentro del ambiente nacional del Perú, en la región Tacna en la instalación del Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 03 ubicado en el fuerte Arica en el distrito de Ite en la provincia de Jorge Basadre, en la cual se analizó los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019

1.4 Limitaciones de la investigación

La limitación que presentó la investigación es la ubicación del Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 03 debido a que se encuentra acantonado en el Fuerte Locumba en la provincia de Tacna, presentando por la distancia dificultades en la búsqueda de información, sin embargo, esta situación nos exigió cerrar esas brechas mediante el empleo de medios de comunicación modernos para poder realizar con normalidad nuestra investigación.

1.5 Formulación del problema

¿De qué manera se emplean los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3?

1.6 Objetivos de la investigación

Describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3.

Capítulo II
Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la investigación fueron todos aquellos estudios científicos que se han realizado con anterioridad que guardan relación con la investigación que se realizó. Al respecto Vargas (2011) nos dice que son “aquellos estudios o acciones puntuales que se desarrollan antes que se desembocaron en la actual investigación o tienen relación directa con ella” (p.75), por lo que en la presente investigación empleó diferentes estudios o trabajos de investigación internacionales y nacionales, que nos sirvieron como antecedentes en la actual investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Chaparro, Delgado y Alfaro (2018), en su investigación titulada “Empleo de drones en apoyo a las misiones de reconocimiento y protección de la 3ra Brigada de Caballería” para optar el grado de Maestro en ciencias militares en la Escuela Superior de Guerra, tuvo como objetivo analizar las experiencias de otros ejércitos en el empleo de drones para misiones de reconocimiento y protección, así como también, en misiones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (IVR), para elevar la operatividad de nuestras GGUU de Caballería y por ende a nuestro Ejército, el enfoque empleado fue mixto, llegando a las siguientes conclusiones: que el empleo de drones influye significativamente en las misiones de reconocimiento y protección de la 3ra Brigada de Caballería, lo cual coadyuva al cumplimiento de la misión de la GU, las experiencias de los ejércitos que poseen los drones influyen positivamente sobre su operatividad y limitaciones en la 3ra Brigada de Caballería, por lo que se puede obtener mucho conocimiento de las lecciones aprendidas para optimizar su empleo, los avances tecnológicos de los drones influyen significativamente en el uso de estos en las misiones de reconocimiento y protección de la 3ra Brigada de Caballería. A mayor tecnología y sobre todo más moderna, dependerá la optimización de los drones y que la capacitación del personal en drones influye significativamente en su uso en las misiones de reconocimiento y protección de la 3ra Brigada de Caballería. Por lo anteriormente mencionado podemos decir que este trabajo tiene relación con el objeto de la presente investigación debido a que la información de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que proporciona un vehículo no tripulado es empleada para la inteligencia, vigilancia y reconocimiento dentro de las misiones de reconocimiento y protección de la 3ra Brigada de Caballería, pudiendo

de esta manera emplear el UAV del sistema antitanque de 8 km en beneficio de todos los demás sistemas antitanque que integran el Agrupamiento Antitanque.

Álvarez y Andrade (2018), en su investigación titulada “Medios de Inteligencia Vigilancia y Reconocimiento-IVR y su relación con el Empleo del Pelotón de Caballería del RCB-9-Pomata”, para optar el grado de Bachiller en ciencias militares en la Escuela Militar de Chorrillos, tuvo como objetivo general determinar de qué manera se relacionan los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento con el empleo del pelotón de Caballería del Regimiento de Caballería Blindado N°9-Pomata, 2018, y como objetivo específico determinar de qué manera se relacionan los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento con la operatividad y el empleo del pelotón de Caballería del Regimiento de Caballería Blindado N°9-Pomata, 2018, el enfoque empleado fue cuantitativo, llegando a las siguientes conclusiones que sí existe una relación significativa entre los medios IVR y su relación con el Pelotón de Caballería del Regimiento de Caballería Blindado N°9 -Pomata, así como también , si existe una relación significativa entre la operatividad de los medios IVR y el empleo del Pelotón de Caballería del Regimiento de Caballería Blindado N°9 -Pomata. Por lo anteriormente mencionado podemos decir que este trabajo tiene relación con el objeto de la presente investigación debido a que se demuestra existe una relación entre los medios IVR y una unidad tipo batallón, influenciado en el cumplimiento de su misión, pudiendo de esta observar que es importante el empleo de los diferentes medios de IVR con los que cuenta el Agrup AT y su trabajo sincronizado, coordinado y en conjunto en beneficio del cumplimiento de la misión que se le asigne.

Tryon(2018), en su investigación titulada “Empleo de Aeronaves no Tripuladas del tipo MALE (Mediana Altura y Gran Autonomía), en la Fuerza Aérea del Perú para la Defensa y Desarrollo Nacional – 2018”, realizado en la Fuerza Aérea del Perú, tuvo como objetivo analizar cómo debería estar estructurado el empleo de Aeronaves no tripuladas del tipo MALE en la Fuerza Aérea del Perú para la Defensa y Desarrollo Nacional, buscando establecer una coherencia e integración que permita concentrar información importante, eliminando la duplicidad de esfuerzos y optimizando la utilización de los medios y recursos disponibles para su posible empleo y desarrollo de las futuras tareas encomendadas, el enfoque empleado fue cuantitativo, esta investigación guarda relación con la presente investigación debido a que el empleo de aeronaves no tripulados apoyan a la inteligencia, vigilancia y reconocimiento del campo de batalla proporcionado información importante para la toma de decisiones para la defensa y desarrollo

nacional, así mismo, llego a las siguientes conclusiones: Los UAVS son una herramienta de primer orden en el moderno arte de la guerra y un elemento irrenunciable entre los medios operativos de cualquier fuerza aérea moderna y la FAP debe organizar sus fuerzas de tal manera que pueda emplear el Poder Aeroespacial en cualquier circunstancia, de manera oportuna, ordenada, eficiente y flexible, que le permitan aprovechar al máximo sus capacidades para adaptarse rápidamente a las constantes situaciones adversas que amenazan nuestro país. Por lo anteriormente mencionado podemos decir que este trabajo tiene relación con el objeto de la presente investigación debido a que demuestra que la información obtenida por el UAV del sistema antitanque de 8 km debe ser coherente e integrada que permita optimizar la utilización de los medios y recursos disponibles para el desarrollo de las futuras tareas, pudiendo de esta manera emplear el UAV del sistema antitanque de 8 km en beneficio de todos los demás sistemas antitanque que integran el Agrupamiento Antitanque.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Fitzgerald (2017) en su artículo de investigación “El Batallón de Vigilancia y Reconocimiento Operacional” en la Revista Militar *Military Review*; nos explica que los comandantes necesitan medios de vigilancia de largo alcance que proporcionen información para los requisitos de inteligencia en áreas de alta prioridad para lo cual emplea tres fuerzas: Fuerzas de operaciones Especiales (SOF), sistemas aéreos no tripulados (UAS) y vigilancia de largo alcance (LRS), este artículo de investigación tuvo como objetivo específico analizar la reorganización de las unidades de vigilancia de largo alcance del Ejército de Estados Unidos, sin aumentar sus medios, pasando desde compañías independientes a un batallón consolidado que proporcione vigilancia y reconocimiento eficaces. Esta investigación se realizó empleando el enfoque cualitativo, llegando a las siguientes conclusiones: Se propone la creación de un Batallón de Vigilancia y Reconocimiento (OSRB) que no emplearía mayor número de personal y recursos para realizar la tarea de recolección de información que proporcionan los sistemas de reconocimiento de largo alcance y los exploradores en el campo de batalla, así mismo, esto facilitaría el entrenamiento y el uso eficaz de las diversas unidades que realizan la tarea de IVR al centralizarse la instrucción especializada en un solo batallón. Por lo anteriormente mencionado podemos decir que este artículo de investigación tiene relación con el objeto de la presente investigación debido al empleo de los sistemas UAV del sistema AT de 8 Km y la información

que proporcionan del campo de batalla puede ser empleado de manera coordinada y sincronizada con los demás sistemas antitanque que dispone el Agrupamiento Antitanque “Cazadores N° 03”, así como los demás medios de IVR que se encuentren el campo de batalla.

Giannetti (2019) realizó un trabajo de investigación científico titulado: “Un Enfoque Sensato a las Operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento”, esta investigación la realizó para la revista *Air & Space Power Journal*, en la cual tuvo como objetivo de su investigación analizar la demanda del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y de la comunidad de inteligencia de contar con ISR (capacidad de inteligencia, vigilancia y reconocimiento). Tratando de responder, ¿Cómo se puede balancear sus demandas y mejorar el DCGS (sistema común terrestre distribuido) durante los próximos cuatro años? En este análisis se busca explorar las respuestas a esta pregunta tan importante específicamente tratando la automatización del combate y un nuevo enfoque en proyectos de inteligencia en lugar de productos de inteligencia, este trabajo de investigación se aprecia que el objetivo plantado por el investigador guarda relación con el objeto de la presente investigación debido a que toca el tema del empleo de las capacidades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento en el campo de batalla empleando sistemas automatizados en la obtención de información y su empleo en misión IVR similar al sistema antitanque de 8 km con su UAV, así mismo plantea como conclusiones de su investigación: Se de trabajar para la automatización del combate que es la transferencia de una tarea normalmente llevada a cabo por un operador de una aeronave militar al control de un sistema automatizado, típicamente una computadora digital, así como también se debe tener en cuenta que las tecnologías automáticas de reconocimiento de blancos pueden ayudar a los analistas e inspectores de imágenes a mantener ojos no humanos en los vídeos de movimiento completo y avisarles que observen áreas de interés predeterminadas La misión del sistema de armamento del DCGS (sistema común terrestre distribuido) es el CPAD: la recopilación, procesamiento, explotación, análisis y diseminación de inteligencia. Sin embargo, en este artículo se propone que el CPAD es de hecho un método o un medio para obtener una concienciación más elevada de nuestro espacio de batalla.

Payá, Delgado y Fernández (2015), en su artículo de investigación científico para el Centro de Estudios Estratégicos sobre Seguridad y Defensa Nacionales de Colombia, “Los Medios de Producción de Inteligencia, en el Análisis Actual de los Conflictos”, este trabajo de investigación analiza a la inteligencia y el método de obtención de esta, lo que suponen un valor fundamental en las agendas de los Estados para determinar mejores y más eficientes formas del desarrollo,

aportando con sus hallazgos, justificación a las políticas militares de defensa y de seguridad interior o exterior de los Estados pero que actualmente, debido a los adelantos tecnológicos, los sistemas de inteligencia, están evolucionando para adaptarse a los escenarios cambiantes, dando lugar a una mayor complejidad en la producción de inteligencia que ya no obedece a un escenario convencional. Por lo que el presente trabajo de investigación tiene por objetivo, analizar los medios de producción actuales que emplean nuevas tecnologías para la producción de inteligencia y su empleo en los actuales conflictos. Este trabajo de investigación tiene relación con el objeto de nuestra investigación debido que analiza a todo el ciclo de inteligencia y la producción de inteligencia en los conflictos a nivel estratégico, operacional y táctico teniendo en consideración los nuevos escenarios de conflicto actuales, por lo que la información obtenida por los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike debe ser compartida con los demás sistemas antitanque del Agrupamiento Antitanque . Así mismo concluye en que, la adquisición de inteligencia a partir de las nuevas tecnologías y su encuadre dentro de la estrategia sirven para la toma de decisiones acertadas en los diferentes niveles de planeamiento así mismo concluye también que, actualmente los sistemas de ayuda al mando en la toma de decisiones, formados fundamental por los órganos de inteligencia, están evolucionando hacia un “sistema de sistemas”, en el que se integran en una única red sensores, decisores, plataformas varias e inteligencia, con la finalidad de aumentar la capacidad de acción de las fuerzas por una mejor explotación de la información, mediante la superioridad que supone la obtención de información relevante y decisiva para el combate.

El Centro de Estudios de Prospectiva Tecnológica Militar “Gral D. Enrique Mosconi” (2018) realizó un artículo de investigación científico, titulada: “Sistemas de Armas Antitanque: Su Redefinición como Sistema Multipropósito en el Campo de Combate del Siglo XXI”, esta investigación se basó en la observación y análisis documental siendo del enfoque cualitativo teniendo como objetivo analizar los diferentes sistemas antitanque, la evolución de los sistemas antitanques en la historia de la guerra y su importancia en los actuales escenarios de la guerra moderna poniendo especial atención en el campo de combate donde actúa este tipo de sistemas, llegando a la siguiente conclusión, con respecto a los sistemas Spike de largo mediano y largo alcance que debido a sus capacidades como misil antitanque de 4ta generación le permite una gran versatilidad en el campo de combate ya que puede ser disparado sin un blanco determinado y adquirido recién durante el vuelo permitiéndole realizar lanzamientos con escaso campo de

observación y fuego pudiendo ser empleado también en ambientes urbanos. Por lo anteriormente mencionado podemos decir que este trabajo tiene relación con el objeto de la presente investigación debido a que analiza los diferentes sistemas antitanque y sus capacidades teniendo en cuenta también sus medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento y como se deben emplear integrados en beneficio no solo de las compañías AT que cuenta con UAV sino de todas las unidades que integran el Agrupamiento AT.

2.2 Bases teóricas

Según Izcara (2011) en su libro nos dice que la teoría “es el soporte al que acudiré recurrentemente para ordenar y dar significado al fenómeno social, objeto de estudio. La teoría alumbra la búsqueda de datos empíricos y proporciona un horizonte para la comprensión de los mismos” (p.37), por lo que la teoría científica es la parte especulativa de la ciencia formado por la observación y postulados y todo lo que sirve para explicar ciertos fenómenos.

Teoría de kenet (Inteligencia)

En la obra titulada, Inteligencia Estratégica, relacionada con esta teoría (Teoría de kenet) menciona que:

La inteligencia estratégica es una extensión de esa búsqueda hacia un conocimiento útil. La extensión, sin embargo, se verifica en varias direcciones. Para comenzar, el conocimiento que la información estratégica debe producir, merece un adjetivo más prohibitivo que “útil”. Podría llamarse el conocimiento *vital para la supervivencia nacional* y como tal se hace sombrío y enorme. Luego existe también la extensión en sutileza, porque algunos de los problemas relativos a la supervivencia nacional, encierran grandes especulaciones sobre la fuerza y las intenciones de otros estados, la estimación de sus probables respuestas a los actos que nosotros mismos nos disponemos a iniciar. Estos problemas no pueden ser resueltos más que por las técnicas especiales del experto. (Kent, 1994, p. 2)

Por tanto, la inteligencia es el conocimiento que debe tener sobre algún tema en específico por lo que es la búsqueda de información para dar una mejor respuesta, sencilla a una necesidad determina que sirva para poder tomar decisiones de la forma correcta y eficaz.

Figura 1.

El Ciclo de Inteligencia.



Nota. Tomado del *Ciclo de inteligencia y sus límites*. (p.8), por Navarro, 2003, Madrid: Edificios.

Teoría de Ruano (Doctrina)

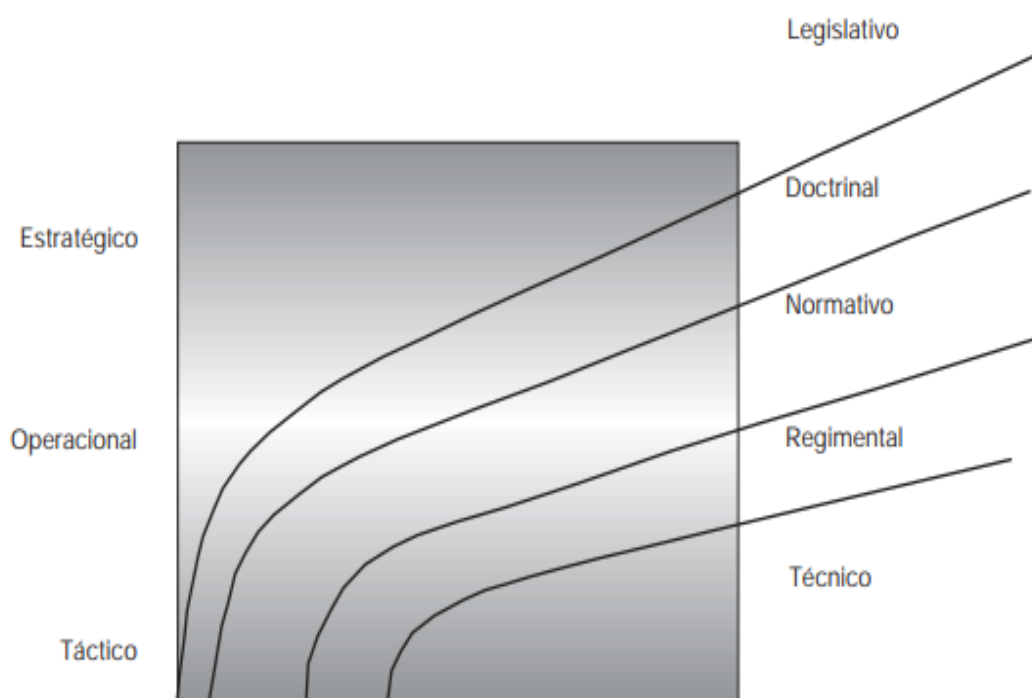
En la obra titulada, *Reflexiones sobre la Doctrina*, relacionada con esta teoría (Teoría de Ruano) indica que:

Esta *delimita* el actuar de una fuerza militar operativa, dividido en tres niveles (estratégico, operacional y táctico) y constituido por cinco campos que tienen una incidencia variable en cada nivel, como son; el campo legislativo, el cual delimita la actuación de una fuerza, define sus pautas de acción y obliga a actuar de acuerdo con los criterios que impone; el campo doctrinal, el cual guía el actuar de la fuerza operativa, definiendo sus principios, fundamentos, características y posibilidades; el campo normativo, el cual establece reglas

de comportamiento, uso y actuación de los componentes de la fuerza, estableciendo fundamentalmente cómo deben comportarse los integrantes; el campo regimental, el cual orienta las acciones a seguir por los componentes de una fuerza y las relaciones que deben mantener para coordinar estrechamente las acciones y operaciones militares; el campo técnico, el cual indica las condiciones que debe cumplir el material e instalaciones con que está dotada una fuerza. (Ruano, 2003, p. 49)

Figura 2.

Niveles del cuerpo doctrinal



Nota. El gráfico representa los niveles del cuerpo doctrinal. Tomado de *Reflexiones sobre la Doctrina* (p.12), por Ruano, 2003, México: Edificios.

2.3 Categorías, Sub categorías apriorísticas

Tabla 1.

Soporte de categorías, subcategorías y observables

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	OBSERVABLES
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	- Inteligencia	<ul style="list-style-type: none"> • De orden de batalla • Técnica • Electrónica • Del terreno y las CCMM • Objetivos • Fotografías
	- Vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> • Por los medios • Límites • Procedimientos
	- Reconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Por los medios • Límites • Procedimientos
Misiones del Agrup AT N° 3	- Ofensiva	<ul style="list-style-type: none"> • Penetración • Ataque frontal • Desbordamiento • Envolvimiento
	- Defensiva	<ul style="list-style-type: none"> • Defensa de área • Defensa móvil • Operaciones retrógradas

Nota. Esta tabla especifica las categorías, subcategorías y observables que fueron determinadas en el estudio.

2.4 Definición de términos

En este punto de la investigación se expondrán las principales definiciones que se emplearan durante la presente investigación, lo cual facilitara a la mejor desarrollo y comprensión de la misma, por lo que se tendrá en cuenta las categorías, subcategorías y observables de la investigación, para así poder abordar todos los términos principales que empleara esta investigación. Al respecto Hernández, Collado y Baptista (2014) nos explica en su libro que “la literatura es útil para detectar conceptos claves y nutrirnos de ideas sobre métodos de recolección

de datos y análisis, así como entender mejor los resultados, evaluar las categorías relevantes y profundizar en las interpretaciones”. (p.365).

Inteligencia

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Operaciones, ME 1-13, define a la inteligencia como “el resultado de la búsqueda, procesamiento, integración, análisis, evaluación e interpretación de la información disponible sobre áreas o países de interés”. (p. 19-5), así mismo, también se le denomina a la Información y conocimientos sobre un adversario obtenidos mediante la observación, investigación, análisis o conocimiento.

Inteligencia Militar

Según el manual de Inteligencia de Combate del Ejército del Perú, nos explica sobre la inteligencia militar que es:

El conocimiento de las posibilidades, vulnerabilidades y probable forma de acción de los enemigos, externos e internos, actuales o probables, así como de la zona de operaciones, obtenido mediante la búsqueda, y procesamiento de las informaciones disponibles, y que es utilizado para el planeamiento, preparación y conducción de operaciones militares. (Ejército del Perú, 2015, p.14).

Información Militar

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Inteligencia de Combate, define a las informaciones militares como “todo documento, hecho, acto, material diverso, fotografías, diagramas, cartas, informes, observación o indicación de cualquier clase, que sirva para conocer al enemigo y a la zona de operaciones”. (p.16)

Inteligencia de Orden de Batalla

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Inteligencia de Combate, define a la Inteligencia de Orden de Batalla como “aquella referida al enemigo, en cuanto a composición, dispositivo, fuerza, táctica, instrucción, logística, eficiencia de combate, personalidades e historial de unidades.”. (p.16)

Inteligencia Técnica

Según el manual de Inteligencia de Combate del Ejército del Perú, nos explica sobre la Inteligencia Técnica que:

Es aquella concerniente al desarrollo tecnológico extranjero que pueda tener aplicación práctica en la guerra. Más específicamente se refiere a las características físicas, rendimiento, posibilidades operacionales y limitaciones del material e instalaciones empleadas por las fuerzas militares extranjeras. Además, incluye el orden de batalla de los servicios y órganos extranjeros que tengan función análoga a los servicios técnicos propios. (Ejército del Perú, 2015, p.16).

Inteligencia Electrónica

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Inteligencia de Combate, define a la Inteligencia Electrónica como “la inteligencia derivada del estudio de las emisiones electromagnéticas enemigas.”. (p.16), en esta se emplea normalmente medios tecnológicos modernos como los UAV o aparatos de guerra electrónica.

Inteligencia del Terreno y Condiciones Meteorológicas

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Inteligencia de Combate, define a la Inteligencia del Terreno y Condiciones Meteorológicas como “la información procesada relativa a las características naturales y artificiales de importancia militar, existente en una zona.”. (p.16), es muy importante tener en consideración este punto pues el terreno permite la transitabilidad de la fuerza y libertad de acción de la maniobra y las CCMM son las que afectan tanto al terreno, personal y a las capacidades de una fuerza tanto amiga como enemiga.

Inteligencia de Objetivos

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Inteligencia de Combate, define a la Inteligencia de Objetivos como “aquella parte de las actividades de la inteligencia que comprende la detección, identificación y localización de los objetivos terrestres con el fin de realizar el análisis y evaluación de objetivos, para un efectivo empleo de las armas”. (p.16). en este punto se puede emplear los medios que cuenta el agrupamiento AT pues debido a los sistemas antitanque Spike

de 4 Km y de 8km cuentan con visor óptico que le permite observar blancos, identificarlos y darles una categorización.

Inteligencia Fotográfica

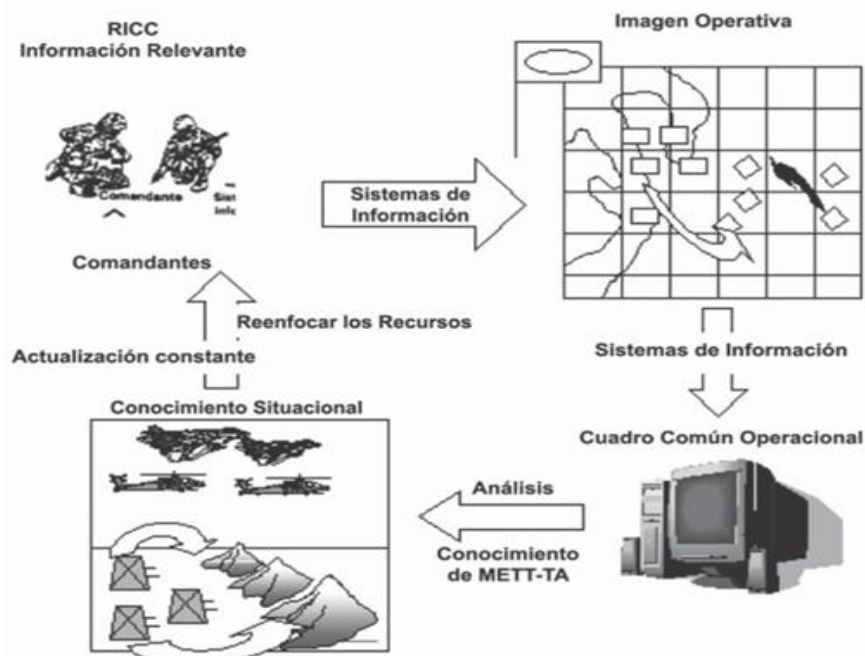
Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Inteligencia de Combate, define a las Inteligencia Fotográfica como “Obtenida del estudio directo, análisis e interpretación de las fotografías, generalmente aéreas. En otras palabras, es la información procesada obtenida de la interpretación fotográfica. Es llamada también Foto inteligencia”. (p.16). normalmente se emplean para este tipo de información los medios aéreos y satelitales nuestro país cuenta con un satélite que puede brindar información del terreno a solicitud así mismo el agrupamiento AT cuenta con UAV que son parte del sistema antitanque Spike de 8Km el cual puede realizar vuelos hasta de 40 Km pudiendo reconocer el terreno hasta esa longitud.

Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento

Según el manual de Planeamiento de Operaciones Terrestres, define a la inteligencia, vigilancia y reconocimiento (IVR) como:

Una actividad que sincroniza e integra la planificación y la operación recursos y sistemas de procesamiento, explotación y difusión de la información o inteligencia, en apoyo directo a las operaciones en curso y futuras. Esta es una función integrada de inteligencia y operaciones, es una operación de armas combinadas que se enfoca en los requerimientos de inteligencia prioritarios al tiempo que responde a los requerimientos de información crítica del comandante. (Ejército del Perú, 2015, p. 7-10).

Así mismo esta actividad es señalada como una función de conducción de la guerra en la cual reúne a todas las tareas y sistemas que permiten facilitar la comprensión y la recopilación de información del enemigo, el terreno el clima y consideraciones civiles. La inteligencia, vigilancia y reconocimiento son parte de un conjunto de tareas y sistemas que permiten recopilar información del campo de batalla permitiendo al comandante de una fuerza tomar decisiones acertadas ya que gracias a estos disminuye la incertidumbre en las operaciones ya que pueden despejar los requerimientos de inteligencia críticos del comandante proporcionándole elementos de juicio para poder de esta manera visualizar de manera correcta las decisión que tome antes, durante y después de las operaciones.

Figura 3.*Actividades de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento*

Nota. El gráfico representa las diversas actividades de IVR que permiten la comprensión situacional. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.18-12), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

Vigilancia

Según el Ejército del Perú (1973) en el reglamento de términos militares, diccionario, define a la vigilancia como “la observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre o áreas subterráneas, sitios, personas o cosas, mediante medios visuales, auditivos, electrónicos, fotográficos u otros”. (p. 364), así mismo, en el manual de Operaciones del Ejército y el manual de Planeamiento de Operaciones Terrestres, la vigilancia, tiene la misma definición, siendo también una tarea táctica que se le asigna a las unidades que se encuentran normalmente como fuerza de cobertura táctica. La tarea de vigilar está relacionada directamente al terreno teniendo en consideración la magnitud del frente y de la fuerza, siendo relacionada al nivel de resistencia de las posiciones defensivas de una fuerza.

Reconocimiento

Según el manual de empleo de la Brigada de Caballería, ME 3-100, define al reconocimiento como:

Una operación de búsqueda de informaciones realizada en campaña sobre el enemigo y la zona de operaciones, para la producción de inteligencia. La información del reconocimiento y la inteligencia de combate ayudan a reducir los aspectos desconocidos del enemigo y la zona de operaciones, dándole al comandante mayor precisión de la evaluación de riesgos y la aplicación provechosa para el combate. (Ejército del Perú, 2004, p.5-2).

Como se puede apreciar el reconocimiento es considerado una operación que se encuentra dentro de las misiones de seguridad por lo que también es considerado como una tarea táctica para la unidad que se encuentran normalmente como fuerza de cobertura táctica.

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Operaciones, ME 1-13, define al reconocimiento como aquella “misión emprendida para obtener, mediante la observación visual u otros métodos de detección, información acerca de las actividades y recursos del enemigo o posible enemigo, o para obtener datos relacionados con las características meteorológicas, hidrográficas o geográficas de determinada área” (p. 19-7). Así mismo el mismo manual de Operaciones, ME 1-13, continua más adelante definiendo al reconocimiento en marcado dentro de las operaciones de seguridad como “las operaciones de búsqueda de información realizadas en Campaña, sobre el enemigo y la Zona de Operaciones tanto del terreno como de las condiciones meteorológicas” (p.18-9)

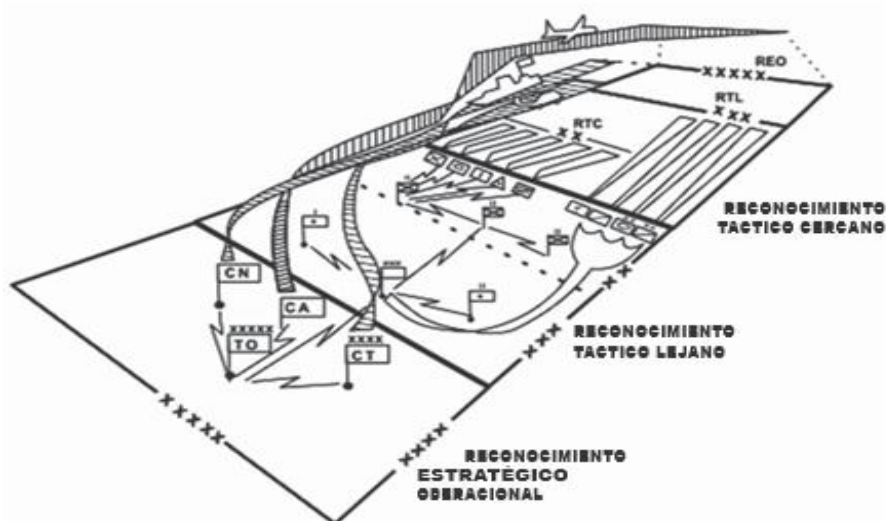
Según el manual de Operaciones, ME 1-13, realiza una clasificación de las operaciones de reconocimiento considerando:

- 1) De acuerdo al medio de transporte empleado
 - a) Reconocimiento Terrestre
 - b) Reconocimiento Aéreo
 - c) Reconocimiento Naval
- 2) De acuerdo a los límites dentro de los cuales se realiza el reconocimiento
 - a) Reconocimiento de Ruta
 - b) Reconocimiento de Zona
 - c) Reconocimiento de Área

- 3) De acuerdo a los procedimientos de reconocimiento
- a) Reconocimiento por la observación
 - b) Reconocimiento electrónico
 - c) Reconocimiento en fuerza
 - d) Reconocimiento por el fuego. (Ejército del Perú, 2004, p.18-14).

Figura 4.

Escalonamiento y niveles de reconocimientos



Nota. El gráfico representa el escalonamiento y diversos niveles de reconocimientos. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.18-13), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta Ep.

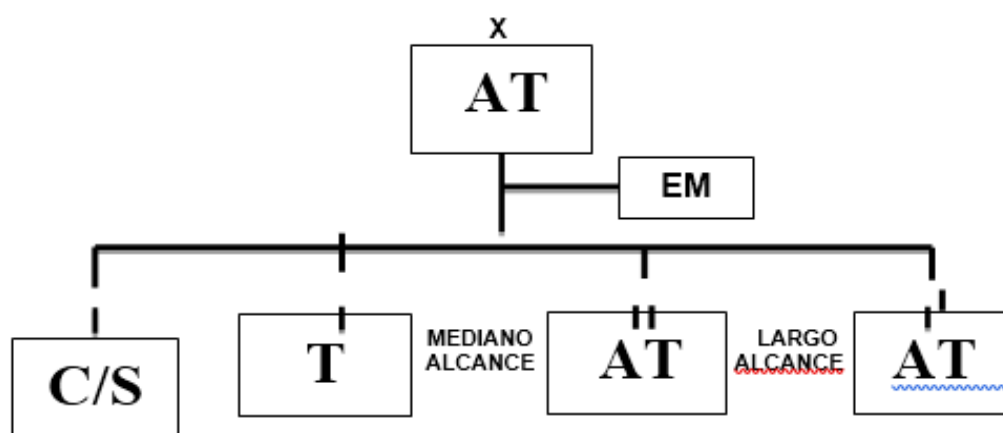
Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 03

Según el Ejército del Perú (1973) en el reglamento de términos militares, diccionario, define como agrupamiento a la “reunión bajo un solo comando de dos o más unidades de la misma arma o servicio”.(p.14), teniendo en consideración este concepto el Agrupamiento Antitanque reúne a unidades de la magnitud de compañía que cuentan con sistemas antitanque de mediano y largo alcance, por lo que, según el el Ejército del Perú (2015) en el manual de empleo del Agrupamiento Antitanque, ME 1-413, expresa que la misión del Agrupamiento Antitanque es la de “proporcionar protección AT al Componente Terrestre del TO, destruyendo por el fuego tanques o cualquier objetivo de oportunidad enemigos”.(p.3-1), por lo que el Agrupamiento

Antitanque Cazadores N° 03, ubicado en la región de Ite-Locumba, provincia de Tacna, es la unidad especializada que reúne a las compañías antitanque de corto y mediano alcance (Kornet, Spike de 4km y 8 Km), que tiene por misión de brindar protección AT al Componente Terrestre de TOS (Teatro de Operaciones del Sur), por lo que destruirá cualquier blindado u objetivo de oportunidad enemigos mediante el fuego AT.

Figura 5.

Organización de un Agrupamiento AT



Nota. El gráfico representa la organización funcional de un Agrupamiento AT. Tomado de *Manual de Empleo del Agrupamiento Antitanque, ME 1-413* (p.3-2), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

Ofensiva

Según el Ejército del Perú (2015), en el manual de Operaciones, ME 1-13, define a las operaciones ofensivas como aquellas que “se orientan a destruir o derrotar al enemigo. Su propósito es imponer nuestra voluntad sobre la del adversario y lograr una victoria decisiva” (p.15-1), también el mismo manual de operaciones más adelante especifica que:

La Ofensiva es una operación mediante la cual una Fuerza ataca a su adversario para lograr el objetivo que le impone el cumplimiento de su misión. Los resultados decisivos de una acción bélica se obtienen solamente mediante una operación ofensiva. Su finalidad es la destrucción de las Fuerzas enemigas, la imposición de la voluntad sobre la del enemigo, y

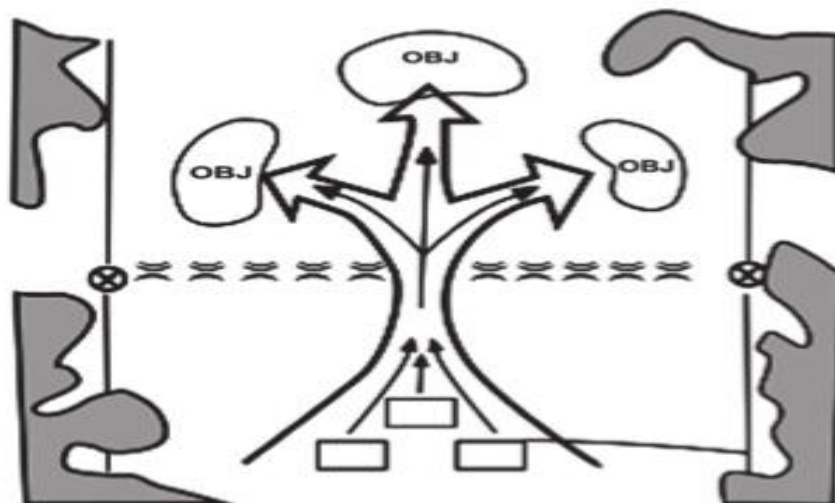
la conquista del territorio que facilite las operaciones futuras o las negociaciones en condiciones ventajosas. (Ejército del Perú, 2015, p.15-1).

Penetración

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Operaciones, ME 1-13, define a la penetración como “un tipo de Maniobra en la que una Fuerza atacante trata de romper las defensas enemigas sobre un frente angosto con el fin de desorganizar su sistema defensivo”. (p.15-18). Así mismo un tipo de maniobra dentro de las operaciones ofensivas, se divide en ruptura de la posición enemiga, ensanchamiento y afianzamiento de la brecha y captura del objetivo. Este tipo de maniobra requiere aprovechar la ventaja táctica otorgada por el enemigo en un determinado sector defensivo en el cual se debe aplicar el máximo poder de combate orientando la operación decisiva o esfuerzo principal de las operaciones por esa dirección, orientando una vez lograda la ruptura y ensanchamiento de la posición defensiva.

Figura 6.

Penetración a una posición defensiva enemiga



Nota. El gráfico representa la penetración a una posición defensiva enemiga. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.15-18), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

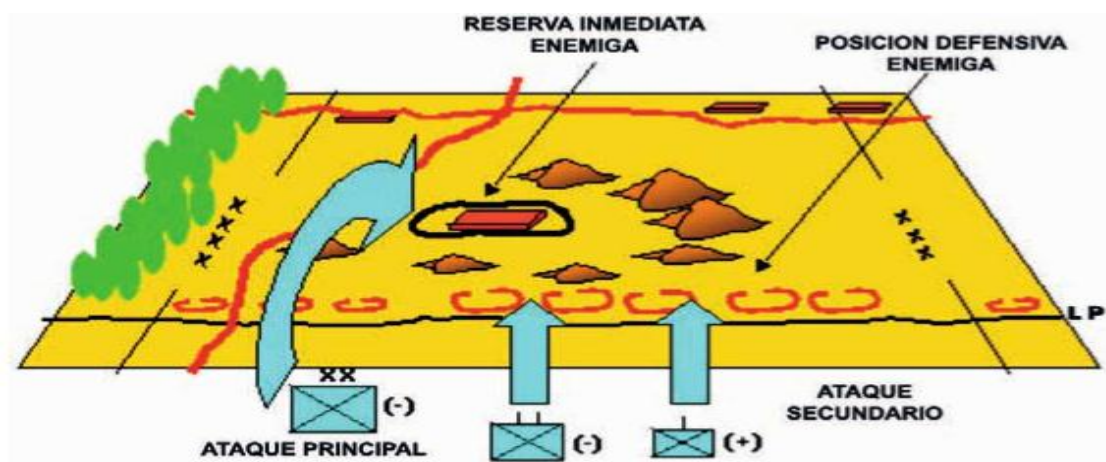
Desbordamiento

Según el manual de Operaciones, ME 1-13, dentro de las operaciones maniobras ofensivas, describe al desbordamiento como: clasificación de las operaciones de reconocimiento expresando que:

Una forma de maniobra en la cual una Fuerza atacante trata de evitar las defensas enemigas principales tomando objetivos en la retaguardia enemiga para destruirlo en las posiciones actuales. En el nivel Táctico, el Desbordamiento enfoca la toma de terreno, la destrucción de determinadas fuerzas enemigas y la interdicción de las rutas de retirada del enemigo (Ejército del Perú, 2015, p.15-1).

Figura 7.

El desbordamiento en un ataque



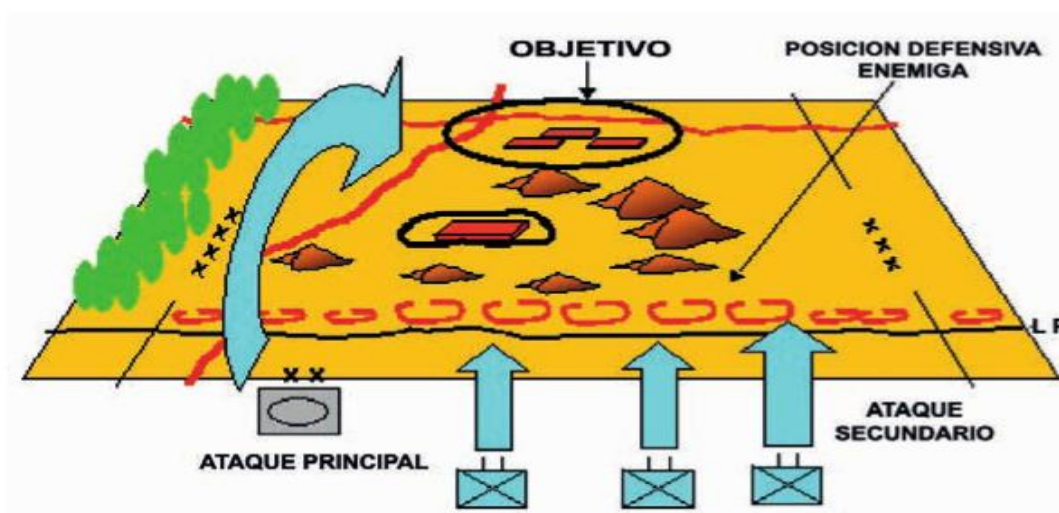
Nota. El gráfico representa un desbordamiento en un ataque. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.15-1), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

Envolvimiento

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Operaciones, ME 1-13, define al envolvimiento como un tipo de Maniobra dentro de las operaciones ofensivas en la que “la Fuerza de Ataque trata de evitar las posiciones defensivas enemigas principales tomando objetivos en la retaguardia profunda del enemigo y causando que el enemigo abandone sus posiciones actuales o desvíe Fuerzas importantes para hacer frente la amenaza” (p.18-16)

Figura 8.

Envolvimiento durante un ataque



Nota. El gráfico representa el envolvimiento durante un ataque. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.18-16), por ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta Ep.

Defensiva

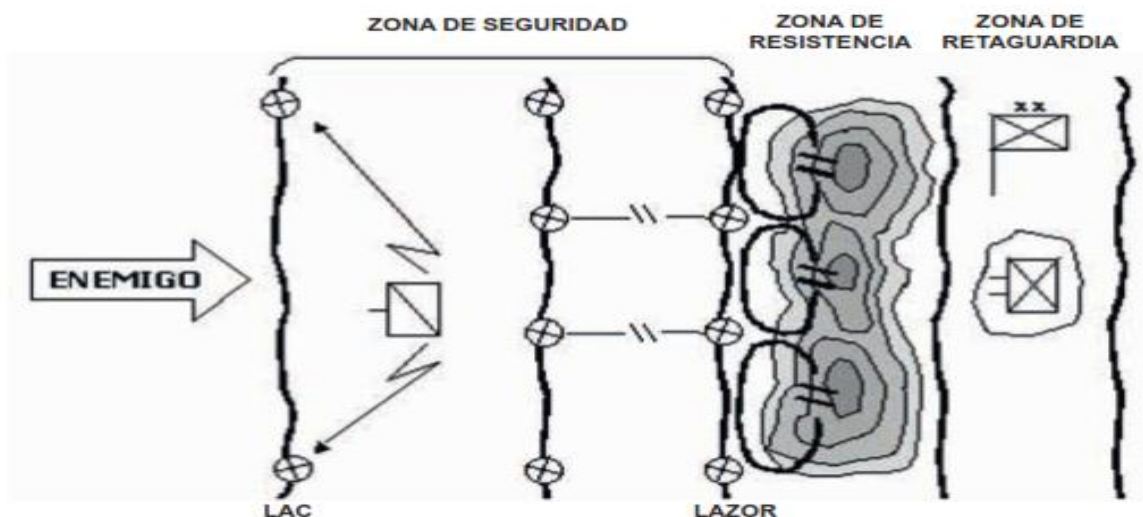
Según el manual de Operaciones, ME 1-13, dentro de las operaciones defensivas expresando que:

Las Operaciones Defensivas por sí solas normalmente no logran una decisión. Su propósito es crear condiciones para una contraofensiva que permita a las Fuerzas del Ejército recuperar la iniciativa. (Ejército del Perú, 2015, p.5-5).

Así mismo, estas operaciones emplean el terreno a su favor ya que eligen y organizan las posiciones defensivas que tiene por objetivo hacer fracasar al ataque enemigo, por lo que al momento de organizar sus fuerzas lo hacen en elementos de protección, fuerzas de resistencia y fuerzas de reserva que se encontraran a retaguardia del dispositivo, por lo que se debe saber que las operaciones defensivas tiene una actitud transitoria debido a que busca después de defender pasar inmediatamente a destruir al enemigo es decir pasara al contraataque. La organización de la operación defensiva se da en tres zonas: Zona de seguridad, Zona de resistencia y Zona de retaguardia o reserva.

Figura 9.

Organización de la operación defensiva



Nota. El gráfico representa cómo se organiza la operación defensiva. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.16-14), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

Defensa de área

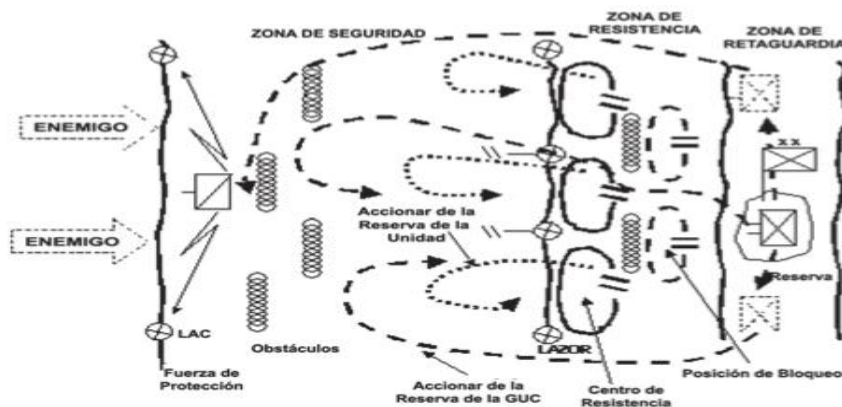
Las operaciones defensivas se dividen en dos tipos de defensa que son la defensa de área y la defensa móvil. Según el manual de Operaciones, ME 1-13, nos indica que:

Es un tipo de Operación Defensiva que se concentra a través de la organización de áreas de defensa, en la negación del acceso a determinado terreno a las Fuerzas enemigas, el mantenimiento del Sector Defensivo y el control del terreno existente entre las áreas de defensa. El Grueso de las Fuerzas en el Sector Defensivo combina los Elementos de la Zona de Seguridad con los de la Zona de Resistencia y los de la Reserva para mantener el terreno. (Ejército del Perú, 2015, p.16-15).

Así mismo otra variante de la defensa de área es la defensa perimétrica, siendo aquella que organizara su dispositivo para defender a la fuerza en 360 ° cerrando las direcciones de aproximación enemiga más importante, en esta el apoyo mutuo es importante al momento de organizar las posiciones defensivas debiendo de organizar de forma compacta a la fuerza.

Figura 10.

Defensa de área



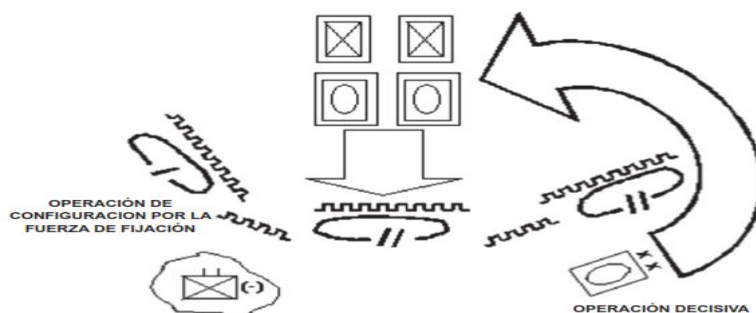
Nota. El gráfico representa como se realiza una defensa de área. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.16-15), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

Defensa móvil

Otro tipo de operación defensiva es la defensa móvil que se caracteriza por la movilidad táctica de la fuerza de golpe para destruir al enemigo en una área de destrucción prevista, según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Operaciones, ME 1-13, define a la defensa móvil como aquella que “se concentra en la destrucción o derrota del enemigo mediante un ataque decisivo por una fuerza de ataque, combinan operaciones ofensivas, defensivas y retrogradas para atraer al enemigo a posiciones vulnerables”(p.16-30).

Figura 11.

Defensa móvil



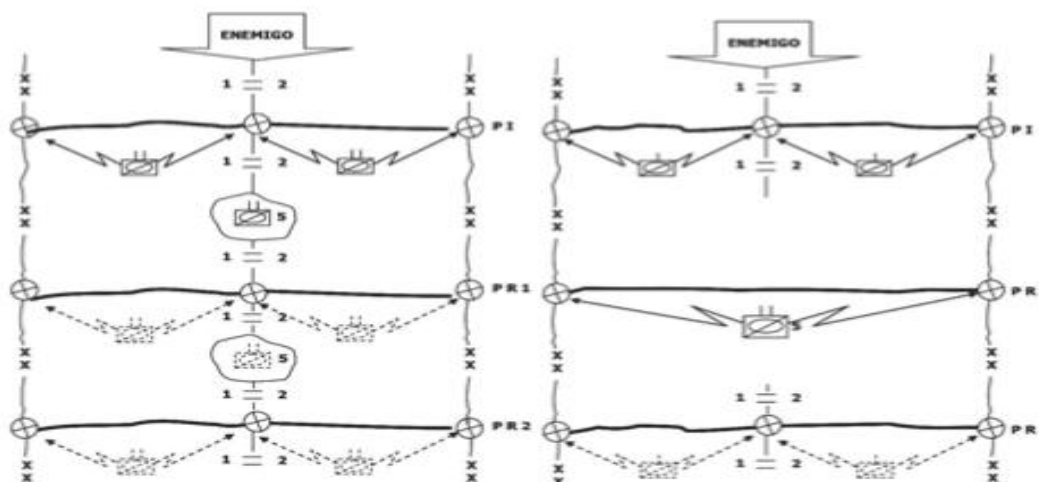
Nota. El gráfico representa como se realiza una defensa móvil. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.16-30), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

Retrógrada

Según el Ejército del Perú (2015) en su manual de Operaciones, ME 1-13, define a las operaciones retrogradadas como “un tipo de Operación Defensiva que incluyen el movimiento organizado en dirección opuesta a la del enemigo. Las tres formas de Operación Retrógrada son el Retardo o Acción Retardatriz, el Repliegue y la Retirada”. (p.16-33), estas operaciones generalmente las realizan las fuerzas que se ubican en la zona de seguridad, así mismo normalmente se enfrentan a un enemigo muy superior en fuerza lo que obliga a realizar el movimiento hacia retaguardia. En el retardo se realiza la acción retardatriz en la cual se cede terreno a cambio de tiempo que permite la organización de las fuerzas que se ubican en la zona de resistencia. El retardo normalmente la realizan las unidades que conforman la fuerza de cobertura y unidades de protección en avanzadas de combate, pudiendo realizarlas en posiciones sucesivas o alternas.

Figura 12.

Operación retrógrada



Nota. El gráfico representa una operación retrógrada específicamente el retardo en posiciones alternas y sucesivas respectivamente. Tomado de *Manual de Operaciones, ME 1-13* (p.16-34), por Ejército del Perú, 2015, Chorrillos: Imprenta EP.

2.5 Hipótesis

La hipótesis es una suposición o posible respuesta al problema de investigación, desarrollada de tal manera de ser una guía al fenómeno que se estudia; por lo que, en la presente investigación se tiene la siguiente hipótesis en respuesta a la pregunta de la investigación:

Los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3 se emplean de manera inadecuada al no existir una coordinación de la FCG IVR con los diferentes sistemas que emplea el Agrupamiento AT N° 3 lo que dificulta la coordinación y la toma de decisiones en el campo de batalla.

Capítulo III
Metodología de la investigación

3.1 Enfoque de investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostiene que los enfoques constituyen las posibles formas para enfrentar los problemas de investigación y sirven para investigar y generar conocimientos, por lo que una investigación científica emplea diferentes procesos sistemáticos, críticos y empíricos para estudiar un fenómeno o problema. Así mismo, teniendo en consideración que Vargas (2011) señala en su libro que “la metodología cualitativa es aquella cuyos métodos, observables, técnicas, estrategias e instrumentos concretos se encuentran en la lógica de observar necesariamente de manera subjetiva algún aspecto de la realidad. Su unidad de análisis fundamental es la cualidad (o característica)” (p. 21), se consideró abordar la presente investigación bajo el enfoque cualitativo debido a que se hizo un análisis de la realidad para poder analizar el problema de investigación empleando categorías, sub categorías y observables así como técnicas e instrumentos que nos permitan observar de manera subjetiva los Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019.

3.2 Tipo de investigación

Teniendo en consideración las preguntas de investigación, los objetivos de estudios y la realidad problemática que se plantea, ha permitido determinar el tipo de investigación que se empleó para la presente investigación. Sobre los estudios empíricos, Vargas (2011) nos dice que son “estudios empíricos cuando las preguntas, el objeto de estudio y el ámbito de problema se encuentran plenamente en el tiempo y el espacio y no se busca sino resultados concretos y específicos sin llegar a construir teoría” (p.78). Así mismo se entiende por investigación empírica como aquella que analizará la realidad basándose en la experiencia y la observación de la misma. Izcara (2011) sostiene que la investigación cualitativa emplea el análisis empírico para comprender los fenómenos que se presentan en la realidad, los cuales se pueden analizar en base a la observación y la experiencia. Es por este motivo que la presente investigación será del tipo empírico ya que se analizará de manera empírica los Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019.

3.3 Método de investigación

Se entiende por método como el camino más adecuado para alcanzar un determinado fin, pudiendo decir entonces que son los procedimientos elegidos para alcanzar un determinado objetivo. En el caso de la investigación cualitativa, Vargas (2011) sostiene al respecto que los métodos más que ser un camino de indagación constituyen marcos conceptuales que permiten definir la realidad en base a determinados principios, por lo que cuentan con herramientas y estrategias para interpretar la realidad.

Teniendo en consideración lo anteriormente mencionado el método que se empleó en la investigación fue el Hermenéutico fenomenológico. Vargas (2011) nos señala en su libro que el método hermenéutico es un método antiguo, que consiste en analizar y comprender los textos dándole una interpretación, pudiendo hacerlo de la misma manera con la interpretación de la realidad concreta, siempre y cuando, esta sea vista como un texto. Así mismo nos habla sobre el círculo hermenéutico y el empleo de las categorías para poder realizar un mejor análisis de la realidad, reflejando de esta manera una estructura de investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2014) nos dicen en su libro que el método hermenéutico fenomenológico se centra en la interpretación de los fenómenos, tal cual se le presenta al investigador en su entorno. Por lo anteriormente mencionado este método facilitó el análisis de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019.

3.4 Objeto de estudio

Vargas (2011), nos dice que “el objeto de estudio puede ser empírico si la investigación es empírica, es decir, que se origina, se desarrolla y concluyen en el tiempo y espacio al margen del mundo de ideas”. (p.77). sabiendo que nuestra investigación es del tipo empírica el objeto de estudio de nuestra investigación se debió desarrollar en un tiempo y espacio predeterminado en el cual se desarrolle la realidad problemática. Vargas (2011) resalta nuevamente sobre el objeto de estudio que “la identificación concreta de los objetos (documentos, planos, objetos, edificios, etc.) que se encuentran en el tiempo y el espacio, y que fueron el centro de la observación a fin de orientar permanentemente el trabajo realizado” (p. 104). Por lo anteriormente mencionado se debió

centrar la observación en el objeto de estudio para de esta manera en base a este, se pueda guiar en todo momento la investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2014) no dice que “en este sentido, la realidad subjetiva en sí misma es objeto de estudio” (p.10), así mismo profundiza más sobre el objeto de estudio en el diseño de investigación fenomenología nos menciona que debe estar relacionado a los individuos que comparten la misma experiencia o fenómeno por lo que la investigación debe centrarse en la problemática de un grupo o comunidad que hayan compartido las mismas experiencias sobre una determina realidad.

Por todo lo anteriormente mencionado, el objeto de estudio de la presente investigación fueron los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019, siendo este objeto de investigación el que guio toda nuestra investigación sabiendo además que en base a este objeto de estudio buscamos entender las experiencias de las personas sobre los medios de IVR que emplea el sistema Spike y su efecto en las diversas operaciones que realiza el Agrupamiento Antitanque. A cerca del objeto de estudio y para entenderlo mejor, otro autor nos dice que:

El objeto de estudio es el “que” se investigará; es la demarcación del tema o problema a estudiar, este aspecto incluye la delimitación del tema de estudio y de las unidades de observación, presentando una idea clara y concisa del tema a investigar. (Izcara, 2014, p. 34).

3.5 Muestra de estudio

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) explica que la población es el conjunto de todos los casos que concuerden con una especificases y que participan en el fenómeno definido en el análisis del problema de investigación, por lo que en la población en la presente investigación es el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 03, lugar donde se encuentra el personal experto en el empleo de los sistemas antitanque. Así mismo, las muestras de estudio o fuentes de información fueron aquellas que nos proporcionaron información vital para realizar la investigación la cual se analizó teniendo en consideración el objeto de investigación y responder la pregunta de investigación. Al respecto Vargas (2011), nos precisa sobre fuentes de información que son “todo aquello que nos debemos de fijar al momento de hacer el levantamiento de campo y de donde lo

vamos a sacar”. (p.61), más adelante en su libro nos aclara sobre las fuentes de información lo siguiente:

Las fuentes de información, mismas que pueden ser personas, medios, objetos, escritos, edificios, etc., exige la clarificación previa de los criterios con que serán seleccionadas tales fuentes. Estos criterios deben responder a aquello que se vea conveniente hacer para lograr información pertinente y útil. (Vargas, 2011, p.82)

Por lo que, para la presente investigación fueron fuentes de investigación para analizar los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019, los siguientes: Fuentes humanas y bibliográficas, esto nos permitió la recolección de datos empleando las diferentes técnicas e instrumentos de acopio de información. En lo que respecta a fuentes humanas se consideró al personal que labora en el Agrupamiento Antitanque o que tenga experiencia en el empleo del Sistema Spike. Así mismo con respecto a la bibliografía fueron los diferentes manuales que tengan relación al objeto de la investigación, esto nos permitió obtener datos relevantes para la investigación para poder luego procesar dicha información, sistematizarla y posteriormente realizar la recolección de los datos sobre los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019. Para un mejor entendimiento en el muestreo cualitativo se realiza de forma no probabilística, empleando muestras homogéneas para expertos siendo entrevistados el siguiente personal que laboro en el Agrupamiento Antitanque:

- My Cab Palomino Carrión Edwin
- My Cab Castillo de la Iglesia Segundo
- Tc Cab Torres Gomes Jordan

Para el análisis documentario se empleó como fuente principal la muestra teórica que continuación se detallan:

- Plan de operaciones del Agrupamiento AT
- Organización de las Cia AT SPIKE 8 km y 4 km

Para la historia oral se empleó la muestra variada, no se detallan los nombres, debido a que solicitaron la reserva del caso (Anónimo 1, Anónimo 2 y Anónimo 3).

3.5.1 Escenario de estudio

Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostienen acerca del escenario de estudio que es el “contexto, ambiente o escenario de la investigación (lugar o sitio y tiempo, así como accesos y permisos). Su descripción completa y particularizada es muy importante”. (p.514). se entiende con esto que el escenario es el lugar y momento donde se centró la investigación para poder analizar la realidad problemática. Vargas (2011), nos menciona acerca del escenario de estudio que “antes de elegir técnicas, se debe delimitar con cuidado aquello que va a ser observado y dónde concretamente se va a observar” (p.108), entendiéndose entonces que el escenario de estudio es el lugar y momento donde se realizó la observación de la realidad problemática, por lo tanto el escenario de estudio donde se realizó la presente investigación es el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3 , ubicado en Distrito de Ite, Provincia de Jorge Basadre, Departamento de Tacna y el tiempo en que se centró la investigación es el año 2019. Se eligió al Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3 como escenario de estudio debido a que en este lugar se encuentra acantonado todas las unidades que cuentan con el sistema Spike, así mismo, es la Gran Unidad del Ejército del Perú especializada en el empleo de los sistemas antitanques en las operaciones militares, por lo que se podrá realizar el levantamiento de información con los instrumentos que se emplearan en la presente investigación.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnica

Vargas (2011), nos dice que una vez que se haya aperturado la ventana de observación y se haya definido las fuentes de información se procede a elegir la técnica e instrumentos adecuados que faciliten la recolección de información, sugiriendo que sean de dos a tres técnicas de información con la finalidad de posteriormente triangular la información obtenida en el levantamiento de campo, entendiéndose por triangulación a la comparación de los resultados por instrumentos obtenidos en cada fuente de información.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) no dice que “el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades”. (p.9). Teniendo en consideración lo

anteriormente mencionado para la presente investigación las técnicas que se emplearon fueron: la historia oral, la indagación documentaria y la entrevista a expertos.

Se empleó la técnica de entrevista a expertos en el tema de investigación con la finalidad de poder aprovechar los conocimientos del personal de expertos en el empleo del Sistema Spike y de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que nos permitió tener más información de forma técnica acerca del objeto de la investigación. Al respecto Vargas (2011) nos dice que es una de las técnicas más usadas para interpretar la realidad, empleando en las entrevistadas preguntas cerradas o abiertas que permitan obtener información, siendo recomendable que la entrevista sea breve pero profunda en el contenido de la misma.

Se empleó la técnica de historia oral para complementar la entrevista a expertos debido a que se debe aprovechar al máximo los recuerdos de las personas que trabajan en el Agrupamiento Antitanque y tienen conocimiento acerca de los medios de IVR y el empleo de los Sistemas Antitanques. Al respecto, Vargas (2011) nos dice en relación a la historia oral que “son narraciones que las personas hacen sobre hechos concretos de la vida real pasados propios o ajenos. Son evocaciones de recuerdos que pueden complementar de manera muy importante la información obtenida de otras fuentes como las entrevistas” (p.50)

Otra técnica que fue empleada en esta investigación es la indagación documentaria, por lo que se empleó esta técnica acopiando los diferentes manuales, documentos, planes y directivas que nos permitieron obtener información sobre los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3. Al respecto, Vargas (2011) nos dice que esta técnica “implica el acopio de documentos escritos o digitales, textuales o iconográficos, etc., con el objeto de ser interpretados hermenéuticamente obteniendo así de ellos información relevante para una investigación” (p.52).

3.6.2 Instrumento

Hernández, Fernández y Baptista (2014) explica que un instrumento de recolección de datos permite registrar datos observables siendo un recurso que tiene el investigador para poder recolectar información permitiendo representar los conceptos que este tiene en mente. Teniendo en consideración lo anteriormente mencionado para la presente investigación los instrumentos que se emplearon fueron los siguientes: Para la técnica de entrevista a expertos fue la guía de entrevistas, para la técnica de historia oral será el guion de preguntas y reactivos y para la

indagación documental fue la ruta documentaria. Detallando a continuación la explicación por cada uno de ellos.

Para la entrevista a expertos teniendo en consideración lo que menciona Vargas (2011), con respecto a la guía de entrevista que “es una de las técnicas más usadas en el paradigma interpretativo pudiendo ser corta o breve, pero también pudiendo ser compleja si busca contenidos de más fondo”. (p.48). Se empleó el instrumento, guía de entrevista, formulando preguntas relacionadas directamente con el objeto de estudio y buscando responder la pregunta de la investigación. Este instrumento fue empleado con personal especializado en los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike y la misión del Agrupamiento AT N° 3.

Para la técnica de historia oral, el instrumento fue el guion de preguntas y reactivos, empleando formatos específicos de registro, al respecto Vargas (2011) nos dice que el guion de preguntas y reactivos, así como los formatos específicos de registros”. (p.110), el empleo de este instrumento nos permitió recolectar información real del personal que labora en el Agrupamiento Antitanque y tienen conocimiento acerca de los medios de IVR y el empleo de los Sistemas Antitanques. Así mismo como se expresó anteriormente en las técnicas este instrumento permitió complementar al instrumento de la entrevista sirviendo para posteriormente contrastarla con la demás información en la triangulación.

Para la Indagación documental se utilizó el instrumento de relación de documentos buscados o también llamado ruta documentaria, según Vargas (2011) nos dice que “para la indagación documental: la relación de documentos buscados y ruta de sitios virtuales o reales donde pueden ser encontrados”, (p.64) teniendo en consideración los diferentes documentos, manuales, directivas, planes con cualquier otro documento que nos permita recolectar información de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3.

Podemos entender por lo anteriormente expuesto que cada instrumento permitió el acopio de información como lo menciona Vargas (2011), cuando expresa sobre los instrumentos de acopio de información que son “observaciones y registros realizados directamente en sitio por un investigador”. (p.47).

3.6.3 Acceso al campo

Vargas (2011), nos menciona que “el levantamiento de información es un movimiento de acopio divergente en el sentido de que cada vez este acopio es más grande debido a la información que se va acumulando”. (p.86). Así mismo Hernández, Fernández y Baptista (2014) nos dice sobre el acceso al campo que es el acercamiento inicial para conocer la realidad problemática facilitando de esta manera el empleo de las estrategias para la recolección de información permitiendo al investigador clasificar áreas de contenido y realizar un análisis rápido para poder empezar una buena relación con los participantes estableciendo un marco idóneo de comunicación facilitando de esta manera el acopio de información.

Para realizar el acceso al campo de información se solicitó mediante documento y empleando el conducto regular el acceso a las instalaciones, personal experto y documentación al Agrupamiento AT N° 3, debido a que es el escenario de investigación para poder realizar el levantamiento de información requerido para el estudio.

3.6.4 Acopio de información

Con respecto al acopio de información los investigadores nos dicen que:

Resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos (que se convertirán en información) de personas, seres vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.396).

Sabiendo que en la presente investigación se realizó la recolección de datos empleando como se detalla por cada técnica un instrumento, es decir, para la técnica de entrevista a expertos será la guía de entrevistas, se realizó el acopio de información con respecto a la experiencia del personal experto en los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike y la misión del Agrupamiento AT N° 3 durante el año 2019.

Para la técnica de historia oral fue el guion de preguntas y reactivos y para la indagación documental fue la ruta documentaria. Se acopió información acerca de la experiencia de personas que laboren en el Agrupamiento antitanque y puedan resaltar sus experiencias acerca de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike y la misión del Agrupamiento AT N° 3 durante el año 2019

La técnica de indagación documental permitió recolectar información de los diferentes documentos, manuales, directivas, planes o cualquier otro documento que nos permitió recolectar información de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3.

Vargas (2011), nos dice que “se debe tener cuidado sobre el material que se va obteniendo para saber contar al final con una masa crítica de información no solo suficiente sino también pertinente para el análisis ulterior”. (p.86).

3.7 Rigor científico

Vargas (2011), nos dice que los observables “son todos aquellos ingredientes de la realidad investigada que tengan o puedan tener que ver con la estructura que definitivamente permita explicar esa misma realidad estudiada”. (p.16), podemos entender que para determinar los observables deben estos estar relacionados a la estructura de la investigación así mismo que estos son características de la investigación que pueden ir de lo más simple a los más complejo. Es así que al hablar de estructura es necesario categorizar la investigación para poder analizar de manera adecuada la investigación, por lo que se realizó para un mejor entendimiento la siguiente tabla donde se puede apreciar los observables por categoría y subcategoría:

Tabla 2.

Soporte de categorías, subcategorías y observables

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	OBSERVABLES
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	- Inteligencia	<ul style="list-style-type: none"> • De orden de batalla • Técnica • Electrónica • Del terreno y las CCMM • Objetivos • Fotografías
	- Vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> • Por los medios • Límites • Procedimientos
	- Reconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Por los medios • Límites • Procedimientos

Misiones del		• Penetración
Agrupamiento AT N° 3	- Ofensiva	• Ataque frontal
		• Desbordamiento
		• Envolvimiento
		• Defensa de área
	- Defensiva	• Defensa móvil
		• Operaciones retrogradadas

Nota. Detalle de las categorías, subcategorías y observables.

A cerca del objeto de estudio y para entenderlo mejor, otro autor nos dice que:

¿Cómo podemos transformar estos conceptos en entidades observables? El primer paso del proceso de traducción empírica de un concepto consiste en aplicarlo a objetos concretos, es decir, convertirlo en atributo o propiedad de objetos concretos, que llamaremos unidades de análisis. (Corbetta, 2003, p.93).

3.8 Técnica de procesamiento y análisis de información

El método de análisis y la triangulación de la información que se empleó en la presente investigación fueron realizados de forma manual por el investigador. Al respecto, Vargas (2011), expone que, en el análisis de la información, el investigador trabaja para dar cuenta de los resultados que se obtuvieron en el trabajo de campo, por lo que se debe orientar en todo momento por el objeto de investigación y responder las preguntas de la investigación. Con respecto a la triangulación, Vargas (2011), nos dice que “la información obtenida a través de una técnica pueda ser convalidada con la información obtenida por otra”. (p.82). la triangulación permite convalidar la información obtenida por cada instrumento y convalidarla, compararla y analizarla entre sí.

Capítulo IV
Análisis y síntesis

4.1 Recolección de Datos

Según el libro como se hace una tesis cualitativa se refiere a la recolección de datos como: La aplicación del instrumento debe ir haciendo una revisión simultánea de la relación que guarda el volumen de acopio con la utilidad del mismo. Esta operación, como otras muchas durante la investigación, se encuentra orientada por la(s) pregunta(s), los objetos de estudio y los ámbitos de problemas. (Vargas, 2011, p. 86)

La recolección de datos consiste en aplicar el instrumento de investigación con la finalidad de obtener la información que nos sirva para aglomerar la mayor cantidad de información que tenga relación con el planteamiento del problema y el objeto de estudio.

Los instrumentos de acopio de información que nos sirvieron para la recolección de datos son: Entrevista a expertos, guía de entrevista técnica de historia oral, guion de preguntas y reactivos, Indagación documental de relación de documentos buscados o también llamado ruta documentaria.

Teniendo en consideración que las fuentes de investigación para analizar los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3 en el año 2019, empleamos las siguientes: Fuentes humanas y bibliográficas, esto nos permitió la recolección de datos empleando las diferentes técnicas e instrumentos de acopio de información que ya se mencionaron. Así mismo es importante recalcar que todas las fuentes de información están relacionadas al objeto de estudio, los cuales fueron validadas por juicio de expertos, determinándose su validez y confiabilidad.

Con respecto a la muestra y su relación con los instrumentos de recolección de datos se procedió a detallar por cada instrumento cual es la relación con el objeto de la investigación, así como la cantidad, lo que permitirá poder tener la capacidad operativa de recolección y análisis de datos, pudiendo tener un mayor entendimiento del problema que estamos investigando, esta información se detalla en las tablas que se adjuntan por cada instrumento. Según el libro de investigación cualitativa, sostiene que:

El tipo de muestreo utilizado en la investigación cualitativa es intencional; es decir, el investigador decide que actores sociales incluirá la muestra. También le corresponde al investigador el de determinar el tamaño de la muestra. (Izcara, 2014, p.44)

Según Hernández (2018) nos dice que “conforme se van recolectando los datos estos se revisan para ver si estás obteniendo la información deseada de acuerdo con el planteamiento del problema.” (P. 468)., por lo que se realizó lo siguiente para permitir posteriormente identificar las unidades de análisis, elementos con sentido y proceder a realizar un adecuado análisis de la información requerida:

- Se aplicó el instrumento de acopio de información.
- Se realizó el levantamiento de información.
- Se procedió a guardar la información por instrumento en carpetas archivos en la computadora personal del investigador.
- La información se encuentra en condiciones de ser revisada y organizada.

La entrevista

Se entrevistó a personal de expertos en los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, los cuales tuvieron que responder preguntas estructuradas de lo general a lo específico que nos permitió obtener información valiosa. Es importante recordar que las entrevistas se realizaron vía plataforma Zoom y Meet, siguiendo una calendarización previa coordinación con los expertos que serán consultados. Así mismo es importante recalcar que el empleo de la aplicación Zoom y Meet se realizó debido a la pandemia del COVID 2019, reduciendo costos y siendo un medio eficiente para obtener en forma rápida la información requerida.

Tabla 3.*Instrumento: Entrevistas*

Instrumento	Entrevistado	Experiencia del experto	Cronograma de entrevistas	Plataforma
<u>Técnica:</u> Entrevista	My Cab Palomino Carrión Edwin	Ex oficial encargado de las operaciones (S-3) de la CIA AT 634	03 SET 2020 1900HRS	ZOOM
<u>Instrumento:</u> Guía de entrevistas	My Cab Castillo de la Iglesia Segundo	Ex oficial encargado de las operaciones (S-3) de la CIA AT 632	04 SET 2020 1900HRS	MEET
	Tc Cab Torres Gomes Jordan	Ex Cdte de CIA de la CIA AT 8km	05 SET 2020 1900HRS	ZOOM

Nota. Relación de personal experto entrevistado.

La indagación documentaria

Para la Indagación documental se empleó el instrumento de relación de documentos buscados o también llamado ruta documentaria, según Vargas (2011) nos dice que “la indagación documental: es la relación de documentos buscados y ruta de sitios virtuales o reales donde pueden ser encontrados”, (p.64) teniendo en consideración los diferentes documentos, manuales, directivas, planes con cualquier otro documento que nos permitió recolectar información de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3.

La fuente de información para este instrumento fue los diferentes planes y directivas con los que cuenta el Agrupamiento AT N° 3, en el cual nos explica el empleo de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike,

Lo más complicado en la recolección de datos fue la accesibilidad a los diferentes planes de carácter confidencial siendo un reto para el investigador la obtención de los documentos a fin de captar el fenómeno estudiado de manera natural, además de la obtención de datos de diferente tipo.

Tabla 4.*Instrumento: Indagacion Documentaria*

Instrumento	Documentos	Aporte para la investigación
<u>Técnica:</u> Indagación documentaria	Plan de operaciones del Agrupamiento AT	Planificación de las los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike
<u>Instrumento:</u> Ruta documentaria	Organización de las Cia AT SPIKE 8 km y 4 km	Organización de medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike

Nota. La tabla muestra la documentación empleada y detalla sus aportes.

La Historia Oral

Se empleó la técnica de historia oral para complementar la entrevista a expertos debido a que se debe aprovechar al máximo los recuerdos de las personas que trabajan en el Agrupamiento Antitanque y tienen conocimiento acerca de los medios de IVR y el empleo de los Sistemas Antitanques. Al respecto, Vargas (2011) nos dice en relación a la historia oral que “son narraciones que las personas hacen sobre hechos concretos de la vida real pasados propios o ajenos. Son evocaciones de recuerdos que pueden complementar de manera muy importante la información obtenida de otras fuentes como las entrevistas” (p.50).

Se empleó la guía de entrevista con preguntas relacionadas a aspectos de vivencias propias en el empleo de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike, teniendo en consideración que la fuente de información en este instrumento fue las personas que laboran en el Agrupamiento AT y tienen contacto con el material Spike y los medios IVR en operaciones. Así mismo sabiendo que la pandemia obligo a muchas restricciones de movilidad y acercamiento se tuvo que emplear la tecnología para poder obtener la información por lo que se empleó la plataforma ZOOM y Meet para realizar las entrevistas respectivas obteniendo información valiosa para la investigación.

Tabla 5.*Instrumento Historia Oral*

Instrumento	Relator	Puesto que laboro	Cronograma	Plataforma
<u>Técnica:</u> Historial Oral	Anónimo 1	Oficial que labora en el Agrup AT-CIA AT	03 SET 2020 2100HRS	ZOOM
<u>Instrumento:</u> Guion de preguntas y reactivos	Anónimo 2	Oficial que labora en el Agrup AT-CIA AT	02 SET 2020 2100HRS	MEET
	Anónimo 3	Oficial que labora en el Agrup AT-CIA AT	01 SET 2020 2100HRS	ZOOM

Nota. La tabla detalla el puesto desempeñado por los relatores anónimos que fueron consultados.

Como se puede apreciar en cada instrumento hemos podido determinar las muestras iniciales para poder evaluar en forma completa la información recolectada, teniendo en cuenta que: “Al terminar la muestra inicial, idealmente vuelves a evaluar toda la información para obtener un panorama completo o explorar el sentido general de los datos o materiales recabados. Ahora, tienes que organizar el material” (Hernández, 2018, p. 469).

Al finalizar la recolección de datos aplicando los instrumentos anteriormente mencionados contamos con una masa crítica de información suficiente que nos sirvió para poder revisarla y organizarla, la cual posteriormente se analizó y se detalla más adelante en el presente capítulo. Al respecto los investigadores metodológicos en sus libros nos dicen que: “Se debe mantener la atención sobre el material que se va obteniendo para saber contar al final con una masa crítica de información no sólo suficiente sino también pertinente para el análisis ulterior” (Vargas, 2011, p.86)

Pudiendo decir que se culminó con el levantamiento de información y que a continuación se procedió a revisar y organizar la información obtenida.

4.2 Organización de los datos

Revisión de datos

Según Hernández y Mendoza (2018) nos dice que “al terminar la muestra inicial, idealmente se vuelve a evaluar todos los datos que se llegó a recolectar, a fin de explorar el sentido general de la información que se viene recolectando para su posterior organización” (p. 469). Teniendo en consideración que ya se tiene la información recolectada por los instrumentos de acopio se procede a realizar la revisión teniendo en consideración que la información obtenida tenga relación al objeto de la investigación.

Así mismo se realizó la revisión de los datos por cada tipo de instrumento de empleado.

Tabla 6.

Revisión de datos de los instrumentos de la investigación

INSTRUMENTO	ACCION REALIZADA	ARCHIVO DE INFORMACIÓN
Entrevistas	- Primera revisión audio-visual	- Grabaciones del ZOOM
Indagacion Documentaria	- Primera revisión del material	- Archivo digital y físico
Historia Oral	- Primera revisión audio-visual	- Grabaciones del ZOOM

Nota. La tabla detalla la revisión de datos de los instrumentos de la investigación

Organización de los datos

Según el libro de metodología de investigación científica, nos dice sobre La organización luego del levantamiento de información que:

Toda la información debe estar perfectamente clasificada y ser fácil de localizar. La información que se vació en memorias digitales de cualquier tipo (grabaciones, videos, fotos, etc.) debe siempre respaldarse en otro equipo o discos duros de capacidad suficiente, el mismo día que obtuvo. (Vargas, 2011, p. 86).

Por lo que debemos entender que la información obtenida en la recolección de datos debe ser clasificada, teniendo en consideración ciertos criterios, así mismo se debe organizar por cada

tipo de instrumento de acopio empleado, siendo lo más conveniente hacerlo de manera digital, en una base de datos que se procederá a guardar en la computadora personal del investigador.

Se organizó los datos obtenidos para una mejor depuración de la información importante para poder llegar al punto de saturación deseado y así realizar el análisis de la información de manera óptima. Al respecto, Hernández (2018) nos dice que “dado el amplio volumen de datos, estos deben encontrarse muy bien organizados en una base. Asimismo, es necesario planear qué herramientas auxiliares vas a utilizar para el análisis” (p.469.)

Se procedió a la organización y preparación para el análisis por cada instrumento de la siguiente manera (Criterios empleados para organizar la información obtenida por los instrumentos de acopio):

- Cronología, el momento de aplicación del instrumento.
- Por tipo de información, aplicándola por tipo de instrumento.
- La organización, empleando el medio digital a través del Drive en la CPU de la computadora personal del investigador.
- Y por el medio realizado para obtención de información, explotando la tecnología se realizó empleado la plataforma ZOOM o MEET, teniendo en consideración que a partir de marzo de este año se aplicó la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19, por lo que se explotó los medios tecnológicos disponibles, lo que permitió acortar los tiempos y distancias.

La entrevista

Tabla 7.

Instrumento Guía de entrevista

INSTRUMENTO	LOCALIZACIÓN	INFORMACIÓN	CRONOLOGIA
Guía de entrevista	Computadora personal del investigador Carpeta en el Drive B Nombre de la carpeta: ENTREVISTAS	Se empleó la confidencialidad de los entrevistados por lo que se les denominó a cada uno de la siguiente manera: Entrevista N° 1 Entrevista N° 2 Entrevista N° 3	Realizadas el 02 setiembre 2020, VÍA ZOOM

Nota. La tabla detalla el instrumento de Guía de Entrevista

Se entrevistó a tres expertos relacionados al objeto de la investigación permitiendo obtener la información relacionada a los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, por la plataforma ZOOM, se transcribió sus respuestas a Word para una mejor análisis y preparación de la información. Después se procedió a depurar aquella información que no tenían relevancia, seleccionando la información de mejor calidad y que respondían de manera más óptima a las preguntas de la guía de entrevista que se formuló.

La indagación documentaria

Tabla 8

Instrumento Ruta documentaria

INSTRUMENTO	LOCALIZACIÓN	INFORMACIÓN	CRONOLOGIA
Ruta documentaria	Computadora personal del investigador Carpeta en el Drive B Nombre de la carpeta: DOCUMENTOS AT 2020	- Plan de Operaciones Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3 - Organización para el combate del Agrupamiento AT	Obtenida el 01 de setiembre 2020 con autorización (RESERVADO)

Nota. La tabla detalla la ruta documentaria

Luego de haber obtenido el plan de operaciones del Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3 y la organización para el combate del Agrupamiento AT, se procedió a analizar la misión que es la que guía una operación militar, obteniendo además información relacionada con nuestro objeto de estudio y problema de investigación, posteriormente se procedió a clasificar la información obtenida en base a los criterios para ello, estas se transcribieron a la ficha de análisis documental en WORD.

Historia oral

Tabla 9.*Revisión de datos: Instrumento Historia Oral*

INSTRUMENTO	LOCALIZACIÓN	INFORMACIÓN	CRONOLOGIA
Guion de preguntas y reactivos	Computadora personal del investigador Carpeta en el Drive B Nombre de la carpeta: RESPUESTAS DE PREGUNTAS HISTORIA ORAL	Se empleó la confidencialidad de los entrevistados por lo que se les denominó a cada uno de la siguiente manera: Historia N ^a 1 Historia N ^a 2 Historia N ^o 3	Realizado el 30 Agosto 2020 VÍA ZOOM

Nota. La tabla detalla la revisión de datos del instrumento historia oral.

Se realizó el guion de preguntas y reactivos al personal para obtener la información relacionada a los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N^o 03, por la plataforma ZOOM, se transcribió sus respuestas a Word para una mejor análisis y preparación de la información. Después se procedió a depurar aquella información que no tenían relevancia, seleccionando la información de mejor calidad y que respondían de manera más óptima a las preguntas que se les formuló, luego de la transcripción de nuestras observaciones se volvió a verificar por segunda vez, de forma más minuciosa, para luego incrementar algunos detalles adicionales, pudiendo almacenar toda esa base de datos en un archivo en WORD.

Teniendo en consideración lo que nos dice el libro de metodología de la investigación de Hernández (2018), la “Base de datos es el Sistema en el cual se organizan los datos cualitativos recolectados, utilizando uno o más criterios pertinentes” (p. 469),

Con respecto a la preparación de la información, luego de organizar la información se preparó la información para poder analizarla.

Como se puede apreciar, se ha realizado la transcripción de la información obtenida a los formatos adecuados que faciliten el trabajo y análisis de la información empleando el Atlas ti o de forma manual, al respecto de la transcripción Vargas (2011) nos dice que “en este momento del trabajo de campo, se debe elegir de las grabaciones y videos, cuales, por su naturaleza informativa, deberán ser transcritos al papel. (p. 88)

Así mismo se procedió a realizar la selección de información por cada instrumento como se expuso anteriormente, al respecto el libro como se realiza una investigación cualitativa dice que: Se debe depurar el material sacando del cuerpo de la información aquello que ya desde ahora se juzgue irrelevante. La ortodoxia dice que todo debe ir a parar al análisis, el sentido común dice que no siempre vale la pena. El investigador tiene que juzgar sobre la marcha que información levantada deja en primer plano y cual guarda por si fuera necesario volver a ella para apoyar el análisis. (Vargas, 2011, p.88)

4.3 Definición de las categorías

Se debe tener en cuenta que en una investigación cualitativa se debe realizar la codificación de los datos, pero debemos tener en claro que es lo que se va codificar. En esta investigación por ser de enfoque cualitativo se realizó la codificación a las unidades de análisis.

Para un mejor entendimiento de nuestra investigación debe tener en claro que es una unidad de análisis. Una unidad de análisis son conceptos de interés en esta investigación que tienen relación con el objeto de estudios, estos son parte de la información de la base de datos obtenida después de aplicar los instrumentos de recolección de datos, pudiendo ser frases, palabras o segmentos de dicha información obtenida, estas permiten el análisis de la investigación y conforman el problema de investigación. Según el libro de investigación científica nos dice que: “Las Unidades de análisis o contenido segmentos de los datos narrativos para ir generando o descubriendo categorías que describan los conceptos de interés y sus vínculos, los cuales conforman el planteamiento del problema y permiten entender el fenómeno bajo análisis” (Hernández, 2018, p. 472).

En esta investigación las unidades de análisis se obtuvieron de la base de datos de la información de cada instrumento de recolección de datos, como se detalla a continuación:

Entrevistas

Tabla 10.*Definición de la unidad de Análisis-Instrumento Guía de entrevista*

PARTICIPANTE	METODO DE RECOLECCION DE DATOS	PRINCIPALES UNIDADES DE ANALISIS
03 ENTREVISTADOS	GUIA DE ENTREVISTA	CITAS
		<p>-Los sistemas antitanque emplean Inteligencia humana, imágenes y técnica (HUMINT-IMINT-TECHINT), vigilancia y reconocimiento móvil gracias al UAV skylark-1A</p> <p>- El Agrup AT, brindara protección antitanque, con orden, en su sector de responsabilidad, con la finalidad de facilitar el cumplimiento de la misión del elon superior.</p> <p>- Realiza el proceso de recolección de información, procesamiento de la información, producción de inteligencia.</p> <p>- Empleando los medios técnicos para recolectar información de imágenes, reconocimientos del terreno físicos y técnicos, desarrollo y/o actualización del PICB.</p> <p>Puede realizar vigilancia fija desde sus posiciones preparadas empleando medios visuales y técnicos del sistema y también puede realizar vigilancia móvil aprovechando las posibilidades del UAV slkylark-1^a</p> <p>-Observación desde posiciones fijas preparadas por los grupos antitanque que dominan las direcciones de aproximación para el enemigo, a fin de brindar la alerta oportuna para la preparación y ejecución del lanzamiento y destrucción de los medios blindados y objetivos de oportunidad, los sectores de vigilancia están supeditados al alcance de los medios ópticos del sistema Spike ER y a la autonomía del UAV Skylark-1A, brindando la información y alerta oportuna ante la presencia de fuerzas enemigas</p> <p>-Puede realizar el reconocimiento técnico y en el terreno con presencia física de los grupos antitanque en el área de operaciones, a fin de recopilar información y tener conocimiento de las características importantes del terreno o área de operaciones.</p> <p>-Empleando el UAV skylark-1^a el cual sobrevuela el área de operaciones, recopilando información de las principales características del terreno mediante imágenes, desplegando grupos antitanque a lo largo del área de responsabilidad con la finalidad de obtener información detallada de las características del área de operaciones</p> <p>- En el Ataque, desbordamiento y envolvimiento, teniendo en consideración la situación táctica, las compañías AT pueden cumplir misiones de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protección AT al Ataque Principal y a los Secundarios, destruyendo tanques, vehículos blindados y cualquier objetivo enemigo de oportunidad. - Protección AT de objetivos conquistados. - Protección AT de los flancos. - Protección AT de la Reserva. - Protección AT al despliegue de las unidades del segundo escalón de la GUC - El empleo de la Compañía AT se realizará de acuerdo con las misiones tácticas

-
- Entregar las tres Secciones AT en A/D de los batallones del escalón de combate.
 - Entregar dos Secciones AT en A/D de los batallones del escalón de combate manteniendo a la Compañía AT (-) en A/C.
 - Mantener centralizada a la Compañía AT en A/C.
 - La principal consideración para la adopción de estos procedimientos es el terreno, debiéndose tener presente la conveniencia de mantener centralizada a la Compañía.
 - Compañía AT en A/C:
 - Se realiza un estudio detallado de las posibilidades enemigas, con indicación del probable lugar para un posible ataque de blindados.
 - Sobre cada probable dirección de ataque enemigo, se eligen zonas de despliegue que permitan batir los blindados enemigos.
 - Se determinan itinerarios para desplazar la Compañía AT desde el área de concentración hasta las zonas de despliegue (ZZDD).
 - De acuerdo al plan de maniobra de la GUC se planea el desplazamiento para continuar manteniendo la aptitud de proporcionar protección AT, para tal efecto, se determinan áreas de concentración en cantidad tal que se posibilite este apoyo e igualmente zonas de despliegue e itinerarios para ocuparlas sobre cada dirección de aproximación del enemigo.
 - El movimiento desde un área de concentración a otra se realizará por escalones a fin de asegurar la continuidad del apoyo, estableciéndose señales convencionales para la ocupación de las ZZDD de las secciones.
 - La Explotación cuando la GUC está comprometida en una explotación, la Cia AT, asignara las secciones AT necesarias a las fuerzas de explotación y a las reservas, que le permitan destruir los tanques y blindados enemigos y cualquier objetivo de oportunidad que permitan lograr la desorganización y destrucción de las fuerzas adversarias, a fin de mantener el ímpetu del desplazamiento, de ser posible los misiles se lanzaran desde sus vehículos.
 - La Persecución Cuando la GUC está comprometida en una persecución, se actuará de manera similar a la explotación.
-

Nota. La tabla detalla la definición de la unidad de Análisis-Instrumento Guía de entrevista

Historia oral

Tabla 11.*Definición de la unidad de Análisis-Instrumento Guía de observación*

PARTICIPANTE	METODO DE RECOLECCION DE DATOS	PRINCIPALES UNIDADES DE ANALISIS
Historia N° 1 Historia N° 2 Historia N° 3	GUION DE PREGUNTAS Y REACTIVOS	<p data-bbox="1424 408 1503 432">CITAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="786 440 2141 560">- Los sistemas AT con los que cuenta el agrupamiento son de dos procedencias, israelí y rusa, el sistema israelí es denominado Spike y emplean dos medios de IVR: el grupo UAV (skylark-1A) en los Spike de 8 km y el grupo de reconocimiento terrestre, el cual cumple las funciones de inteligencia vigilancia y reconocimiento con ciertas limitaciones en lo que refiere al sistema de mediano alcance 4km <li data-bbox="786 568 2141 647">- En el empleo del visor del CLU dioptría el cual cuenta con un potente zoom y puede ser empleado tanto de día como de noche. Esos son los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que pueden emplear los sistemas antitanques con los que cuenta el agrupamiento antitanque N°3. <li data-bbox="786 655 2141 711">- misión degradará las UU mecanizadas, objetivos de oportunidad y UU acorazadas mediante procedimientos atípicos, en el corredor de la costa, propósito de detener el avance de negro a fin de cumplir la misión de la Div Costa. <li data-bbox="786 719 2141 807">- El procedimiento de inteligencia del Agrupamiento Antitanque N° 3, durante la conducción de las operaciones se realiza mediante la información obtenida del SKYLARK- 1A (UAV) que tiene una autonomía de vuelo de 150 minutos de duración y un alcance de 40 km aproximadamente, equipada con dos cámaras diurna y nocturna <li data-bbox="786 815 2141 895">- La información de orden de batalla está plasmada en los planes de inteligencia y en el PICB existente en el agrupamiento AT N°3 y en la PICB de las diferente GUC a las cuales se les brindara protección antitanque, se obtiene información del terreno y de las CCMM cuando las diferentes Cias AT del Agrup AT N° 3 <li data-bbox="786 903 2141 991">- Mediante los Spike ER de 8 km los cuales realizaran reconocimiento, inteligencia y vigilancia del terreno y del enemigo, con sus UAVs skylark-1A el cual, sobrevolando las direcciones de aproximación para blindados, ANIs, AOI, Puntos críticos, y demás sectores prioritarios de vigilancia y reconocimiento, <li data-bbox="786 999 2141 1078">- Los Spike – LR de 4 km por sus características se limitarán a realizar reconocimiento del terreno una vez emplazados en su zona de posiciones ya que no cuentan con una sección IVR y tampoco con los medios y capacidades que tienen los UAV skylark, <li data-bbox="786 1086 2141 1142">- El Agrup AT N° 3 no realiza procedimientos de vigilancia, debido a que en operaciones las CIAS AT asignadas a las GGUUCC, <li data-bbox="786 1150 2141 1206">- CIA AT de 8km dentro de su organización tiene una sección IVR, el cual cumpliría la misión de inteligencia, vigilancia y reconocimiento. <li data-bbox="786 1214 2141 1270">- El Agrupamiento Antitanque N° 3 realizará procedimientos de vigilancia mediante sus Cias AT Spike – ER de 8 km, utilizando el UAV SKYLARK I, reconocerá diferentes elementos enemigos y/o objetivos de alto valor BAV en el terreno. <li data-bbox="786 1278 2141 1334">- El Agrupamiento Antitanque N° 3 realiza vigilancia mediante el UAV SKYLARK I de las Cias AT de 8 Km a lo largo de más de 40 km de recorrido. <li data-bbox="786 1342 2141 1390">- Los grupos antitanque desde sus vehículos iveco o emplazados en tierra procederán a realizar vigilancia mediante la vista, instrumentos ópticos individuales y dioptría del CLU de acuerdo a lo dispuesto por el jefe de Cia o jefe de grupo AT,

-
- A través de los UAV en sistemas de 8KM. Dentro de un radio de acción de más de 40 km, informando de cualquier eventualidad al PC.
 - Mediante la observación de los miembros del grupo antitanque, siendo el lanzador en particular un elemento primordial en esta actividad ya que contará con el sistema de visión del spike (dioptría) el cual incrementará sus capacidades de visibilidad del terreno.
 - El agrupamiento antitanque realiza reconocimiento mediante los UAV, que se integran a los puestos de comando móviles y/o avanzados, el cual solo da información a los operadores de los sistemas de 8km. Pudiendo emplear también los grupos antitanque para obtener información del terreno.
 - Los grupos antitanque realizaran reconocimiento humano en el terreno
 - Durante el trayecto de los misiles en vuelo brindan información a la computadora del grupo at, la cual puede ser explotada durante el transcurso de la conducción de las operaciones.
 - Los límites están establecidos por la autonomía del UAV el cual es de 40 km de vuelo aproximadamente o 150 minutos de autonomía con las baterías completamente cargadas.
 - A través de los UAV en los sistemas de 8KM: DD/Aprox más peligrosa para Blind., Z Rn, LP para su Atq., Observación de las acciones de las tropas enemigas Y Efectos propios del fuego.
 - El reconocimiento es importante y debemos emplear todos los medios con los cuales contamos, en forma particular los UAV, que una de sus principales finalidades brindar la información del terreno, dispositivo, composición y fuerza del enemigo,
 - Las Cias AT del Agrup AT N° 3, pueden actuar en las diferentes fases de la ofensiva (MHC, ataque, penetración y persecución), brindando protección antitanque en Refzo de fuegos, apoyo directo y acción en conjunto
 - En los diferentes tipos de ofensiva (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento), manteniendo la iniciativa y la actitud ofensiva de las unidades de maniobra.
 - El agrupamiento antitanque brinda protección antitanque a las GUC a las cuales es entregada o misionada en apoyo directo (A/D), acción en conjunto (A/C) o refuerzo de fuegos (Refzo).
 - El Agrup AT N° 3 puede brindar apoyo y protección antitanque a la defensa de área o defensa móvil que desarrolle la GUC, incrementando el valor defensivo de las posiciones y la potencia de fuegos de los elementos de maniobra en las operaciones defensivas móviles
 - Agrup AT N° 3 pueden brindar protección antitanque a las unidades de maniobra de la GUC que se encuentra realizando operaciones defensivas.
-

Nota. La tabla detalla la definición de la unidad de Análisis-Instrumento Guía de observación

Indagación Documentaria

Tabla 12.*Definición de la unidad de Análisis-Instrumento Indagación documentara*

DOCUMENTO	METODO DE RECOLECCION DE DATOS	PRINCIPALES UNIDADES DE ANALISIS
PLAN AGRUP AT PLAN IVR AGRUP AT	RUTA DOCUMENTARIA	<p>CITAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - El agrupamiento AT N° 3 (-), degradara las UU Mecanizadas, UU Acorazadas y Objetivos de oportunidad mediante procedimientos atípicos, el día (D) a la hora (H), en el corredor de la costa comprendido desde la carrozable - Pd4.Intelig. oportuna (terreno, CCMM y enemigo). - Indicativos de las fuerzas de Negro que planeen realizar operaciones ofensivas - Alcance de los Medios de Comunicación Social de Negro. - Objetivo de las operaciones de Información de Negro - Inteligencia técnica del material de Negro que se va a neutralizar - OSABOS remunerativos de Negro. - Actividades reveladoras recientes y actuales. - Monitorear las ANI's dentro del AO asignada, conforme a los RICC y requerimientos asignados por el G-3 - Ubicación de las posiciones de las unidades de maniobra de Negro, así como sus unidades de apoyo de fuegos y apoyo administrativo. - Determinar los eventos y el eje de desplazamiento de las unidades de Negro. - Informar al comando para la toma de decisiones - Realizar actividades de inteligencia sobre el AO. - Obtención de información para el comando del CT - Vigilancia y reconocimiento sobre los poblados cercanos a la línea de frontera - Identificar el dispositivo de Negro - Realizar actividades de inteligencia informática en el ciberespacio de acuerdo a nuestras posibilidades - Obtención de información para las compañías AT - Realizar contrainteligencia en nuestra AO - Detectar e informar las actividades de Negro - Los documentos encontrados en el AO, serán explotados por el equipo de análisis del SEICI del Agrupamiento - Garantizar la seguridad y supervivencia de los BLANCOS REMUNERATIVOS para el ENO (Polvorines y Cuadras del personal de operadores de misiles). - Realizar Operaciones de IVR, a fin de detectar posibles desplazamientos de Negro a la LF y/o intensificación de patrullas de reconocimiento por parte de sus fuerzas. - OEB a fin de detectar y neutralizar las acciones de espionaje de Negro.

-
- Realizar Operaciones de IVR, a fin de detectar e identificar desplazamiento de Negro entre la LF y la LAZOR del Agrupamiento Antitanque N° 3
 - OEB a fin de detectar, identificar y neutralizar la infiltración de agentes de Negro.
 - OEB a fin de determinar la DD/AA por donde orienta Negro sus fuerzas.
 - OEB a fin de detectar posibles operaciones aerotransportadas en las zonas de caídas y desembarco disponibles a Negro
 - OEB a fin de detectar, identificar y neutralizar la infiltración de agentes de Negro, particular atención a los nudos de comunicaciones en la retaguardia del sector defensivo.
 - Identificar reconocimientos aéreos y terrestres a las posibles zonas de caída y de desembarco.
 - Realizar operaciones de IVR, a fin de detectar actividades de Negro al interior del sector defensivo.
 - Identificar reconocimientos aéreos y terrestres a las posibles zonas de caída y de desembarco.
 - Realizar operaciones de IVR a fin de detectar e identificar posibles refuerzos que concurren en apoyo a las fuerzas de Negro.
 - OEB a fin de detectar un posible desbordamiento horizontal y/o vertical en nuestro sector de responsabilidad.
 - Las SECCIONES AT, para la vigilancia y seguridad de sus sectores incluirán todas las medidas y medios disponibles.
 - La maniobra consistirá en desarrollar actividades de Inteligencia; vigilancia y reconocimiento
 - Ante el reconocimiento por el fuego por parte del enemigo las Cias AT que se encuentran en la zona de resistencia, harán empleo de sus refugios evitando responder con los fuegos para obligar al enemigo a desplegar sus medios e identificar su esfuerzo principal.
 - Preparar a la fuerza y reunir las condiciones para la acción defensiva, esta fase culminará con la ubicación de las Cias AT en sus dispositivos
 - Emplear procedimientos atípicos, empleando al máximo los planes de engaño previstos.
 - Objetivo N° 3: Degradar a las UU Mecanizadas Objetivos de oportunidad y UU Acorazada de NEGRO
 - Degradar y destruir a las UU Mec, Objetivos de oportunidad y UU Acorazada de NEGRO.
 - Sorprender a la ofensiva de NEGRO adoptando un dispositivo escalonado en profundidad.
 - degradado un 30 % sin posibilidad de continuar operaciones ofensivas, nuestras fuerzas con capacidad operativa superior al 80%
 - Entrenamiento en operaciones atípicas particularmente nocturnas
 - El apoyo a las GGUUC será Acción en Conjunto
 - propósito de nuestras Operaciones es detener el avance de las UU Mecanizadas y UU Acorazadas de NEGRO y forzarlo a realizar una pausa Operacional
 - Adoptar un dispositivo favorable cerrando las posibles direcciones de aproximación de UU Mecanizadas, UU Acorazadas y Objetivos de oportunidad de Negro.
 - Las Cias AT emplearán al máximo posiciones preparadas y simuladas que engañen y eviten que el enemigo conozca la verdadera ubicación de nuestras posiciones y emplazamiento de nuestras armas.
 - Las Cias AT emplearán al máximo medios atípicos para las operaciones.
-

Nota. La tabla detalla la definición de la unidad de Análisis-Instrumento Indagación documentaria

4.3.1 Descripción de las categorías

Según el libro de metodología de investigación científica, nos explica lo que prosigue luego de determinar la unidad de análisis:

Una vez determinada la unidad de análisis inicial constante o tomada la decisión de identificarla por libre flujo, comienzas con la denominada codificación abierta. Esta implica comparar unidades de análisis con el fin de descubrir categorías relevantes para el planteamiento del problema (conceptos incluidos en este y sus relaciones). (Hernández, 2018, p. 474)

Por lo que después de identificar las unidades de análisis se procedió a codificarlas, para posteriormente compararlas y generar categorías. En la presente investigación se realizó la codificación de la manera que se describe a continuación.

Codificación

Antes de empezar la explicación de cómo se realizó la codificación, primer se tiene que entender que es un código. Según Hernández (2018), “los códigos son etiquetas para identificar categorías, es decir, describen un segmento de texto, imagen, artefacto u otro material”. (p.474).

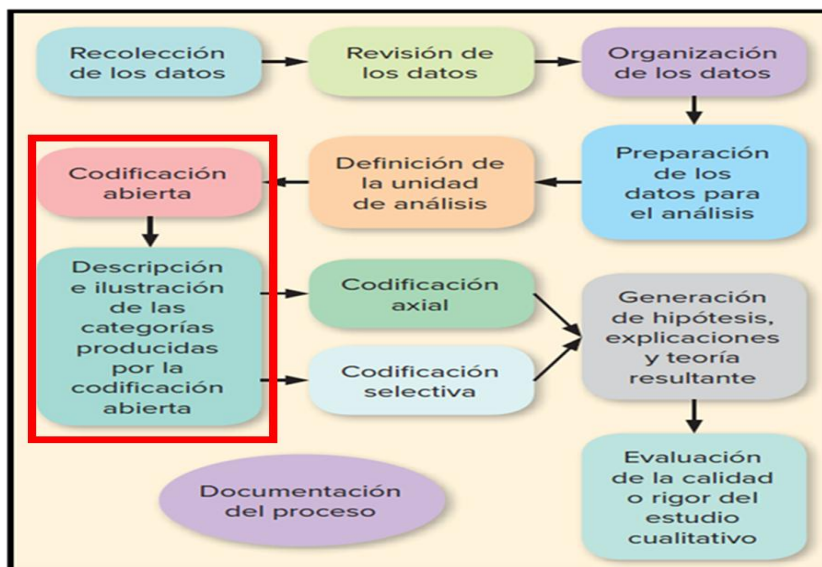
También Hernández (2018), nos dice que en “la codificación cualitativa los códigos surgen de los datos (más precisamente, de los segmentos de datos): estos van “mostrándose” y los “capturas” en categorías”. (p. 474)

Asimismo, la importancia de la codificación radica en que cuando se realiza permitió descubrir las categorías de esta investigación las cuales son relevantes para el planteamiento del problema haciendo notar la realidad develada. El procedimiento que se realizó fueron:

- Se tuvo en claro que es lo más importante en la información obtenida para realizar el planteamiento en los datos.
- Se analizó esta relevancia para descubrir similitudes y diferencias, así como identificar una estructura, formando relaciones y familias
- Se seleccionó ejemplos de las citas o segmentos que nos permita darnos cuenta de las similitudes y diferencias
- Se empleó la codificación abierta para identificar categorías. Según Hernández (2018), la codificación abierta “implica comparar unidades de análisis con el fin de descubrir categorías relevantes para el planteamiento del problema (conceptos incluidos en este y sus relaciones)”. (p.475)

Figura N° 13.

Proceso de análisis de datos en la ruta cualitativa



Nota. El gráfico muestra el proceso de análisis de datos en la ruta cualitativa (codificación-descripción de las categorías) Obtenida de Hernández y Mendoza (2018).

Construcción de Categorías

Durante la elaboración de las categorías se tuvo en claro su definición, estos son los conceptos realizados por el investigador para organizar los resultados de la comparación de las unidades de análisis. Según Hernández (2018), nos dice sobre las categorías que son “conceptualizaciones analíticas desarrolladas por el investigador para organizar los resultados o descubrimientos relacionados con un fenómeno o experiencia humana que está bajo investigación” (p..474)

Por lo que se procedió a formar categorías comparando los datos sin combinarlos ni relacionándolos aun, no se interpreta los significados entre ellos por el momento. En la codificación abierta tratamos intensivamente, unidad por unidad, con la identificación de categorías que pudieran ser interesantes, sin limitarte.

Entrevistas

Tabla 13.
Codificación y construcción de la Categoría-Entrevistas

CATEGORIA	CODIGO	CITA
inteligencia, vigilancia y reconocimiento	IVR	Los sistemas antitanque emplean Inteligencia humana, imágenes y técnica (HUMINT-IMINT-TECHINT), vigilancia y reconocimiento móvil gracias al UAV skylark-1A
inteligencia técnica	IT	- Realiza el proceso de recolección de información, procesamiento de la información, producción de inteligencia.
inteligencia del terreno y CCMM	ITCCMM	- Empleando los medios técnicos para recolectar información de imágenes, reconocimientos del terreno físicos y técnicos, desarrollo y/o actualización del PICB.
vigilancia empleando los medios	VM	Puede realizar vigilancia fija desde sus posiciones preparadas empleando medios visuales y técnicos del sistema y también puede realizar vigilancia móvil aprovechando las posibilidades del UAV slkylark-1A
vigilancia procedimiento	VP	Observación desde posiciones fijas preparadas por los grupos antitanque que dominan las direcciones de aproximación para el enemigo, a fin de brindar la alerta oportuna para la preparación y ejecución del lanzamiento y destrucción de los medios blindados y objetivos de oportunidad.
vigilancia límites	VL	Los sectores de vigilancia están supeditados al alcance de los medios ópticos del sistema Spike ER y a la autonomía del UAV Skylark-1A, brindando la información y alerta oportuna ante la presencia de fuerzas enemigas
reconocimiento procedimiento	RP	Puede realizar el reconocimiento técnico y en el terreno con presencia física de los grupos antitanque en el área de operaciones, a fin de recopilar información y tener conocimiento de las características importantes del terreno o área de operaciones.
reconocimiento por los medios	RM	Empleando UAV Skylark el cual sobrevuela el área de recopilando información de las principales características del terreno mediante imágenes, desplegando grupos antitanque a lo largo del área de responsabilidad con la finalidad de obtener información detallada de las características del área de operaciones
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- En el Ataque, desbordamiento y envolvimiento, teniendo en consideración la situación táctica, las compañías AT pueden cumplir las siguientes misiones:

protección antitanque del agrupamiento	PAT	- El Agrup AT, brindara protección antitanque, con orden, en su sector de responsabilidad, con la finalidad de facilitar el cumplimiento de la misión del Elon superior.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Protección AT al Ataque Principal y a los Secundarios, destruyendo tanques, vehículos blindados y cualquier objetivo enemigo de oportunidad.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Protección AT de objetivos conquistados.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Protección AT de los flancos.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Protección AT de la Reserva.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Protección AT al despliegue de las unidades del segundo escalón de la GUC.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	El empleo de la Compañía AT se realizará de acuerdo con las misiones tácticas
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Entregar las tres Secciones AT en A/D de los batallones del escalón de combate.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Entregar dos Secciones AT en A/D de los batallones del escalón de combate manteniendo a la Compañía AT (-) en A/C.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Mantener centralizada a la Compañía AT en A/C.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- La principal consideración para la adopción de estos procedimientos es el terreno, debiéndose tener presente la conveniencia de mantener centralizada a la Compañía.

Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	Compañía AT en A/C:
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Se realiza un estudio detallado de las posibilidades enemigas, con indicación del probable lugar para un posible ataque de blindados.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Sobre cada probable dirección de ataque enemigo, se eligen zonas de despliegue que permitan batir los blindados enemigos.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Se determinan itinerarios para desplazar la Compañía AT desde el área de concentración hasta las zonas de despliegue (ZZDD).
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- De acuerdo al plan de maniobra de la GUC se planea el desplazamiento para continuar manteniendo la aptitud de proporcionar protección AT, para tal efecto, se determinan áreas de concentración en cantidad tal que se posibilite este apoyo e igualmente zonas de despliegue e itinerarios para ocuparlas sobre cada dirección de aproximación del enemigo.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- El movimiento desde un área de concentración a otra se realizará por escalones a fin de asegurar la continuidad del apoyo, estableciéndose señales convencionales para la ocupación de las ZZDD de las secciones.
Misión explotación	MEX	La Explotación Cuando la GUC está comprometida en una explotación, la Cia AT, asignara las secciones AT necesarias a las fuerzas de explotación y a las reservas, que le permitan destruir los tanques y blindados enemigos y cualquier objetivo de oportunidad que permitan lograr la desorganización y destrucción de las fuerzas adversarias, a fin de mantener el ímpetu del desplazamiento, de ser posible los misiles se lanzaran desde sus vehículos.
Misión explotación	MEX	La Persecución Cuando la GUC está comprometida en una persecución, se actuará de manera similar a la explotación.
Misión Defensiva	MEDEF	La Cia AT permanece reunida en el área de espera a retaguardia de las UU del LAZOR, orientada de manera que pueda intervenir contra cualquier ataque de fuerzas blindadas. Se establecen hipótesis de empleo para cada dirección de aproximación del enemigo. Se recurre a este esquema cuando delante del LAZOR existe un obstáculo

Defensa de Área	DEFA	La Cia AT integra está desplegada en primer escalón. Se utiliza esta F/A cuando solo una parte del sector defensivo de la GUC es accesible a los blindados, en tanto que en la parte restante las unidades no tienen necesidad de apoyo AT.
Defensa de Área	DEFA	La Cia AT, se descentralizará y entrega Secciones en apoyo a las UU del LAZOR. El Comandante de Cia es el encargado de coordinar la defensa AT en todo el sector de la GUC. Se emplea este esquema cuando la GUC actúa en un terreno llano y las unidades del LAZOR tienen necesidad uniforme de apoyo AT. También se adopta en la defensa en frentes extensos.
Defensa Móvil	DEMOV	Si la situación lo requiere, se apoyará a la fuerza de protección con los elementos AT necesarios, hasta su repliegue.
Defensa Móvil	DEMOV	Con el fin de que las unidades de la posición de resistencia sean autosuficientes, se asignaran secciones AT en refuerzo para aumentar la protección AT y descentralizar el control.
Defensa Móvil	DEMOV	Las secciones que refuerzan a los centros de resistencia apoyaran a la fuerza de golpe durante su empleo
Defensa en frentes extensos	DEFEX	En este tipo de defensa, se entregan las secciones en refuerzo de las UU del LAZOR, manteniendo un elemento en A/C para hacer frente a situaciones imprevistas.
Organización defensa	ODEF	En la organización defensiva, será necesario elegir zonas de posiciones y emplazamientos de batería en el terreno que permitan efectuar tiro sobre las direcciones de aproximación de los vehículos blindados enemigos.
Dispositivo de las CIA AT en la defensa	DISDEF	Los elementos AT deben de disponer de una gran flexibilidad, de manera que les sea posible realizar tiros precisos y rápidos ya sea al frente, sobre los flancos o sobre la retaguardia de sus objetivos, para lo cual se deben establecer posiciones principales, eventuales y suplementarias para mantener esta actitud.
Reconocimiento en la defensa	RECODEF	El reconocimiento hacia el frente, con el objeto de determinar las probables direcciones de aproximación que seguirán los blindados enemigos, lugares donde se podrá emplear eficazmente minas y otros obstáculos AT.
Reconocimiento en la defensa	RECODEF	El reconocimiento en el interior con el objeto de determinar las probables zonas de penetración de vehículos blindados enemigos y las posiciones suplementarias desde la cual las piezas puedan cubrir estas zonas. Igualmente, la ubicación del Área de Espera y los itinerarios para alcanzar las diferentes Zonas de Posiciones.
Reconocimiento en la defensa	RECODEF	El reconocimiento hacia los flancos, con el objeto de determinar las direcciones de aproximación que seguirán los blindados enemigos y las coordinaciones con las UU para la defensa AT.
Reconocimiento en la defensa	RECODEF	El reconocimiento hacia la retaguardia, con el objeto de coordinar la defensa AT con la Unidad de Reserva.

Operaciones Retrógradas	OPRE	Las secciones AT son entregadas en refuerzo de los batallones, lo cual simplifica el control, descentraliza el apoyo de fuegos y proporciona protección AT a las unidades.
Operaciones Retrógradas	OPRE	En este tipo de operaciones se busca disponer de tiempo por lo que es necesario el hostigamiento y la máxima destrucción de los tanques y blindados enemigos.
Acción Retardatriz	AR	Basándose en la misión (normalmente dispone que una fuerza retarde al enemigo delante de las posiciones de retardo mientras se organizan posiciones en la retaguardia), determinados elementos AT son entregados en refuerzo de las UU que defienden las Posiciones de Retardo.
Acción Retardatriz	AR	Teniendo en cuenta que los frentes son más extensos, se destaca el empleo de zona de posiciones lo más adelantadas posible para disparar a los mayores alcances de las armas.
Acción Retardatriz	AR	Las armas se ubicarán cerrando las direcciones de aproximación de blindados enemigos, en los planes se incluirá el reconocimiento de los itinerarios y la ocupación de posiciones de bloqueo en la retaguardia, principalmente cuando se lleva a cabo una acción retardatriz entre posiciones sucesivas.
Repliegue	REP	Durante el repliegue, los elementos AT en refuerzo, permanecen en esa situación, durante esta misión apoyan a las Fuerzas de Protección (Escalones de Repliegue y Destacamento Retardador), manteniendo el resto de la Compañía AT en apoyo del grueso.

Nota. La tabla muestra la codificación y construcción de las categorías mediante la entrevista.

Entrevistas

Tabla 14.*Codificación Selectiva, Axial-Elaboración de Categorías y Subcategorías*

CODIFICACION SELECTIVA	CODIFICACION AXIAL	PATRONES	FRECUENCIA DE MENCION
CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS		
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	Inteligencia	inteligencia, vigilancia y reconocimiento	3
		inteligencia técnica	
		inteligencia del terreno y CCMM	
	Vigilancia	vigilancia empleando los medios	3
		vigilancia procedimiento	
		vigilancia limites	
	Reconocimiento	reconocimiento procedimiento	7
		reconocimiento por los medios	
	Misiones del Agrupamiento AT N° 3	Ofensiva	protección antitanque del agrupamiento
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento			18
Misión explotación			1
Misión persecución			1
Defensiva		Misión Defensiva	1
		Defensa de Área	2
		Defensa de Área	
		Defensa Móvil	3
		Defensa Móvil	
		Defensa Móvil	
		Defensa en frentes extensos	1
		organización defensa	1
dispositivo de las CIA AT en la defensa	1		

reconocimiento en la defensa	
reconocimiento en la defensa	4
reconocimiento en la defensa	
reconocimiento en la defensa	
Operaciones Retrógradas	5
Operaciones Retrógradas	
Acción Retardatriz	
Acción Retardatriz	3
Acción Retardatriz	
Repliegue	1

Nota. La tabla muestra la codificación selectiva, axial-Elaboración de Categorías y Subcategorías

Tabla 15.
Descripción de las Categorías-Entrevistas

CATEGORIAS	SINTESIS	SUBCATEGORIAS	DESCRIPCION APROXIMATIVAS	SINTISIS
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	Los medios de IVR que emplea el AGRUP AT es la integración de la Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que es fundamental para la asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla. El AGRUP AT desarrolla operaciones de IVR sin embargo no están integradas debidamente lo que afecta al desempeño efectivo de todas las unidades antitanque. En el AGRUP AT se emplea elementos que le proporcionan la IVR sin embargo falta la integración con los demás medios IVR para poder facilitar de esta manera la unidad de planeamiento, el procesamiento de la información y la producción de Inteligencia.	Inteligencia	Búsqueda, procesamiento, integración, análisis, evaluación e interpretación de la información disponible en el área de operaciones	La inteligencia es el resultado de la búsqueda, procesamiento, integración, análisis, evaluación e interpretación de la información disponible en el área de operaciones del AGRUP AT. La inteligencia en los sistemas antitanques emplea inteligencia humana, imágenes y técnica (HUMINT-IMINT-TECHINT), vigilancia y reconocimiento móvil, así mismo cuenta con el UAV skylark-1A que también le facilita la recolección de información. La inteligencia técnica es facilitada gracias al empleo de los medios tecnológicos que permiten el procesamiento y producción de inteligencia sin embargo de forma limitada pues el sistema UAV solo es empleado actualmente por las Cia AT de 8 Km. así mismo el análisis del terreno y las CCMM las realiza con anticipación en el PICB siendo actualizada constantemente.
	Las operaciones de IVR permiten a las unidades producir Inteligencia sobre el enemigo y el ambiente (incluyendo las condiciones meteorológicas, terreno y Asuntos Civiles) necesaria para tomar	Vigilancia	Observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre o áreas subterráneas, sitios, personas o cosas, mediante medios visuales, auditivos,	La vigilancia contempla la observación continua del área de operaciones a cargo del AGRUP AT con la finalidad de recopilar información que permita tomar decisiones acertadas en el empleo de los sistemas antitanque, por lo que el AGRUP AT emplea los medios que tiene a sus disposición para realizar esta acción como los por la observación a través de las posiciones preparadas con las que cuenta en el área de operaciones así mismo emplea al medios electrónicos como el CLU del sistema antitanque de 4 y 8 Km, así mismo el UAV skylark-1 permite realizar una vigilancia del campo de batalla aprovechando su móvil sin embargo esta es de forma limitada.

<p>Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike</p>	<p>decisiones, sin embargo, en el AGRUP AT estas operaciones se realizan en forma empírica no habiendo un entrenamiento y coordinación entre todos los elementos que permiten la integración de IVR así mismo la compañía IVR que no cumple con las funciones de realizar la anteriormente mencionada integración. Esta falta de coordinación afecta directamente a la búsqueda de superioridad de información de campo de batalla</p>	<p>electrónicos, fotográficos u otros</p>	<p>Sin embargo, si bien es cierto que cuenta con los medios anteriormente mencionados no cuenta con los procedimientos para realizarlos por lo que al ejecutarlos los realizaría de manera empírica gracias al entrenamiento. Se debe también tener en consideración que cada sistema puede realizar por esos medios la vigilancia debido al sistema con el que cuenta sin embargo en la actualidad no se intercambia la información y no se emplea para centralizar la información a la compañía IVR.</p>
		<p>Reconocimiento</p> <p>Misión emprendida para obtener, mediante la observación visual u otros métodos de detección, información acerca de las actividades y recursos del enemigo, o para obtener datos relacionados con las características meteorológicas, hidrográficas o geográficas en el área de operaciones</p>	<p>El Reconocimiento es una misión emprendida para obtener, mediante la observación visual u otros métodos de detección, información acerca de las actividades y recursos del enemigo , o para obtener datos relacionados con las características meteorológicas, hidrográficas o geográficas en el área de operaciones del AGRUP AT, así mismo el AGRUP AT como GU cuenta con sub unidades que realizan la misión de reconocimiento de ruta, área o zona siendo una condicionante la obtención de información del terreno y del enemigo para poder realizar de manera óptima la misión asignada, para lo cual realiza el reconocimiento terrestre con sus fuerzas desplegadas en el área de operaciones pudiendo realizar a su vez el reconocimiento por la observación, electrónico, fuerza y por fuego. El reconocimiento aéreo y electrónico lo puede realizar empleando el UAV sin embargo tiene sus limitaciones por el alcance que tiene. sin embargo teniendo en consideración que su misión principal es la protección y destrucción elementos blindados, el personal desconoce los procedimientos de las misiones de reconocimiento, realizándola de manera empírica no desarrollando procedimientos, teniendo en consideración el material y sistemas con los que cuenta lo que puede afectar a la inteligencia del campo de batalla, así como no entrelazar la inteligencia, vigilancia y reconocimiento para la obtención de la información y compartirla de una mejor manera a todas las unidades antitanque del AGRUP AT.</p>

Misiones del
Agrupamiento AT
N° 3

El AGRUP AT como elemento de la GUB brindará protección AT teniendo como objetivo degradar al enemigo y a su vez destruir su fuerza blindados enemigo en su sector de responsabilidad permitiendo el éxito al tipo de operación que esté realizando la GUB ya sea ofensiva o defensiva

Ofensiva

El AGRUP AT realiza operaciones ofensivas enmarcadas dentro de la maniobra de la GUB orientando a destruir o derrotar al enemigo con el propósito de destruir blindados enemigo u objetivos de alto valor.

El AGRUP AT puede realizar maniobras ofensivas enmarcadas dentro de una maniobra ofensiva operacional. El ataque es una fase de la ofensiva en la cual el AGRUP AT brindará protección AT a los elementos de movimiento y maniobra de la GUB por lo que emplea a sus compañías para cumplir con esa misión que pueden ser: Protección AT al Ataque Principal y a los Secundarios, destruyendo tanques, vehículos blindados y cualquier objetivo enemigo de oportunidad, protección AT de objetivos conquistados, protección AT de los flancos, protección AT de la Reserva y protección AT al despliegue de las unidades del segundo escalón de la GUC. Así mismo brinda protección AT durante el ataque en movimiento o coordinado y en las diferentes maniobras como la penetración, envolvimiento, envolvimiento teniendo en consideración el ataque principal y secundario. Para poder realizar el mejor empleo de sus medios antitanque en la ofensiva el AGRUP AT realiza las siguientes misiones tácticas A/D, A/C distribuyendo sus medios para cumplir la misión de distribución teniendo en consideración el terreno en todo momento sabiendo que para desarrollar su misión debe realizar un planeamiento que incluya un itinerario una zona de despliegue y posiciones preparadas para concentrar sus medios sobre las direcciones de aproximación del enemigo. En la explotación el AGRUP AT está comprometida en una explotación, la Cia AT, asignara las secciones AT necesarias a las fuerzas de explotación y a las reservas. La Persecución Cuando la GUC está comprometida en una persecución, se actuará de manera similar a la explotación.

El AGRUP AT en la actualidad realiza su planeamiento empleando a sus compañías antitanque para brindar protección antitanque a la GUB en las diferentes direcciones de aproximación en su sector de responsabilidad por lo que estas pueden actuar o reunidas en el área de espera a retaguardia de las UU del LAZOR, orientada de manera que pueda intervenir

Misiones del
Agrupamiento AT
N° 3

Defensiva

El AGRUP AT realiza operaciones defensivas con el objeto de degradar al enemigo permitiendo derrotar el ataque enemigo, ganar tiempo, economizar fuerzas.

contra cualquier ataque de fuerzas blindadas, o actuar de forma descentralizada entregando Cia AT en apoyo directo a las unidades del LAZOR., así mismo puede entregar en refuerzo a las unidades de la zona de resistencia, sin embargo en la actualidad el agrupamiento entrega a sus compañías en acción de conjunto. En la organización defensiva, será necesario elegir zonas de posiciones y emplazamientos de batería en el terreno que permitan efectuar tiro sobre las direcciones de aproximación de los vehículos blindados enemigos. Así mismo prepara posiciones principales, eventuales y suplementarias para mantener esta actitud. El AGRUP AT emplea el reconocimiento para determinar las probables direcciones de aproximación que seguirán los blindados enemigos con el objeto de destruirlos empleando posiciones suplementarias desde la cual las piezas puedan cubrir estas zonas.

En la acción retardatriz actuara teniendo en cuenta las posiciones de retardo organizadas teniendo en cuenta que los frentes son más extensos, por lo que adelantara sus posiciones para aprovechar el alcance de los sistemas AT, cerrando en todo momento las direcciones de aproximación de blindados enemigos. Durante el repliegue, los elementos AT en refuerzo, permanecen en esa situación, durante esta misión apoyan a las Fuerzas de Protección (Escalones de Repliegue y Destacamento Retardador), manteniendo el resto de la Compañía AT en apoyo del grueso.

Nota. La tabla describe las Categorías-Entrevistas

Historia oral

Tabla 16.*Codificación y construcción de la categoría- Historia oral*

CATEGORÍA	CÓDIGO	CITA
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	MIVR	Los sistemas AT con los que cuenta el agrupamiento son de dos procedencias, israelí y rusa, el sistema israelí es denominado Spike y emplean dos medios de IVR: el grupo UAV (skylark-1A) en los Spike de 8 km y el grupo de reconocimiento terrestre, el cual cumple las funciones de inteligencia vigilancia y reconocimiento con ciertas limitaciones en lo que refiere al sistema de mediano alcance 4km
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	MIVR	- En el empleo del visor del CLU dioptría el cual cuenta con un potente zoom y puede ser empleado tanto de día como de noche. Esos son los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que pueden emplear los sistemas antitanque con los que cuenta el agrupamiento antitanque N°3.
Misión AT	MAT	- Misión degradará las UU mecanizadas, objetivos de oportunidad y UU acorazadas mediante procedimientos atípicos, en el corredor de la costa, propósito de detener el avance de negro a fin de cumplir la misión de la Div Costa.
procedimiento inteligencia	PINTG	- El procedimiento de inteligencia del Agrupamiento Antitanque N° 3, durante la conducción de las operaciones se realiza mediante la información obtenida del SKYLARK- 1A (UAV) que tiene una autonomía de vuelo de 150 minutos de duración y un alcance de 40 km aproximadamente, equipada con dos cámaras diurna y nocturna.
procedimiento inteligencia orden de batalla	PINTG	- La información de orden de batalla está plasmada en los planes de inteligencia y en el PICB existente en el agrupamiento AT N°3 y en la PICB de las diferentes GUC a las cuales se les brindara protección antitanque, se obtiene información del terreno y de las CCMM de las diferentes Cias AT del Agrup AT N° 3.
procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	- Mediante los Spike ER de 8 km, los cuales realizaran reconocimiento, inteligencia y vigilancia del terreno y del enemigo, con sus UAVs skylark-1A , sobrevolando las direcciones de aproximación para blindados, ANIs, AOI, Puntos críticos, y demás sectores prioritarios de vigilancia y reconocimiento.
procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	- Los Spike – LR de 4 km por sus características se limitarán a realizar reconocimiento del terreno una vez emplazados en su zona de posiciones ya que no cuentan con una sección IVR y tampoco con los medios y capacidades que tienen los UAV skylark,
procedimiento de vigilancia	PVIG	- El Agrup AT N° 3 no realiza procedimientos de vigilancia, debido a que en operaciones las CIAS AT asignadas a las GUUCC.
procedimiento de vigilancia	PVIG	- CIA AT de 8km dentro de su organización tiene una sección IVR, el cual cumpliría la misión de inteligencia, vigilancia y reconocimiento.
procedimiento de vigilancia	PVIG	- El Agrupamiento Antitanque N° 3 realizará procedimientos de vigilancia mediante sus Cias AT Spike – ER de 8 km, utilizando el UAV SKYLARK I, reconocerá diferentes elementos enemigos y/o objetivos de alto valor BAV en el terreno.
procedimiento de vigilancia	PVIG	- El Agrupamiento Antitanque N° 3 realiza vigilancia mediante el UAV SKYLARK I de las Cias AT de 8 Km a lo largo de más de 40 km de recorrido.

procedimiento de vigilancia	PVIG	- Los grupos antitanque desde sus vehículos Iveco o emplazados en tierra procederán a realizar vigilancia mediante la vista, instrumentos ópticos individuales y dioptría del CLU de acuerdo a lo dispuesto por el jefe de Cia o jefe de grupo AT,
procedimiento de vigilancia	PVIG	- A través de los UAV en sistemas de 8KM. Dentro de un radio de acción de más de 40 km, informando de cualquier eventualidad al PC.
procedimiento de vigilancia	PVIG	- Mediante la observación de los miembros del grupo antitanque, siendo el lanzador en particular un elemento primordial en esta actividad ya que contará con el sistema de visión del Spike (dioptría) el cual incrementará sus capacidades de visibilidad del terreno.
procedimiento de reconocimiento	PRECO	- El agrupamiento antitanque realiza reconocimiento mediante los UAV, que se integran a los puestos de comando móviles y/o avanzados, el cual solo da información a los operadores de los sistemas de 8km. Pudiendo emplear también los grupos antitanque para obtener información del terreno.
procedimiento de reconocimiento	PRECO	- Los grupos antitanque realizaran reconocimiento humano en el terreno.
procedimiento de reconocimiento	PRECO	- Durante el trayecto de los misiles en vuelo brindan información a la computadora del grupo at, la cual puede ser explotada durante el transcurso de la conducción de las operaciones.
procedimiento de reconocimiento	PRECO	- Los límites están establecidos por la autonomía del UAV el cual es de 40 km de vuelo aproximadamente o 150 minutos de autonomía con las baterías completamente cargadas.
procedimiento de reconocimiento	PRECO	- A través de los UAV en los sistemas de 8KM: DD/Aprox más peligrosa para Blind., Z Rn, LP para su Atq. Observación de las acciones de las tropas enemigas Y Efectos propios del fuego.
procedimiento de reconocimiento	PRECO	- El reconocimiento es importante y debemos emplear todos los medios con los cuales contamos, en forma particular los UAV, que una de sus principales finalidades brindar la información del terreno, dispositivo, composición y fuerza del enemigo,
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- Las Cias AT del Agrup AT N° 3, pueden actuar en las diferentes fases de la ofensiva (MHC, ataque, penetración y persecución), brindando protección antitanque en Rfzo de fuegos, apoyo directo y acción en conjunto
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- En los diferentes tipos de ofensiva (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento), manteniendo la iniciativa y la actitud ofensiva de las unidades de maniobra.
Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	MADE	- El agrupamiento antitanque brinda protección antitanque a las GUC a las cuales es entregada o misionada en apoyo directo (A/D), acción en conjunto (A/C) o refuerzo de fuegos (Refzo).
Misión Defensiva	MEDEF	- El Agrup AT N° 3 puede brindar apoyo y protección antitanque a la defensa de área o defensa móvil que desarrolle la GUC, incrementando el valor defensivo de las posiciones y la potencia de fuegos de los elementos de maniobra en las operaciones defensivas móviles
Misión Defensiva	MEDEF	Agrup AT N° 3 pueden brindar protección antitanque a las unidades de maniobra de la GUC que se encuentra realizando operaciones defensivas.

Nota. La tabla muestra la codificación y construcción de la categoría- Historia oral

Historia oral

Tabla 17.*Codificación Selectiva, Axial-Elaboración de Categorías y Subcategorías*

CODIFICACION SELECTIVA CATEGORIAS	CODIFICACION AXIAL SUBCATEGORIAS	PATRONES	FRECUENCIA DE MENCION
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	7
		Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	
	Inteligencia	procedimiento inteligencia	5
		procedimiento inteligencia orden de batalla	3
		procedimiento de inteligencia	12
		procedimiento de inteligencia	
	Vigilancia	procedimiento de vigilancia	
		procedimiento de vigilancia	
		procedimiento de vigilancia	14
		procedimiento de vigilancia	
		procedimiento de vigilancia	
		procedimiento de vigilancia	
	Reconocimiento	procedimiento de reconocimiento	
		procedimiento de reconocimiento	14
procedimiento de reconocimiento			
procedimiento de reconocimiento			

		procedimiento de reconocimiento	
	Misión AT	Misión AT	3
Misiones del Agrupamiento AT N° 3	Ofensiva	Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	3
		Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	
	Defensiva	Misión ataque, desbordamiento y envolvimiento	3
		Misión Defensiva	
		Misión Defensiva	

Nota. La tabla detalla la codificación selectiva, Axial-Elaboración de Categorías y Subcategorías.

Historia Oral

Tabla 18.*Descripción de las Categorías-Historia Oral*

CATEGORIAS	SINTESIS	SUBCATEGORIAS	DESCRIPCION APROXIMATIVAS	SINTESIS
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	<p>Los medios de IVR que emplea el AGRUP AT en la actualidad cumplen en forma empírica e independiente su finalidad que es recabar información del campo de batalla, debido a que en la actualidad el sistema UAV de las Cia AT de 8 km solo realiza sus funciones en provecho de estas compañías no habiendo una compañía IVR como esta pre escrita en el manual para centralizar la información y compartirla con los demás sistemas antitanque que cuenta el AGRUP AT sabiendo que es fundamental asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla.</p> <p>Así mismo el personal que integra el agrupamiento tiene conocimiento el empleo del sistema antitanque en operaciones militares sin embargo no conoce cómo desarrollar operaciones IVR lo que no significa que no produzca información pues</p>	Inteligencia	Búsqueda, procesamiento, integración, análisis, evaluación e interpretación de la información disponible en el área de operaciones	<p>La búsqueda información se realiza empleando el grupo UAV (skylark-1A) en los Spike de 8 km y del CLU dioptría el cual cuenta con un potente zoom y puede ser empleado tanto de día como de noche de los sistemas Spike de 4 km. Así mismo emplea para el análisis del terreno y de las CCMM al PICB realizándolo con anticipación y actualizándolo cada cierto tiempo. La información que se obtiene permite tener conocimiento de las actividades, del terreno y del CCMM en el campo de batalla sin embargo no hay una integración en la información recaba por los sistemas antitanque en operaciones debido a que el UAV (skylark-1^a) solo brinda información a las compañías de 8 km así mismo es limitada por el radio de alcance que puede emplearse. Es importante decir que la cia IVR que debería emplearse en las compañías de largo alcance no cumplen con sus funciones en la actualidad por lo que no hay una integración en la información. El personal tiene conocimiento del empleo táctico de los sistemas antitanque sin embargo desconoce los procedimientos a realizar en las operaciones de IVR, por lo que brindan información de manera empírica.</p>

<p>Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike</p>	<p>si lo hace pero en forma individual, las operaciones IVR son imprescindibles para poder reducir la incertidumbre en las acciones que se desarrollan en el campo de batalla por lo que entrenamiento e instrucción en este tipo de operaciones son importantes para la toma de decisiones de los diferentes escalones de comando de las unidades AT que integran el AGRUP AT.</p>	<p>Vigilancia</p>	<p>Observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre o áreas subterráneas, sitios, personas o cosas, mediante medios visuales, auditivos, electrónicos, fotográficos u otros</p> <p>Esta misión de vigilancia es inherente a las misiones que realiza los elementos antitanque desplegados en todo el campo de batalla pudiendo mediante la observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre en el área de operaciones designada pudiendo brindar información de cualquier tipo de movimiento para esto pueden emplear el UAV de las compañías de 8 km para la observacion en el área de operaciones donde están desplegadas estas y en el caso de las cia de 4 Km pueden emplear el CLU del sistema antitanque por lo que se puede decir que emplea para la vigilancia al personal que integra las compañías antitanque desplegadas en el campo de batalla y sus medios tecnológicos con los que dispone sin embargo no existe una integración de la información que brinda el UAV de las compañías de 8 km con las demás unidades antitanque que integran el agrupamiento AT.</p>
		<p>Reconocimiento</p>	<p>Misión emprendida para obtener, mediante la observación visual u otros métodos de detección, información</p> <p>Se puede concluir que tanto la inteligencia y la vigilancia están relacionadas directamente a las misiones de reconocimiento que realiza el AGRUP AT a través de sus compañías AT desplegadas en el campo de batalla. El reconocimiento como tal es un tipo de operación en el caso del AGRUP AT está relacionado con la misión de protección que realiza el AGRUP AT durante el despliegue y durante la misión ofensiva o defensiva que se le asigne teniendo en consideración que tendrá que realizar el reconocimiento de zona, área o ruta donde va operar</p>

Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike

acerca de las actividades y recursos del enemigo, o para obtener datos relacionados con las características meteorológicas, hidrográficas o geográficas en el área de operaciones

dándole importancia a las direcciones de aproximación elementos blindados enemigos pues su misión principal es la destrucción de estos contribuyendo con la degradación de la fuerza enemiga. Teniendo en consideración lo anteriormente mencionado es indispensable la integración de los medios de IVR para poder determinar ANI y AOI desde el punto de vista protección antitanque brindando información para actualizar la PICB y de esta manera obtener la superioridad de información en el campo de batalla, para esto emplea para el reconocimiento a las unidades antitanque que se despliegan en sus respectivas áreas de operaciones y sus sistemas con los que cuenta, como el UAV en el caso de las Cias 8km y el CLU en el de 4 km sin embargo no existe una integración entre ambos sistemas y no función la Cia IVR.

Las misiones que cumple el Agrupamiento AT N° 3 están enmarcadas dentro de las operaciones ofensivas y defensivas de la GUB en la cual brinda la protección contra blindados enemigos y objetivos de alto valor

Ofensiva

El AGRUP AT realiza operaciones ofensivas enmarcadas dentro de la maniobra de la GUB orientando a destruir o derrotar al

EL AGRUP AT actúa en todas las fases de maniobra ofensiva del GUB, Movimiento hacia el contacto, ataque y consolidación, posteriormente si las condiciones resultan favorables también pueden ser empleadas en la explotación y persecución. Dentro de la maniobra ofensiva y en cada fase de esta el AGRUP AT tiene la misión de brindar protección AT a la GUB con la finalidad de degradar a las UU mecanizadas, objetivos de oportunidad y UU acorazadas del enemigo. En el ataque brindara protección tanto a la operación decisiva como a la de configuración dando prioridad y mayores medios a la primera. Así mismo tiene misiones tácticas como el A/D, A/C y Refuerzo

Misiones del Agrupamiento AT N° 3	que se presentan en el campo de batalla en las direcciones de aproximación que empleará el enemigo.		distribuyendo sus medios para cumplir la misión de distribución teniendo en consideración el terreno en todo momento sabiendo que para desarrollar su misión. En la explotación el AGRUP AT asignará elementos AT necesarios a las fuerzas de explotación y a las reservas. La Persecución, cuando la GUC está comprometida en una persecución, se actuará de manera similar a la explotación.
Misiones del Agrupamiento AT N° 3		Defensiva	Este tipo de operación es la principal en la actualidad donde el AGRUP AT cumple la misión de brindar protección a la GUB degradando a las UU mecanizadas, objetivos de oportunidad y UU acorazadas mediante procedimientos atípicos, en el corredor de la costa, propósito de detener el avance de negro a fin de cumplir la misión de la Div Costa. Para lo cual despliega a todos sus compañías antitanque en la misión de acción de conjunto manteniendo centralizado el comando y control dando prioridad a las direcciones de aproximación de blindados enemigos realizando para esto la preparación de las posiciones a emplear adecuándose a la maniobra defensiva de la GUB, inicialmente con la acción retardatriz en las posiciones de retardo y posteriormente con las unidades de la zona de resistencia en todo momento deberá destruir blindados enemigos y degradar al enemigo para así cumplir con la intención del escalón superior.

Nota. La tabla describe las Categorías-Historia Oral

Indagación documentaria

Tabla 19.*Codificación y construcción de la categoría- Indagación documentaria*

CATEGORIA	CODIGO	CITA
Misión AT	MAT	El agrupamiento AT N° 3 (-), degradara las UU Mecanizadas, UU Acorazadas y Objetivos de oportunidad mediante procedimientos atípicos, el día (D) a la hora (H), en el corredor de la costa.
procedimiento inteligencia	PINTG	Procedimientos de Inteligencia oportuna (terreno, CCMM y enemigo).
procedimiento inteligencia	PINTG	Indicativos de las fuerzas de Negro que planeen realizar operaciones ofensivas.
procedimiento inteligencia	PINTG	Alcance de los Medios de Comunicación Social de Negro.
procedimiento inteligencia	PINTG	Objetivo de las operaciones de Información de Negro.
procedimiento inteligencia	PINTG	Inteligencia técnica del material de Negro que se va a neutralizar.
procedimiento inteligencia	PINTG	OSABOS remunerativos de Negro.
procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	Actividades reveladoras recientes y actuales.
procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	Monitorear las ANI's dentro del AO asignada, conforme a los RICC y requerimientos asignados por el G-3
procedimiento inteligencia	PINTG	Ubicación de las posiciones de las unidades de maniobra de Negro, así como sus unidades de apoyo de fuegos y apoyo administrativo.

procedimiento inteligencia	PINTG	Determinar los eventos y el eje de desplazamiento de las unidades de Negro.
procedimiento inteligencia	PINTG	Informar al comando para la toma de decisiones
procedimiento intg humana	PINTGH	Realizar actividades de inteligencia sobre el AO.
procedimiento intg humana	PINTGH	Obtención de información para el comando del CT
procedimiento intg humana	PINTGH	Vigilancia y reconocimiento sobre los poblados cercanos a la línea de frontera
procedimiento intg humana	PINTGH	Identificar el dispositivo de Negro
procedimiento intg informatica	PINTGINF	Realizar actividades de inteligencia informática en el ciberespacio de acuerdo a nuestras posibilidades.
procedimiento intg informatica	PINTGINF	Obtención de información para las compañías AT
procedimiento contrainteligencia	PINTGCT	Realizar contrainteligencia en nuestra AO
procedimiento contrainteligencia	PINTGCT	Detectar e informar las actividades de Negro
procedimiento inteligencia	PINTG	Los documentos encontrados en el AO, serán explotados por el equipo de análisis del SEICI del Agrupamiento
procedimiento inteligencia	PINTG	Garantizar la seguridad y supervivencia de los BLANCOS REMUNERATIVOS para el ENO (Polvorines y Cuadras del personal de operadores de misiles).
procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	Realizar Operaciones de IVR, a fin de detectar posibles desplazamientos de Negro a la LF y/o intensificación de patrullas de reconocimiento por parte de sus fuerzas.
procedimiento de vigilancia	PVIG	OEB a fin de detectar y neutralizar las acciones de espionaje de Negro.

procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	Realizar Operaciones de IVR, a fin de detectar e identificar el desplazamiento de Negro entre la LF y la LAZOR del Agrupamiento Antitanque N° 3
procedimiento de vigilancia	PVIG	OEB a fin de detectar, identificar y neutralizar la infiltración de agentes de Negro.
procedimiento de vigilancia	PVIG	OEB a fin de determinar la DD/AA por donde orienta Negro sus fuerzas.
procedimiento de vigilancia	PVIG	OEB a fin de detectar posibles operaciones aerotransportadas en las zonas de caídas y desembarco disponibles a Negro
procedimiento de vigilancia	PVIG	OEB a fin de detectar, identificar y neutralizar la infiltración de agentes de Negro, particular atención a los nudos de comunicaciones en la retaguardia del sector defensivo.
procedimiento de vigilancia	PVIG	Identificar reconocimientos aéreos y terrestres a las posibles zonas de caída y de desembarco.
procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	Realizar operaciones de IVR, a fin de detectar actividades de Negro al interior del sector defensivo.
procedimiento de reconocimiento	PRECO	Identificar reconocimientos aéreos y terrestres a las posibles zonas de caída y de desembarco.
procedimiento de inteligencia, vigilancia y reconocimiento	PIVR	Realizar operaciones de IVR a fin de detectar e identificar posibles refuerzos que concurren en apoyo a las fuerzas de Negro.
procedimiento de vigilancia	PVIG	OEB a fin de detectar un posible desbordamiento horizontal y/o vertical en nuestro sector de responsabilidad.
procedimiento de vigilancia	PVIG	Las secciones AT, para la vigilancia y seguridad de sus sectores incluirán todas las medidas y medios disponibles.
procedimiento de inteligencia,	PIVR	La maniobra consistirá en desarrollar actividades de Inteligencia; vigilancia y reconocimiento

vigilancia y reconocimiento		
procedimiento de reconocimiento	PRECO	Ante el reconocimiento por el fuego por parte del enemigo las Cia's AT que se encuentran en la zona de resistencia, harán empleo de refugios evitando responder con los fuegos para obligar al enemigo a desplegar sus medios e identificar su esfuerzo principal.
Misión Defensiva	MEDEF	Preparar a la fuerza y reunir las condiciones para la acción defensiva, esta fase culminará con la ubicación de las Cia's AT en sus dispositivos
Misión Defensiva	MEDEF	Emplear procedimientos atípicos, empleando al máximo los planes de engaño previstos.
Misión Defensiva	MEDEF	Objetivo N° 3: Degradar a las UU Mecanizadas Objetivos de oportunidad y UU Acorazadas de NEGRO
Misión Defensiva	MEDEF	Degradar y destruir a las UU Mec, Objetivos de oportunidad y UU Acorazada de NEGRO.
Misión Defensiva	MEDEF	Sorprender a la ofensiva de NEGRO adoptando un dispositivo escalonado en profundidad.
Misión Defensiva	MEDEF	NEGRO degradado en un 30 % sin posibilidad de continuar operaciones ofensivas, nuestras fuerzas con capacidad operativa superior al 80%
Misión Defensiva	MEDEF	Entrenamiento en operaciones atípicas particularmente nocturnas.
Misión Defensiva	MEDEF	El apoyo a las GGUUCC será Acción en Conjunto.
Misión Defensiva	MEDEF	Propósito de nuestras Operaciones es detener el avance de las UU Mecanizadas y UU Acorazadas de NEGRO y forzarlo a realizar una pausa Operacional.
Misión Defensiva	MEDEF	Adoptar un dispositivo favorable cerrando las posibles direcciones de aproximación de UU Mecanizadas, UU Acorazadas y Objetivos de oportunidad de Negro.
Misión Defensiva	MEDEF	Las Cias AT emplearán al máximo posiciones preparadas y simuladas que engañen y eviten que el enemigo conozca la verdadera ubicación de nuestras posiciones y emplazamiento de nuestras armas.
Misión Defensiva	MEDEF	Las Cias AT emplearán al máximo medios atípicos para las operaciones.

Nota. La tabla detalla la codificación y construcción de la categoría- Indagación documentaria

Indagación documentaria

Tabla 20.

Codificación Selectiva, Axial-Elaboración de Categorías y Subcategorías

CODIFICACION SELECTIVA CATEGORIAS	CODIFICACION AXIAL SUBCATEGORIAS	PATRONES	FRECUENCIA DE MENCION
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	inteligencia, vigilancia y reconocimiento	procedimiento inteligencia, vigilancia y reconocimiento	7
		procedimiento inteligencia	8
	Inteligencia	procedimiento inteligencia contrainteligencia	7
		procedimiento de inteligencia	7
		procedimiento de inteligencia informática	7
		procedimiento de inteligencia humana	7
	Vigilancia	procedimiento de vigilancia	14
		procedimiento de vigilancia	
		procedimiento de vigilancia	
	Reconocimiento	procedimiento de reconocimiento	14
procedimiento de reconocimiento			
procedimiento de reconocimiento			
Misiones del Agrupamiento AT N° 3	Misión AT	Misión AT	7
	Defensiva	Misión Defensiva	3
		Misión Defensiva	

Nota. Codificación Selectiva, Axial-Elaboración de Categorías y Subcategorías

Indagación documentaria

Tabla 21.
Descripción de las Categorías-Indagación documentaria

CATEGORIAS	CONCLUSION	SUBCATEGORIAS	DESCRIPCION APROXIMATIVAS	CONCLUSION
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	Con la finalidad de desarrollar actividades de Inteligencia, vigilancia y reconocimiento, las cuales nos brindaran información de las actividades reveladoras, recientes y actuales realizadas por el enemigo, detectando posibles refuerzos que concurren en su apoyo, monitoreando las ANI's dentro del AO asignada, conforme a los RICC, se ha implementado a las cias AT de largo alcance de un sistema de UAV con capacidades IVR denominado Skylark A-1 el cual viene siendo operado esporádicamente por personal de especialistas antitanque debido a la reducida instrucción y limitada cantidad de sistemas UAV operativos en la actualidad, no	Inteligencia	Búsqueda, procesamiento, integración, análisis, evaluación e interpretación de la información disponible en el área de operaciones	El análisis de las informaciones obtenidas por nuestros medios IVR nos brindaran la posibilidad de tener conocimiento de la Ubicación de las posiciones de las unidades de maniobra de negro, así como sus unidades de apoyo de fuegos y apoyo administrativo todo esto en función a la distancia a la cual se encuentren; así también determinar el eje de desplazamiento de las unidades de negro. Luego del procesamiento de esas informaciones (ciclo de inteligencia) buscaremos obtener Inteligencia oportuna con respecto a la conjugación de la CCMM y el terreno.
		Vigilancia		El realizar vigilancia con los medios con los cuales contamos nos brinda la posibilidad

siendo empleado de manera adecuada por el desconocimiento del ciclo de desarrollo de inteligencia, siendo estos conocimientos de necesidad para la correcta explotación de las capacidades del Skylark A-1.

Observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre o áreas subterráneas, sitios, personas o cosas, mediante medios visuales, auditivos, electrónicos, fotográficos u otros

de detectar y neutralizar las acciones de espionaje de negro. Así también detectar, identificar y neutralizar la infiltración de fuerzas enemigas en nuestro sector de responsabilidad. De igual manera determinar la DD/AA por donde orienta negro sus fuerzas y eventualmente detectar posibles operaciones aerotransportadas en las zonas de caídas y desembarco disponibles a negro, tendremos particular atención a los nudos de comunicaciones en la retaguardia del sector defensivo. Las SECCIONES AT, para la vigilancia y seguridad de sus sectores incluirán todas las medidas y medios disponibles.

Reconocimiento

Misión emprendida para obtener, mediante la observación visual u otros métodos de detección, información acerca de las actividades y recursos del enemigo, o para obtener datos relacionados con las características meteorológicas, hidrográficas o geográficas en el área de operaciones

Las tareas de reconocimiento, antes y durante el desarrollo de las operaciones son desde tiempos inmemoriales un aspecto de gran importancia en el complejo pero fascinante arte de la guerra, se han empleado diversos medios y formas de reconocimiento según las características del área de operaciones, en la actualidad el agrupamiento AT N°3 cuenta con un sistema de IVR en base a las capacidades del UAV skylark A-1, el cual como una de sus misiones prioritarias tiene el de realizar vuelos de reconocimiento del área de operaciones y de manera particular sobre las ANIS , DDAA y puntos críticos, esto a

raíz de la limitada autonomía con la que cuenta; la información preventiva que será obtenida por el Skylark A-1 la cual puede mejorar nuestro planeamiento e incrementar el éxito de nuestras operaciones y ordenes durante la conducción serán determinantes para un correcto proceso militar de toma de decisiones base para el cumplimiento de la misión.

<p>Misiones del Agrupamiento AT N° 3</p>	<p>El agrupamiento AT N° 3 (-) tiene como misión esencial, degradar a las UU Acorazadas, UU Mecanizadas, UU Motorizadas y Objetivos de oportunidad como instalaciones de PCA del enemigo inclusive, realizando para ello procedimientos atípicos, el día (D) a la hora (H), en el corredor de la costa y de la sierra con la finalidad de facilitar el cumplimiento de la misión del Comando Operacional del Sur.</p>	<p>Ofensiva</p> <p>El AGRUP AT realiza operaciones ofensivas enmarcadas dentro de la maniobra de la GUB orientado a destruir o derrotar al enemigo con el propósito de destruir blindados enemigo u objetivos de alto valor.</p>	<p>El Agrupamiento antitanque dentro de sus misiones de apoyo antitanque y protección realiza operaciones ofensivas al destruir y degradar a la fuerza enemiga pudiendo utilizar medios atípicos como formar parte de una tarea de guerra convencional, es así que el uso de los medios antitanque durante las operaciones ofensivas son determinantes pues ellas incrementan considerablemente nuestra PCR, nos brindan capacidades complementarias a nuestras operaciones decisivas y de configuración todo gracias a su gran movilidad y alta flexibilidad para poder re direccionar sus ejes de ataque y posiciones preparadas.</p>
	<p>Defensiva</p>	<p>El AGRUP AT realiza operaciones defensivas con el objeto de</p>	<p>El agrupamiento AT N°3 durante el apoyo de protección antitanque a las operaciones defensivas ejecutaran procedimientos atípicos, desarrollando al máximo los planes de engaño previstos. Dentro de ellas</p>

degradar al enemigo permitiendo derrotar el ataque enemigo, ganar tiempo, economizar fuerzas.	emplearán posiciones preparadas, alternas y simuladas que engañen y eviten que el enemigo conozca la verdadera ubicación de nuestras posiciones y emplazamiento de nuestros sistemas antitanque siendo el propósito de nuestras operaciones el detener el avance de las UU acorazadas, mecanizadas, motorizadas y objetivos de oportunidad con la finalidad de sorprender a la ofensiva de NEGRO adoptando un dispositivo escalonado en profundidad y forzarlo a realizar una pausa operacional , para ello se deberá preparar a la fuerza y reunir las condiciones para la acción defensiva. Los trabajos de fortalecimiento e incremento del valor defensivo de nuestras posiciones.
---	--

Nota. La tabla describe las Categorías-Indagación documentaria

4.4 Soporte de categorías

Tabla 22.
Soporte de categorías y subcategorías (Patrones)

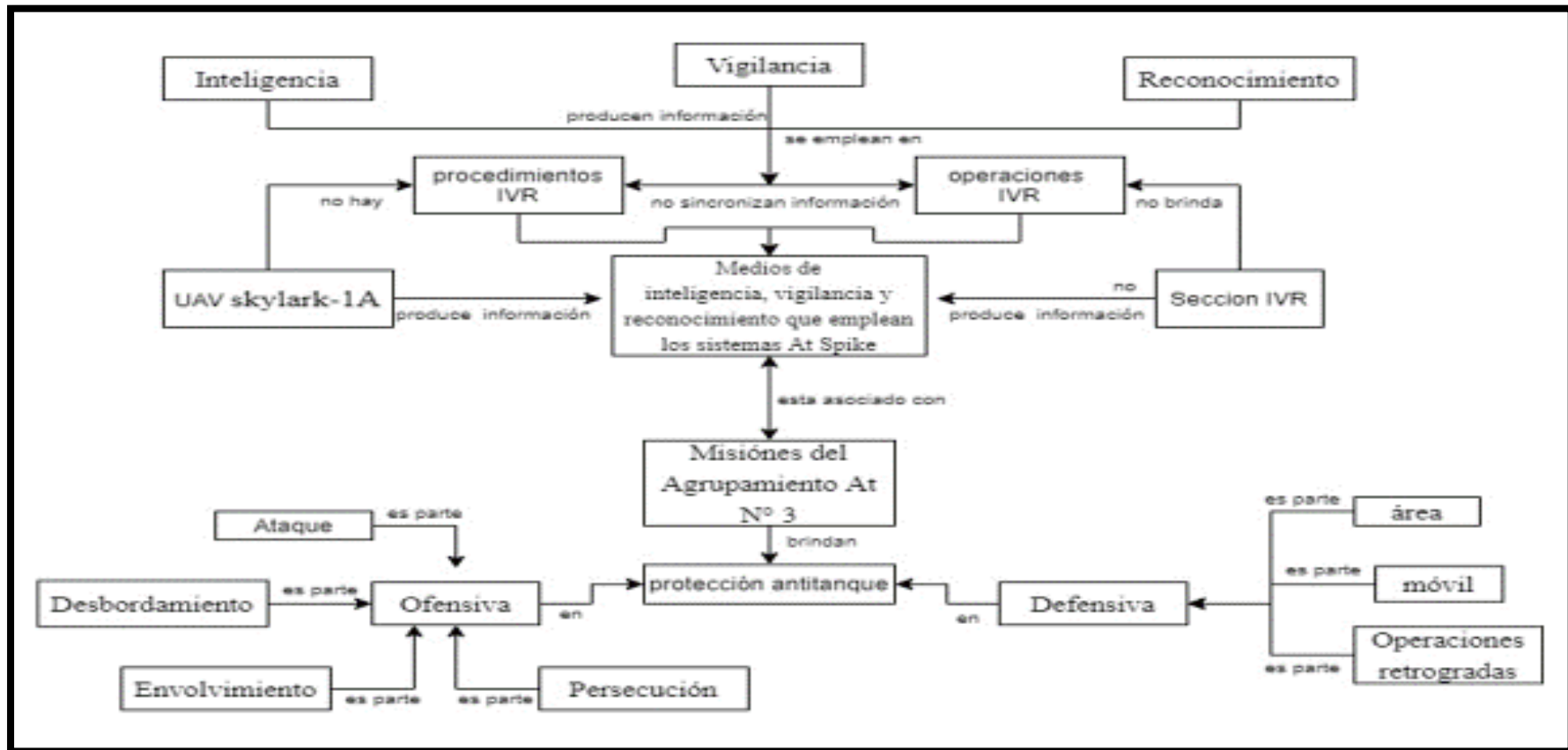
TEMA	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	PATRÓN	DESCRIPCIÓN
Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019	Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	Actividad que se realizan empleado los sistemas AT Spike, donde sincroniza e integra la planificación, la operación, recursos y sistemas de procesamiento, explotación y difusión de la información o inteligencia, en apoyo directo a las operaciones, permitiendo producir Inteligencia sobre el enemigo y el ambiente operacional (incluyendo las condiciones meteorológicas, terreno y Asuntos Civiles) necesaria para la toma de decisiones.	- Inteligencia	Búsqueda, procesamiento, integración, análisis, evaluación e interpretación de la información disponible en el área de operaciones
			- Vigilancia	Observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre o áreas subterráneas, sitios, personas o cosas, mediante medios visuales, auditivos, electrónicos, fotográficos u otros
			- Reconocimiento	Misión emprendida para obtener, mediante la observación visual u otros métodos de detección, información acerca de las actividades y recursos del enemigo, o para obtener datos relacionados con las características meteorológicas, hidrográficas o geográficas en el área de operaciones
	Misiones del Agrupamiento AT N° 3	Conjunto de tareas que realiza el Agrupamiento Antitanque que están relacionadas a la protección antitanque en las diferentes operaciones que realiza una fuerza previamente designada, orientando su máximo esfuerzo a la destrucción de vehículos blindados enemigo y objetivos de oportunidad lo que permite la degradación PCR del enemigo.	- Ofensiva	El AGRUP AT realiza operaciones ofensivas enmarcadas dentro de la maniobra de la GUB orientado a destruir o derrotar al enemigo con el propósito de destruir blindados enemigo u objetivos de alto valor.
			- Defensiva	El AGRUP AT realiza operaciones defensivas con el objeto de degradar al enemigo permitiendo derrotar el ataque enemigo, ganar tiempo, economizar fuerzas.

Nota. La tabla describe el soporte de categorías y subcategorías (Patrones)

4.5 Red Semántica

Figura 14.

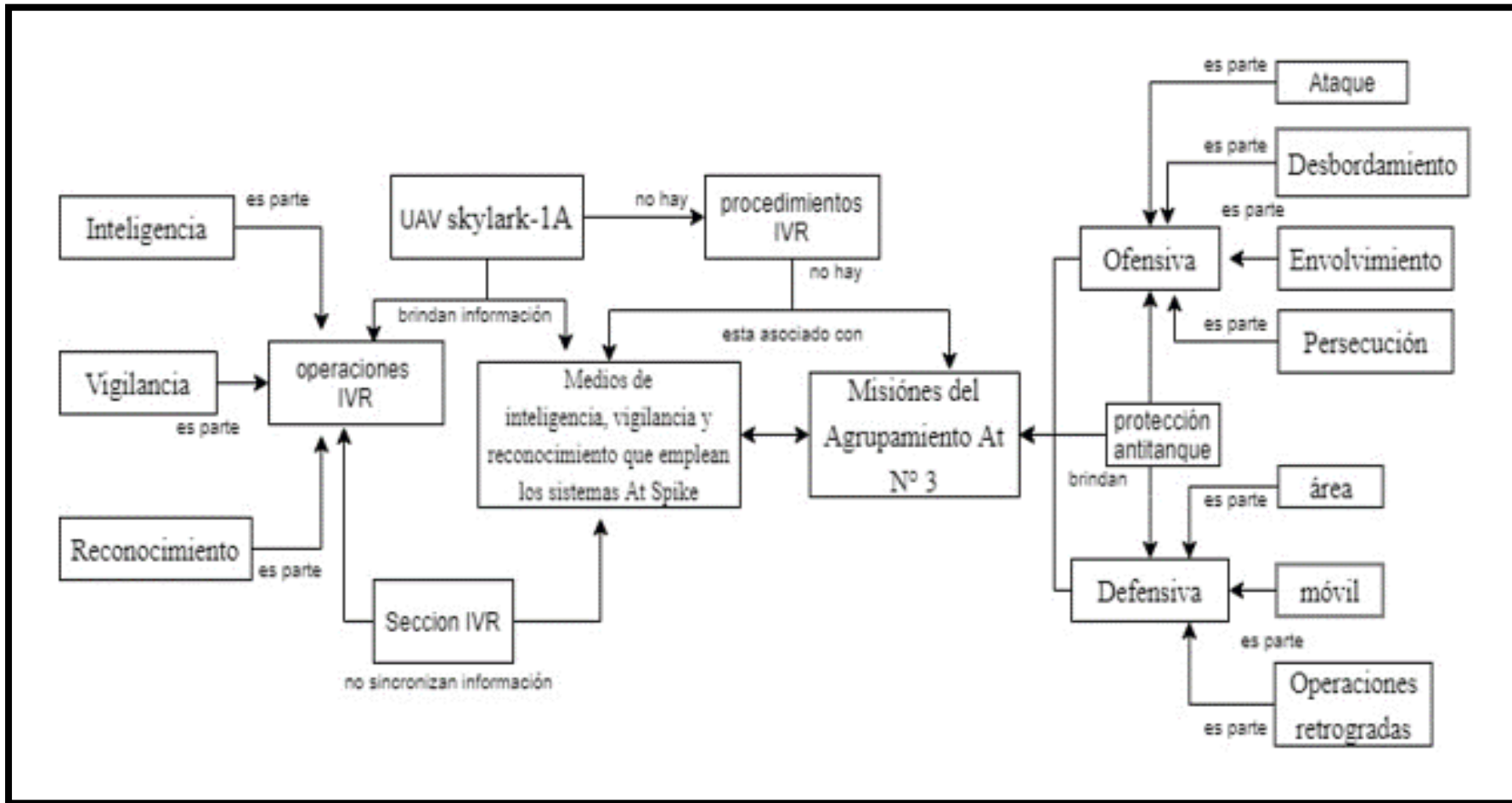
Red semántica del instrumento: Entrevista



Nota. La figura muestra la red semántica del instrumento: Entrevista. Elaboración Propia

Figura 15.

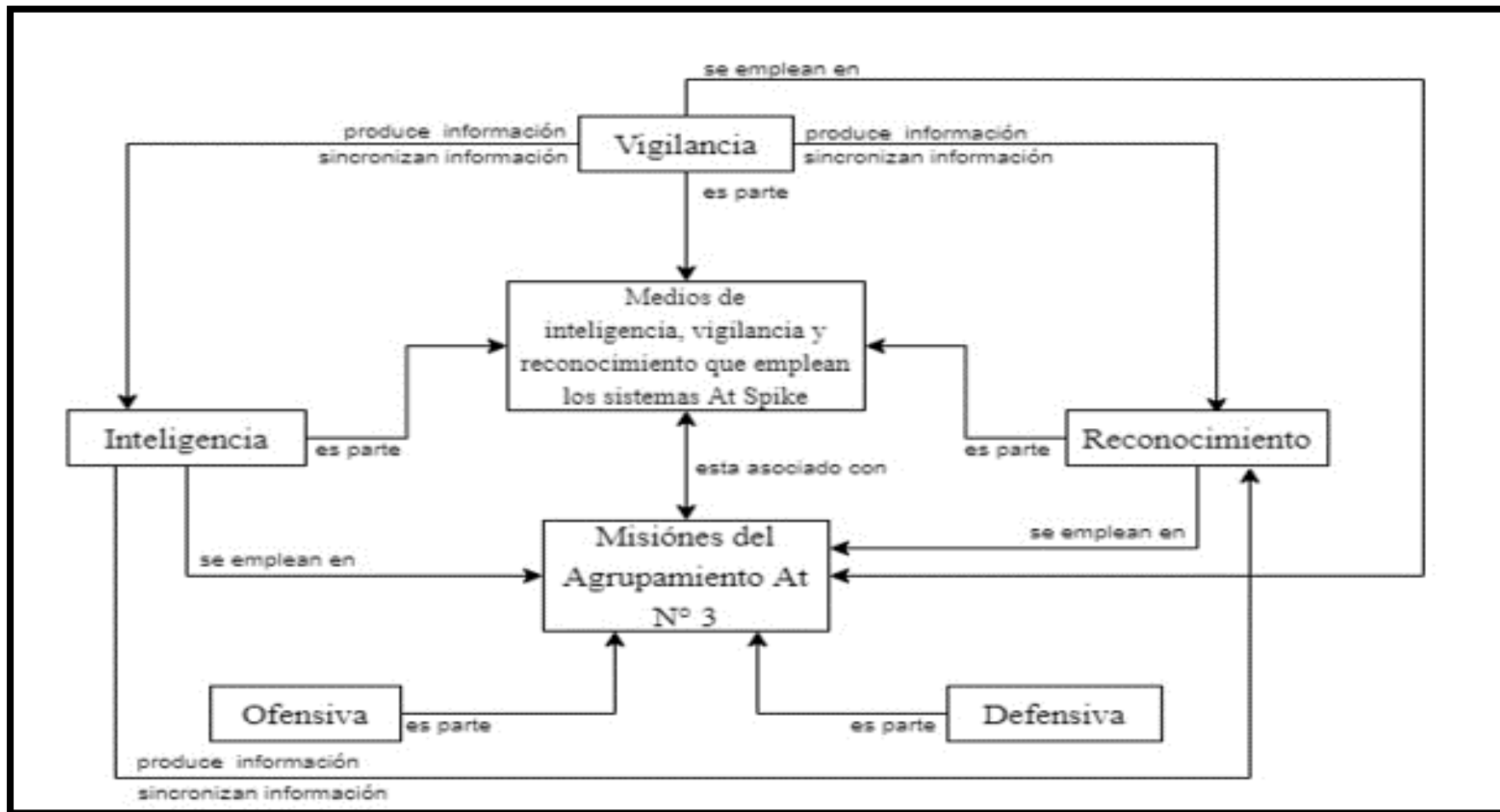
Red semántica del instrumento: Historia oral



Nota. La figura muestra la red semántica del instrumento: Historia oral. Elaboración Propia

Figura 16.

Red semántica del instrumento: Indagación Documentaria



Nota. La figura muestra la red semántica del instrumento: Indagación Documentaria. Elaboración Propia

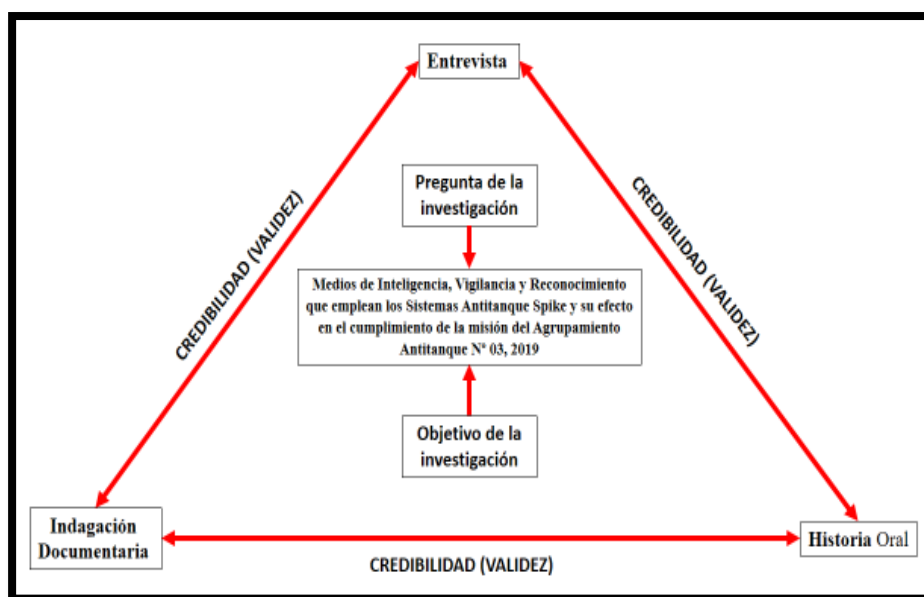
4.6 Triangulación

Para controlar los sesgos y autentificar o legitimar los resultados obtenidos se procedió a verificar la validez y credibilidad de los resultados teniendo en cuenta que para Hernández y Mendoza (2018), la credibilidad se refiere a “si el investigador ha captado el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes” (p.505), por lo que se empleó la técnica de triangulación de datos. Según Hernández y Mendoza (2018) “la triangulación de datos es aquella que emplea a diferentes fuentes, así como instrumentos para la recolección de los datos y que guardan relación con el planteamiento del estudio” (p. 505).

Para realizar la triangulación de datos se empleará las tres técnicas de recolección de datos empleadas en esta investigación que son: la indagación documentaria, la entrevista y la historia oral. Según Vargas (2011), nos explica que “en la investigación cualitativa, se debe usar dos o tres técnicas para poder obtener así una masa crítica de información y poder triangularla, y poder conseguir grados de consistencia y corroboraciones” (p.130), por lo que se analizó y comparó las síntesis de las conclusiones que se llegaron por cada instrumento para así llegar a develar la realidad problemática.

Figura 17.

Triangulación de Datos de la investigación



Nota. La figura muestra la triangulación de datos de la investigación. Elaboración Propia

Tabla N°23.

Tema: Matriz de triangulación de resultados integral (conjuga las técnicas empleadas)

Nota. La tabla muestra la matriz de triangulación de resultados integral (conjuga las técnicas empleadas). Elaboración propia.

Sub categoría	Síntesis de la Entrevista	Síntesis de la Historia Oral	Síntesis de Indagación Documentaria
Inteligencia	<p>La inteligencia es el resultado de la búsqueda, procesamiento, integración, análisis, evaluación e interpretación de la información disponible en el área de operaciones del AGRUP AT. La inteligencia en los sistemas antitanques emplea inteligencia humana, imágenes y técnica (HUMINT-IMINT-TECHINT), vigilancia y reconocimiento móvil, así mismo cuenta con el UAV skylark-1A que también le facilita la recolección de información. La inteligencia técnica es facilitada gracias al empleo de los medios tecnológicos que permiten el procesamiento y producción de inteligencia sin embargo de forma limitada pues el sistema UAV solo es empleado actualmente por las Cia AT de 8 Km. así mismo el análisis del terreno y las CCMM las realiza con anticipación en el PICB siendo actualizada constantemente.</p>	<p>La búsqueda información se realiza empleando el grupo UAV (skylark-1A) en los Spike de 8 km y del CLU dioptría. Así mismo emplea para el análisis del terreno y de las CCMM al PICB. No hay una integración en la información recaba por los sistemas antitanque en operaciones debido a que el UAV (skylark-1^a) solo brinda información a las compañías de 8 km así mismo es limitada por el radio de alcance que puede emplearse. Es importante decir que la cia IVR que debería emplearse en las compañías de largo alcance no cumple con sus funciones en la actualidad. El personal tiene conocimiento del empleo táctico de los sistemas antitanque sin embargo desconoce los procedimientos a realizar en las operaciones de IVR</p>	<p>El análisis de las informaciones obtenidas por nuestros medios IVR nos brindaran la posibilidad de tener conocimiento de la Ubicación de las posiciones de las unidades de maniobra de negro, así como sus unidades de apoyo de fuegos y apoyo administrativo todo esto en función a la distancia a la cual se encuentren; así también determinar el eje de desplazamiento de las unidades de negro. Luego del procesamiento de esas informaciones (ciclo de inteligencia) buscaremos obtener Inteligencia oportuna con respecto a la conjugación de la CCMM y el terreno.</p>
CONCLUSION	<ul style="list-style-type: none"> - La búsqueda información se realiza empleando el grupo UAV (skylark-1A) en los Spike de 8 km y del CLU dioptría. - La inteligencia en los sistemas antitanques emplea inteligencia humana, imágenes y técnica (HUMINT-IMINT-TECHINT). - La inteligencia técnica es facilitada gracias al empleo de los medios tecnológicos sin embargo de forma limitada pues el sistema UAV solo es empleado actualmente por las Cia AT de 8 Km y por el radio de alcance que puede emplearse. - No hay una integración en la información recabada por los sistemas antitanque en operaciones debido a que el UAV (skylark-1^a) solo brinda información a las compañías de 8 km. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - El análisis del terreno y las CCMM las realiza con anticipación en el PICB debe ser actualizada constantemente. - La Cia IVR que debería emplearse en las compañías de largo alcance no cumple con sus funciones de integrar la información. - El personal tiene conocimiento del empleo táctico de los sistemas antitanque sin embargo desconoce los procedimientos a realizar en las operaciones de Inteligencia (Ciclo de inteligencia). 		
Vigilancia	<p>El AGRUP AT emplea los medios que tiene a su disposición para realizar la observación a través de las posiciones preparadas con las que cuenta en el área de operaciones así mismo emplea los medios electrónicos como el CLU del sistema antitanque de 4 y 8 Km, así mismo el UAV slkylark-1 permite realizar una vigilancia del campo de batalla aprovechando su movilidad, sin embargo, esta es de forma limitada. No cuenta con los procedimientos para realizar Vigilancia realizándola de manera empírica gracias al entrenamiento. Cada sistema puede realizar por sus medios la vigilancia debido al sistema con el que cuenta sin embargo en la actualidad no se intercambia la información y no se emplea para centralizar la información a la compañía IVR.</p>	<p>Esta misión de vigilancia es inherente a las misiones que realiza los elementos antitanque desplegados en todo el campo de batalla pudiendo mediante la observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre en el área de operaciones designadas brindar información de cualquier tipo de movimiento para esto pueden emplear el UAV de las compañías de 8 km y en el caso de las cia de 4 Km pueden emplear el CLU. No existe una integración de la información que brinda el UAV de las compañías de 8 km con las demás unidades antitanque que integran el agrupamiento AT.</p>	<p>El realizar vigilancia con los medios con los cuales contamos nos brinda la posibilidad de detectar y neutralizar las acciones de espionaje de negro. Así también detectar, identificar y neutralizar la infiltración de fuerzas enemigas en nuestro sector de responsabilidad. De igual manera determinar la DD/AA por donde orienta negro sus fuerzas y eventualmente detectar posibles operaciones aerotransportadas en las zonas de caídas y desembarco disponibles a negro, tendremos particular atención a los nudos de comunicaciones en la retaguardia del sector defensivo. Las SECCIONES AT, para la vigilancia y seguridad de sus sectores incluirán todas las medidas y medios disponibles.</p>
CONCLUSION	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea los medios electrónicos del sistema antitanque de 4 y 8 Km, como el CLU para realizar la observación a través de las posiciones preparadas. - Se realiza una vigilancia del campo de batalla a través de la observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre en el área de operaciones empleando al UAV slkylark-1 de las compañías de 8 km y en el caso de las Cia de 4 Km pueden emplear el CLU de forma limitada debido a su alcance de observación. - No cuenta con los procedimientos para realizar Vigilancia realizándola de manera empírica. - No se intercambia la información y no se emplea para centralizar la información a la compañía IVR. - No existe una integración de la información que brinda el UAV de las compañías de 8 km con las demás unidades antitanque que integran el Agrupamiento AT. 		

<p>Reconocimiento</p>	<p>El AGRUP AT como GU cuenta con sub unidades que realizan la misión de reconocimiento de ruta, área o zona, realiza el reconocimiento terrestre con sus fuerzas desplegadas en el área de operaciones pudiendo realizar a su vez el reconocimiento por la observación, electrónico, fuerza y por el fuego. El reconocimiento aéreo y electrónico lo puede realizar empleando el UAV sin embargo tiene sus limitaciones, el personal desconoce los procedimientos de las misiones de reconocimiento, realizándola de manera empírica, no teniendo en consideración el material y sistemas con los que cuenta lo que puede afectar a la inteligencia del campo de batalla, así como no entrelazar la inteligencia, vigilancia y reconocimiento para la obtención de la información y compartirla de una mejor manera a todas las unidad antitanque del AGRUP AT.</p>	<p>Se puede concluir que tanto la inteligencia y la vigilancia están relacionadas directamente a las misiones de reconocimiento que realiza el AGRUP AT. El reconocimiento es un tipo de operación en el caso del AGRUP AT está relacionado con la misión de protección que realiza el AGRUP AT durante el despliegue y durante la misión ofensiva o defensiva. Realiza el reconocimiento de zona, área o ruta donde va operar dándole importancia a las direcciones de aproximación elementos blindados enemigos. Es indispensable la integración de los medios de IVR para poder determinar ANI y AOI desde el punto de vista protección antitanque brindando información para actualizar la PICB y de esta manera obtener la superioridad de información en el campo de batalla, para esto emplea para el reconocimiento a las unidades antitanque que se despliegan en sus respectivas áreas de operaciones y sus sistemas con los que cuenta, como el UAV en el caso de las Cias 8 km y el CLU en el de 4 km sin embargo no existe una integración entre ambos sistemas y no funciona la Cia IVR.</p>	<p>Las tareas de reconocimiento, antes y durante el desarrollo de las operaciones son desde tiempos inmemoriales un aspecto de gran importancia en el complejo pero fascinante arte de la guerra, se han empleado diversos medios y formas de reconocimiento según las características del área de operaciones, en la actualidad el agrupamiento AT N°3 cuenta con un sistemas de IVR en base a las capacidades del UAV skylark A-1,el cual como una de sus misiones prioritarias tiene el de realizar vuelos de reconocimiento del área de operaciones y de manera particular sobre las ANIS , DDAA y puntos críticos, esto a raíz de la limitada autonomía con la que cuenta; la información preventiva que será obtenida por el Skylark A-1 la cual puede mejorar nuestro planeamiento e incrementar el éxito de nuestras operaciones y ordenes durante la conducción serán determinantes para un correcto proceso militar de toma de decisiones base para el cumplimiento de la misión.</p>
<p>CONCLUSION</p>	<p>- El reconocimiento es un tipo de operación en el caso del AGRUP AT está relacionado con la misión de protección que realiza el AGRUP AT.</p>		

- Realizan la misión de reconocimiento de ruta, área o zona, realiza el reconocimiento terrestre con sus fuerzas desplegadas en el área de operaciones pudiendo realizar a su vez el reconocimiento por la observación, electrónico, fuerza y por fuego, dándole importancia en el reconocimiento a las direcciones de aproximación de elementos blindados enemigos
- El reconocimiento aéreo y electrónico lo puede realizar empleando el UAV sin embargo tiene sus limitaciones.
- Es indispensable la integración de los medios de IVR para poder determinar ANI y AOI desde el punto de vista protección antitanque brindando información para actualizar la PICB.
- El personal desconoce los procedimientos de las misiones de reconocimiento, realizándola de manera empírica lo que puede afectar a la inteligencia del campo de batalla.
- No se integran la información de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que puedan proporcionar las Cia de 8 Km y las de 4 Km afectando a misiones de reconocimiento en el área de responsabilidad del Agrup AT, siendo esta responsabilidad de la Cia IVR.

Ofensiva

El AGRUP AT puede realizar maniobras ofensivas enmarcadas dentro de una maniobra ofensiva operacional. El ataque es una fase de la ofensiva en la cual el AGRUP AT brindara protección AT a los elementos de movimiento maniobra de la GUB. Realiza protección AT al Ataque Principal y a los Secundarios, destruyendo tanques, vehículos blindados y cualquier objetivo enemigo de oportunidad, protección AT de objetivos conquistados, protección AT de los flancos, protección AT de la Reserva y protección AT al despliegue de las unidades del segundo escalón de la GUC. Brinda protección AT durante el ataque en movimiento o coordinado y en las diferentes maniobras como la penetración, envolvimiento. En el envolvimiento apoya al ataque principal y secundario. Para poder realizar el mejor empleo de sus medios antitanque en la ofensiva el AGRUP AT realiza las siguientes misiones tácticas A/D, A/C distribuyendo

EL AGRUP AT actúa en todas las fases de maniobra ofensiva del GUB, Movimiento hacia el contacto, ataque y consolidación, posteriormente si las condiciones resultan favorables también pueden ser empleadas en la explotación y persecución. Dentro de la maniobra ofensiva y en cada fase de esta el AGRUP AT tiene la misión de brindar protección AT a la GUB con la finalidad de degradar a las UU mecanizadas, objetivos de oportunidad y UU acorazadas del enemigo. En el ataque brindara protección tanto a la operación decisiva como a la de configuración dando prioridad y mayores medios a la primera. Así mismo tiene misiones tácticas como el A/D, A/C y Refuerzo distribuyendo sus medios para cumplir la misión de distribución teniendo en consideración el terreno en todo momento sabiendo que para desarrollar su misión. En la explotación el AGRUP AT asignara

El Agrupamiento antitanque dentro de sus misiones de apoyo antitanque y protección realiza operaciones ofensivas al destruir y degradar a la fuerza enemiga pudiendo utilizar medios atípicos como formar parte de una tarea de guerra convencional, es así que el uso de los medios antitanque durante las operaciones ofensivas son determinantes pues ellas incrementan considerablemente nuestra PCR, nos brindan capacidades complementarias a nuestras operaciones decisivas y de configuración todo gracias a su gran movilidad y alta flexibilidad para poder re direccionar sus ejes de ataque y posiciones preparadas.

	<p>sus medios para cumplir la misión teniendo en consideración el terreno Incluya un itinerario una zona de despliegue y posiciones preparadas para concentrar sus medios sobre las direcciones de aproximación del enemigo. En la explotación el AGRUP AT asigna a la Cia AT necesarias, a las fuerzas de explotación y a las reservas. En una persecución, se actuará de manera similar a la explotación.</p>	<p>elementos AT necesarios a las fuerzas de explotación y a las reservas. La Persecución Cuando la GUC está comprometida en una persecución, se actuará de manera similar a la explotación.</p>
<p>CONCLUSION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las operaciones de IVR que realiza el Agrupamiento AT deben estar sincronizadas con las operaciones de IVR de todas la GUC que realizan maniobras ofensivas dentro de una maniobra ofensiva operacional. - Se debe desarrollar plan de Inteligencia, Vigilancia y reconocimiento en las operaciones ofensivas a través de la integración de las actividades de IVR para asignar tareas a los medios de reconocimiento y vigilancia disponibles y poder satisfacer los Requerimientos de inteligencia. - El ataque es una fase de la ofensiva en la cual el AGRUP AT brindara protección AT a los elementos de movimiento maniobra de la GUB. - Realiza protección AT al Ataque Principal y a los Secundarios, destruyendo tanques, vehículos blindados y cualquier objetivo enemigo de oportunidad, protección AT de objetivos conquistados, protección AT de los flancos, protección AT de la Reserva y protección AT al despliegue de las unidades del segundo escalón de la GUC - Para poder realizar el mejor empleo de sus medios antitanque en la ofensiva el AGRUP AT realiza las misiones tácticas de A/D, A/C y Refuerzo. - En la explotación el AGRUP AT asignara elementos AT necesarios a las fuerzas de explotación y a las reservas. La persecución cuando la GUC está comprometida en una persecución, se actuará de manera similar a la explotación. 	
<p>Defensiva</p>	<p>El AGRUP AT realiza su planeamiento empleando a sus compañías antitanque para brindar protección antitanque a la GUB en las diferentes direcciones de aproximación en su sector de responsabilidad por lo que estas pueden actuar o reunidas en el área de espera a retaguardia de las UU del LAZOR, orientada de manera que pueda intervenir</p>	<p>Este tipo de operación es la principal en la actualidad donde el AGRUP AT cumple la misión de brindar protección a la GUB mediante procedimientos atípicos, en el corredor de la costa, propósito de detener el avance de negro a fin de cumplir la misión de la Div Costa. Para lo cual despliega a todos sus compañías</p>

El agrupamiento AT N°3 durante el apoyo de protección antitanque a las operaciones defensivas ejecutaran procedimientos atípicos, desarrollando al máximo los planes de engaño previstos. Dentro de ellas emplearán posiciones preparadas, alternas y simuladas que engañen y eviten que el enemigo conozca la verdadera

contra cualquier ataque de fuerzas blindadas, o actuar de forma descentralizada entregando Cia AT en apoyo directo a las unidades del LAZOR., así mismo puede entregar en refuerzo a las unidades de la zona de resistencia, sin embargo en la actualidad el agrupamiento entrega a sus compañías en acción de conjunto. En la organización defensiva, será necesario elegir zonas de posiciones y emplazamientos de batería en el terreno que permitan efectuar tiro sobre las direcciones de aproximación de los vehículos blindados enemigos. Así mismo prepara posiciones principales, eventuales y suplementarias para mantener esta actitud. En la acción retardatriz actuara en las posiciones de retardo organizadas teniendo en cuenta que los frentes son más extensos, por lo que adelantara sus posiciones para aprovechar el alcance de los sistemas AT. Durante el repliegue, actúa en refuerzo, durante esta misión apoyan a las Fuerzas de Protección (Escalones de Repliegue y Destacamento Retardador), manteniendo el resto de la Compañía AT en apoyo del grueso.

antitanque en la misión de acción de conjunto manteniendo centralizado el comando y control dando prioridad a las direcciones de aproximación de blindados enemigos realizando para esto la preparación de las posiciones a emplear adecuándose a la maniobra defensiva de la GUB, inicialmente con la acción retardatriz en las posiciones de retardo y posteriormente con las unidades de la zona de resistencia en todo momento deberá destruir blindados enemigo y degradar al enemigo para así cumplir con la intención del escalón superior.

ubicación de nuestras posiciones y emplazamiento de nuestros sistemas antitanque siendo el propósito de nuestras operaciones el detener el avance de las UU acorazadas, mecanizadas, motorizadas y objetivos de oportunidad con la finalidad de sorprender a la ofensiva de NEGRO adoptando un dispositivo escalonado en profundidad y forzarlo a realizar una pausa operacional , para ello se deberá preparar a la fuerza y reunir las condiciones para la acción defensiva. Los trabajos de fortalecimiento e incremento del valor defensivo de nuestras posiciones.

CONCLUSION

- Las operaciones de IVR que realiza el Agrupamiento AT deben estar sincronizadas con las operaciones de IVR de todas las GUC que realizan la operación defensiva.
- El plan de IVR debe contar con la matriz de asignación de tareas de IVR, el calco de IVR y un esquema de apoyo de IVR.
- Se debe desarrollar plan de Inteligencia, Vigilancia y reconocimiento en las operaciones ofensivas a través de la integración de las actividades de IVR para asignar tareas a los medios de reconocimiento y vigilancia disponibles y poder satisfacer los Requerimientos de inteligencia.

-
- Tipo de operación es la principal en la actualidad donde el AGRUP AT cumple la misión de brindar protección a la GUB mediante procedimientos atípicos, en el corredor de la costa.
 - Despliega a todas sus compañías antitanque en la misión de acción de conjunto manteniendo centralizado el comando y control dando prioridad a las direcciones de aproximación de blindados enemigos realizando para esto la preparación de las posiciones a emplear adecuándose a la maniobra defensiva de la GUB
 - La acción retardatriz en las posiciones de retardo y posteriormente con las unidades de la zona de resistencia en todo momento deberá destruir blindados enemigos y degradar al enemigo.
 - Brindar protección antitanque a la GUB en las diferentes direcciones de aproximación en su sector de responsabilidad por lo que estas pueden actuar o reunidas en el área de espera a retaguardia de las UU del LAZOR.
 - Para poder realizar el mejor empleo de sus medios antitanque en la ofensiva el AGRUP AT realiza las misiones tácticas de A/D, A/C y Refuerzo
 - Durante el repliegue, actúa en refuerzo, durante esta misión apoyan a las Fuerzas de Protección (Escalones de Repliegue y Destacamento Retardador), manteniendo el resto de la Compañía AT en apoyo del grueso.
-

Tabla N°24.

Tema: Matriz de triangulación de resultados integral (conjuga las técnicas empleadas)

Nota. La tabla muestra la matriz de triangulación de resultados integral (conjuga las técnicas empleadas)

Categoría	Síntesis de la Entrevista	Síntesis de la Historia Oral	Síntesis de Indagación Documentaria
Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike	<p>Los medios de IVR que emplea el AGRUP AT son fundamentales para asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla. El AGRUP AT desarrolla operaciones de IVR sin embargo no están integradas debidamente lo que afecta al desempeño efectivo de todas las unidades antitanque. En el AGRUP AT se emplea elementos que le proporcionan la IVR sin embargo falta la integración con los demás medios IVR para poder facilitar de esta manera la unidad de planeamiento, el procesamiento de la información y la producción de Inteligencia.</p> <p>El AGRUP AT realiza las operaciones IVR en forma empírica no habiendo un entrenamiento y coordinación entre todos los elementos de IVR. La compañía IVR no cumple con realizar la integración. Esta falta de coordinación afecta directamente a la búsqueda de superioridad de información del campo de batalla.</p>	<p>Los medios de IVR del AGRUP AT cumplen en forma empírica e independiente su finalidad de recabar información del campo de batalla, debido a que en la actualidad el sistema UAV de las Cia AT de 8 km, solo realiza sus funciones en provecho de estas compañías. La compañía IVR que debe centralizar la información y compartirla con los demás sistemas no realiza sus funciones lo que afecta el asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla.</p> <p>El personal que integra el Agrupamiento tiene conocimiento del empleo del sistema antitanque en operaciones militares sin embargo no conoce cómo desarrollar operaciones IVR. No se imparte el entrenamiento e instrucción en operaciones IVR.</p>	<p>Con la finalidad de desarrollar actividades de Inteligencia, vigilancia y reconocimiento, las cuales nos brindaran información de las actividades reveladoras, recientes y actuales realizadas por el enemigo, detectando posibles refuerzos que concurren en su apoyo, monitoreando las ANI's dentro del AO asignada, conforme a los RICC, se a implementado a las cias AT de largo alcance de un sistema de UAV con capacidades IVR denominado Skylark A-1 el cual viene siendo operado esporádicamente por personal de especialistas antitanque debido a la reducida instrucción y limitada cantidad de sistemas UAV operativos en la actualidad, no siendo empleado de manera adecuada por el desconocimiento del ciclo de desarrollo de inteligencia, siendo estos conocimientos de necesidad para la correcta explotación de las capacidades del Skylark A-1.</p>
CONCLUSION	- Los medios de IVR que emplea el AGRUP AT son fundamentales para asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla.		

	<ul style="list-style-type: none"> - Los medios de IVR del AGRUP AT cumplen en forma empírica e independiente su finalidad de recabar información del campo de batalla, debido a que en la actualidad el sistema UAV de las Cia AT de 8 km solo realiza sus funciones en provecho de estas compañías - El AGRUP AT desarrolla operaciones de IVR sin embargo no están integradas debidamente lo que afecta al desempeño efectivo de todas las unidades antitanque - La compañía IVR que debe centralizar la información y compartirla con los demás sistemas no realiza sus funciones lo que afecta el asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla - El personal que integra el Agrupamiento tiene conocimiento del empleo del sistema antitanque en operaciones militares sin embargo no conoce cómo desarrollar operaciones IVR. No se imparte el entrenamiento e instrucción en operaciones IVR 		
Misiones del Agrupamiento AT N° 3	El AGRUP AT como elemento de la GUB brindará protección AT teniendo como objetivo degradar al enemigo y a su vez destruir la fuerza de blindados enemigos en su sector de responsabilidad permitiendo el éxito al tipo de operación que esté realizando la GUB ya sea ofensiva o defensiva	Las misiones que cumple el Agrupamiento AT N° 3 están enmarcadas dentro de las operaciones ofensivas y defensivas de la GUB en la cual brinda la protección contra blindados enemigos y objetivos de alto valor que se presentan en el campo de batalla en las direcciones de aproximación que empleará el enemigo.	El agrupamiento AT N° 3 (-) tiene como misión esencial, degradar a las UU Acorazadas, UU Mecanizadas, UU Motorizadas y Objetivos de oportunidad como instalaciones de PCA del enemigo inclusive, realizando para ello procedimientos atípicos, el día (D) a la hora (H), en el corredor de la costa y de la sierra con la finalidad de facilitar el cumplimiento de la misión del Comando Operacional del Sur
CONCLUSION	Las misiones que cumple el Agrupamiento AT N° 3 están enmarcadas dentro de las operaciones ofensivas y defensivas de la GUB en la cual brinda la protección contra blindados enemigos y objetivos de alto valor que se presentan en el campo de batalla en las direcciones de aproximación que empleará el enemigo		

De esta manera se logró conocer los procedimientos que emplean los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike para el cumplimiento de las misiones que realiza el Agrupamiento AT N°3, cumpliéndose así con el objetivo de la presente investigación que fue describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en las misiones que realiza el Agrupamiento AT N° 3.

Capítulo V
Diálogo teórico - empírico

5.1 Diálogo teórico – empírico

Teniendo en consideración que la presente investigación es empírica-hermenéutica fenomenológica, se procedió a realizar el dialogo teórico empírico, en esta parte de la investigación, según Vargas (2011) nos indica que se debe responder las preguntas de la investigación teniendo en cuenta los hallazgos obtenidos luego de procesar y sintetizar la información obtenida en el trabajo de campo. La pregunta de investigación fue la siguiente:

¿De qué manera se emplean los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3?

Luego de aplicar los instrumentos de la investigación (Entrevistas, indagación documentaria, historia oral) se pudo describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, pudiendo compararla con la teoría existente sobre el tema de investigación que a continuación se detalla:

Tabla N° 25.

Tema: Dialogo Teórico Empírico

TEORÍA	HALLAZGO	DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO
<p><u>Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike</u></p> <p>Con la finalidad de desarrollar actividades de Inteligencia, vigilancia y reconocimiento, las cuales nos brindarán información de las actividades reveladoras, recientes y actuales realizadas por el enemigo, detectando posibles refuerzos que concurren en su apoyo, monitoreando las ANI's dentro del AO asignada, conforme a los RICC, se ha implementado a las cias</p>	<p>El UAV Skylark-1^a sistema de inteligencia vigilancia y reconocimiento (IVR) con el que cuenta el Spike ER de 8km, el cual permitió implementar dentro de la organización de las Compañías Antitanque de largo alcance una sección IVR, brindando nuevas capacidades al sistema de protección antitanque, no estaría cumpliendo con su finalidad de obtener datos, información y mediante el análisis producir inteligencia oportuna, precisa, relevante, coherente y segura en provecho de la toma de decisiones de los</p>	<p>Teniendo en cuenta la teoría con la cual se basó el marco conceptual de la presente investigación se procedió a compararla y analizar con los hallazgos obtenidos, pudiendo describir de qué manera se emplean los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3.</p> <p>Los medios de IVR que emplea el sistema spike sincroniza e integra la planificación,</p>

<p>AT de largo alcance de un sistema de UAV con capacidades IVR denominado Skylark A-1 el cual viene siendo operado esporádicamente por personal de especialistas antitanque debido a la reducida instrucción y limitada cantidad de sistemas UAV operativos en la actualidad, no siendo empleado de manera adecuada por el desconocimiento del ciclo de desarrollo de inteligencia, siendo estos conocimientos de necesidad para la correcta explotación de las capacidades del Skylark A-1.</p>	<p>comandantes en los diferentes niveles.</p>	<p>procesamiento y sistematización de la información e inteligencia del campo de batalla para apoyar en forma directa a las operaciones, enfocándose en los requerimientos de inteligencia prioritarios respondiendo la necesidad de información del comandante, por lo que los medios de IVR que emplea el AGRUP AT son fundamentales para asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla, de manera teórica, sin embargo hay aspectos en ejecución se realiza en forma limitada.</p>
<p><u>Misión del Agrupamiento AT N° 3</u> El agrupamiento AT N° 3 (-) tiene como misión esencial, degradar a las UU Acorazadas, UU Mecanizadas, UU Motorizadas y Objetivos de oportunidad como instalaciones de PCA del enemigo inclusive, realizando para ello procedimientos atípicos, el día (D) a la hora (H), en el corredor de la costa y de la sierra con la finalidad de facilitar el cumplimiento de la misión del Comando Operacional del Sur</p>	<p>La posibilidad de integrar a los sistemas de largo y mediano alcance compartiendo la información recopilada por el UAV Skylark 1-A y la inteligencia producida por la sección IVR del Sistema Antitanque Spike 8Km ER, no se estaría desarrollando, pese a ser posible y de necesidad, afectando de esta manera la misión del Agrupamiento Antitanque.</p>	<p>Los medios de IVR del AGRUP AT cumplen en forma empírica e independiente su finalidad de recabar información del campo de batalla, debido a que en la actualidad el sistema UAV de las Cias AT de 8 km solo realizan sus funciones en provecho de estas compañías</p>
	<p>El conocimiento doctrinario y practico de la operación del sistema mecánico es adecuado, pues el personal que ejecuta su empleo, sean oficiales y/o suboficiales llevan cursos de especialización antitanque de 6 meses y dos años respectivamente, sin embargo existe deficiencias en el empleo específico, búsqueda de datos e información así como en la producción de inteligencia por la sección IVR, esto por el desconocimiento del personal de especialistas de los procesos y ciclos de inteligencia básicos para que la finalidad del empleo del UAV Skylark 1-A sea cumplida. Es indispensable la integración de los medios de IVR para poder</p>	<p>El AGRUP AT desarrolla operaciones de IVR sin embargo no están integradas debidamente lo que afecta al desempeño efectivo de todas las unidades antitanque. La compañía IVR que debe centralizar la información y compartirla con los demás sistemas no realiza</p>

<p>determinar ANI y AOI desde el punto de vista protección antitanque brindando información para actualizar la PICB.</p>	<p>sus funciones lo que afecta el asegurar la superioridad de Información en el campo de batalla</p>
<p>No cuenta con los procedimientos para realizar operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento realizándola de manera empírica.</p>	<p>El personal que integra el Agrupamiento tiene conocimiento del empleo del sistema antitanque en operaciones militares sin embargo no conoce cómo desarrollar operaciones IVR. No se imparte el entrenamiento e</p>
<p>El plan de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento en las operaciones que realiza el Agrupamiento Antitanque es muy general no integra las actividades de IVR para asignar tareas a los medios de reconocimiento y vigilancia disponibles y poder satisfacer los requerimientos de inteligencia.</p>	<p>instrucción en operaciones IVR</p>
<p>Falta establecer la integración y sincronización de las operaciones de IVR que realiza el Agrupamiento AT con las operaciones de IVR de todas la GUC que realizan maniobras en el campo de batalla en su sector de responsabilidad</p>	<p>Las misiones que cumple el Agrupamiento AT N° 3 están enmarcadas dentro de las operaciones ofensivas y defensivas de la GUB en la cual brinda la protección contra blindados enemigos y objetivos de alto valor que se presentan en el campo de batalla en las direcciones de aproximación que empleara el enemigo.</p>

Nota. La tabla muestra el diálogo teórico-empírico

Capítulo VI
Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Luego de integrar los hallazgos de la investigación se puede responder a: ¿de qué manera se emplean los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3?, teniendo como soporte la teoría anteriormente expuesta, por lo que de esta manera se puede describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, de la siguiente manera:

1. Al término de la investigación es evidente que el UAV Skylark-1A sistema de inteligencia vigilancia y reconocimiento (IVR) con el que cuenta el Spike ER de 8km, el cual permitió implementar dentro de la organización de las Compañías Antitanque de largo alcance una sección IVR, brindando nuevas capacidades al sistema de protección antitanque, no estaría cumpliendo con su finalidad de obtener datos, información y mediante el análisis producir inteligencia oportuna, precisa, relevante, coherente y segura en provecho de la toma de decisiones de los comandantes en los diferentes niveles.

2. La posibilidad de integrar a los sistemas de largo y mediano alcance compartiendo la información recopilada por el UAV Skylark 1-A y la inteligencia producida por la sección IVR del Sistema Antitanque Spike 8Km ER, no se estaría desarrollando, pese a ser posible y de necesidad, afectando de esta manera la misión del Agrupamiento Antitanque.

3. El conocimiento doctrinario y práctico de la operación del sistema mecánico es adecuado, pues el personal que ejecuta su empleo, sean oficiales y/o suboficiales llevan cursos de especialización antitanque de 6 meses y dos años respectivamente, sin embargo existe deficiencias en el empleo específico, búsqueda de datos e información así como en la producción de inteligencia por la sección IVR, esto por el desconocimiento del personal de especialistas de los procesos y ciclos de inteligencia básicos para que la finalidad del empleo del UAV Skylark 1-A sea cumplida.

4. Es indispensable la integración de los medios de IVR para poder determinar ANI y AOI desde el punto de vista protección antitanque brindando información para actualizar la PICB.

5. No cuenta con los procedimientos para realizar operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento realizándola de manera empírica.

6. El plan de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento en las operaciones que realiza el Agrupamiento Antitanque es muy general no integra las actividades de IVR para asignar tareas a los medios de reconocimiento y vigilancia disponibles y poder satisfacer los requerimientos de inteligencia.

7. Falta establecer la integración y sincronización de las operaciones de IVR que realiza el Agrupamiento AT con las operaciones de IVR de todas la GUC que realizan maniobras en el campo de batalla en su sector de responsabilidad.

6.2 Recomendaciones

1. Se recomienda que el Agrupamiento Antitanque emplee el UAV Skylark-1A como parte del sistema de inteligencia vigilancia y reconocimiento (IVR) para todo el Agrupamiento Antitanque y así se pueda cumplir con su finalidad de obtener datos, información y mediante el análisis producir inteligencia oportuna, precisa, relevante, coherente y segura en provecho de la toma de decisiones de los comandantes en los diferentes niveles.

2. Se recomienda que el Agrupamiento Antitanque desarrolle procedimientos para la integración de la información que produce el UAV Skylark-1A como parte del sistema de inteligencia vigilancia y reconocimiento (IVR), así mismo establecer funciones específicas a las secciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, en las diferentes tareas que pueden realizar los medios de IVR del Agrupamiento AT, de tal manera que se logre la integración del sistema de IVR incluyendo y compartiendo la información obtenida con todas las sub unidades que integran el Agrupamiento Antitanque.

3. Se recomienda que el Agrupamiento Antitanque implemente dentro del planeamiento de instrucción y entrenamiento anual el empleo específico, búsqueda de datos e información que se realiza en las operaciones de IVR, así como procesos y ciclos de inteligencia básicos para la producción de inteligencia.

4. Se recomienda que el Agrupamiento Antitanque efectúe una actualización del PICB de tal manera logre un buen análisis de las tareas por realizar de los medios de IVR para poder determinar áreas nombradas de interés y áreas objetivo de interés, desde el punto de vista protección antitanque brindando información para actualizar la PICB.

5. Se recomienda que el Agrupamiento Antitanque realice un manual de procedimientos para realizar operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que deben realizar los diferentes medios de IVR con los que cuenta las diferentes compañías con sistemas antitanque.

6. Se recomienda que el Agrupamiento Antitanque actualice el plan de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento, así como también el concepto de inteligencia, vigilancia y reconocimiento especificando las diferentes tareas, áreas nombradas de interés, áreas objetivo de interés, organización de los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento, objetivos de reconocimiento y especificar los requerimientos de información crítica del comandante y requerimientos de información prioritarios, elaborando la matriz de asignación de tareas de IVR, el calco de IVR y el esquema de apoyo de IVR.

7. Se recomienda que el Agrupamiento Antitanque realice coordinaciones con el escalón superior en lo que respecta el empleo de los medios de IVR de tal manera de establecer la integración y sincronización de las operaciones de IVR que realiza el Agrupamiento AT con las operaciones de IVR de todas la GUC que realizan maniobras en el campo de batalla en su sector de responsabilidad.

8. Se recomienda una la creación de un manual de procedimientos de empleo de los medios de Inteligencia Vigilancia y Reconocimiento de los sistemas antitanque con los que cuenta el Agrupamiento Antitanque “Cazadores N°3”, para que de esta manera se logre un correcto empleo de las capacidades del material, a fin de lograr la integración de las unidades con las informaciones obtenidas y la inteligencia desarrollada y así obtener la sincronización de sus tareas de apoyo antitanque de manera integral. Así mismo es de necesidad incluir dentro del currículo de estudios especializada del personal de Oficiales alumnos del curso básico de blindados (CBB) en su fase antitanque, y al personal de sub oficiales de la Escuela Técnica del Ejército (ETE) de la especialidad de auxiliar antitanque, horas de instrucción básica de inteligencia, con la finalidad de que puedan tener conocimiento general de los procedimientos y ciclo de inteligencia a fin de que no constituyan simples operadores del sistema por el contrario puedan aprovechar todas las capacidades del material IVR con el que cuenta el agrupamiento AT N°3, y así brindar la información necesaria a los comandantes para una mejor toma de decisiones.

Referencias:

- Lind y Thiler (2016). *Manual de la Guerra de Cuarta Generación*. EEUU: Military Review.
- Vargas (2011). *¿Cómo hacer una investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa*, México DF: ETXETA, SC.
- Hernández, Collado y Baptista (2014). *Metodología de la Investigación*, México DF: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores.
- Izcara (2014). *Manual de investigación cualitativa*. México D.F: Fontana.
- Ruano (1981), *Reflexiones sobre la Doctrina*. México: Edificios.
- Ejército del Perú (2015) *Manual de Operaciones ME 1-13*, Chorrillos: Imprenta EP.
- Ejército del Perú (1973) *Diccionario Militar, RE 320-5*, Chorrillos: Imprenta EP.
- Ejército del Perú (2000). *Manual de Inteligencia de Combate. ME 38-5*, Chorrillos: Imprenta EP.
- Ejército del Perú (2014). *Manual de Planeamiento de Operaciones Terrestres, ME 1-134*. Chorrillos: Imprenta EP.
- Ejército del Perú (2004). *Manual de Empleo de la Brigada de Caballería, ME 3-100*, Chorrillos: Imprenta EP.
- Ejército del Perú (2014). *Manual de Empleo del Agrupamiento Antitanque, ME 1-413*, Chorrillos: Imprenta EP.
- Giannetti (2019). Un Enfoque Sensato a las Operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento”. Air & Space Power Journal. recuperado de <https://www.airuniversity.af.edu/ASPJ/Archived-Editions/>
- Ministerio de Defensa del Perú. Resolución Ministerial N° 1411-2016/DE/CCFFAA, del 22 Nov 2016, Nuevos Roles Estratégicos de las Fuerzas Armadas.
- Fitzgerald (2017). El Batallón de Vigilancia y Reconocimiento Operacional. *Army University Press, Military Review. Segundo trimestre 2017, 80-88*.
<https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/el-batallon-de-vigilancia-y-reconocimiento-operacional-fitzgerald-edicion-hispanoamericana.pdf>.

- Payá, Delgado y Fernández (2015), *Los Medios de Producción de Inteligencia, en el Análisis Actual de los Conflictos*, Centro de Estudios Estratégicos sobre Seguridad y Defensa Nacionales de Colombia. Bogotá: Colombia
- Álvarez y Andrade (2018), *Medios de Inteligencia Vigilancia y Reconocimiento-IVR y su relación con el Empleo del Pelotón de Caballería del RCB-9-Pomata*. (Tesis de Bachiller en la EMCH). Lima, Perú.
- Centro de Estudios de Prospectiva Tecnológica Militar “Gral D. Enrique Mosconi” (2018). *Sistemas de Armas Antitanque: Su Redefinición como Sistema Multipropósito en el Campo de Combate del Siglo XXI*. CEPTM. Montevideo: Uruguay.
- Chaparro, Delgado y Alfaro (2018). *Empleo de drones en apoyo a las misiones de reconocimiento y protección de la 3ra Brigada de Caballería*. (Tesis de Maestría en la ESGE-EPG). Lima, Perú.
- Tryon (2018). *Empleo de Aeronaves no Tripuladas del tipo MALE (Mediana Altura y Gran Autonomía), en la Fuerza Aérea del Perú para la Defensa y Desarrollo Nacional – 2018*. (Tesis de Doctoral en la ESGA-FAP). Lima, Perú.
- Kenet (1994). *Inteligencia Estratégica*. EEUU: Harvard
- Navarro (2003). *Ciclo de inteligencia y sus límites*. (p.8), Madrid: Edificios.

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Los Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas AT Spike en el cumplimiento de la Misión del Agrupamiento AT N° 3, Año 2019.

Preguntas de investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategorías	Metodología	Análisis de datos
¿De qué manera se emplean los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3?	Describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de kenet (Inteligencia) • Teoría de Ruano (Doctrina) 	<p>1. Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento o que emplean los sistemas AT Spike.</p> <p>2. Misiones del Agrupamiento AT N° 3</p>	<p>1.1 Inteligencia</p> <p>1.2 Vigilancia</p> <p>1.3 Reconocimiento</p> <p>2.1 Ofensiva</p> <p>2.2 Defensiva</p>	<p>ENFOQUE: El enfoque de investigación de esta tesis es CUALITATIVO</p> <p>TIPO: Esta tesis es una investigación EMPIRICA</p> <p>MÉTODO: El método empleado en esta investigación es HERMENEUTICO-FENOMENOLOGICO</p> <p>POBLACIÓN: AGRUPAMIENTO AT CAZADORES N° 03</p> <p>MUESTRA: Fuentes humanas: Expertos que laboran o laboraron en el Agrupamiento Antitanque Fuente bibliografía: Manuales con relación al objeto de la investigación.</p>	<p>TÉCNICAS: Historia oral, entrevistas a expertos e indagación documentaria..</p> <p>INSTRUMENTO: Para la Historia Oral fue el guión de preguntas y reactivos, para la entrevistas a expertos fue la guía de entrevistas y para la indagación documentaria fue la ruta documentaria.</p> <p>TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS: Método de análisis de información que se realizó en el trabajo de investigación fue la triangulación de categorías de forma manual empleando la teoría de Hernandez Sampieri.</p>

ANEXO 2



INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE DATOS

GUIA DE ANÁLISIS DOCUMENTARIO

<u>FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL</u>	
NOMBRE DEL DOCUMENTO (Registre el nombre o título del documento consultado)	Directivas, Planes, Formularios, Informes, Contratos, Solicitudes, Manuales, Glosarios, Memorándums, Casos, Normas regulatorios, procedimientos operacionales, etc., con el fin de responder a las preguntas formuladas.
AUTOR (Registre el nombre completo del autor o autores del documento).	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA SEGÚN NORMA APA (Registre la referencia bibliográfica completa de acuerdo a la estructura que corresponda en normas APA).	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA (Registre las palabras con las que realizo la búsqueda de cada documento)	
UBICACIÓN (dirección electrónica específica) y/o clasificación topográfica de la biblioteca donde se encuentra (Registre la URL para documentos encontrados en la web o los datos correspondientes para documentos consultados en físico, como por ejemplo en bibliotecas, centros de documentación, entre otros, de acuerdo con las normas APA).	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL TEMA SELECCIONADO (Presente una descripción, argumentada de aportes que considere pertinentes para el tema seleccionado, de acuerdo con lo que plantean el o los autores.	
CONCEPTOS ABORDADOS (Conceptos claves que le aporta a su tema explicando el por qué).	

<p>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN (Cual es el problema de la investigación).</p>	<p><u>PROBLEMA</u></p> <p>La información de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que proporciona el vehículo no tripulado del sistema antitanque de 8 km no viene siendo utilizada y empleado por los demás sistemas antitanque con los que cuenta el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3, siendo información vital para la toma de decisiones de un comandante en una situación de combate real, este le permitiría una mejor comprensión situacional del ambiente operacional facilitándole la toma de decisiones y disminuyendo los riesgo en operaciones, por lo que es importante emplear los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento con los que cuenta el sistema antitanque de 8 km en provecho de la misión que cumple el Agrupamiento Antitanque lo que permitiría una mayor efectividad en el empleo de esta gran unidad en las operaciones terrestres.</p> <p>Búsqueda y análisis de información de los documentos sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas AT Spike 2. Misiones del Agrupamiento AT N° 3 3. INTELIGENCIA (De orden de batalla. Técnica. Electrónica. terreno y las CCMM. Objetivos, Fotografías) 4. VIGILANCIA (Por los medios, Limites, Procedimientos) 5. RECONOCIMIENTO (Por los medios, Limites, Procedimientos)
--	--

	<p>6. OFENSIVA (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento)</p> <p>7. DEFENSIVA (Defensa de área, Defensa móvil, Operaciones retrogradadas)</p>
<p>ANÁLISIS (Argumente que estrategia de análisis y tipo de análisis realizara).</p>	
<p>RESULTADO (Explique de manera clara los resultados que se obtendrán de la investigación).</p>	
<p>OBSERVACIÓN (Registre observaciones, aclaraciones y reflexiones, que surjan y considere pertinentes, y que por tanto es importante recordarlas)</p>	

GUIA DE ENTREVISTA

FECHA:

HORA:

LUGAR:

ENTREVISTADOR: MY EP. RICARDO JULMER CASTAÑEDA CALLALLI

ENTREVISTADO:

INTRODUCCIÓN:

Buenos días, me encuentro desarrollando una tesis como trabajo de investigación, para obtener el grado de Maestro en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército, esta investigación trata sobre “Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019”

CARACTERÍSTICAS DE LA ENTREVISTA:

1. ¿Qué medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento emplean los Sistemas Antitanque Spike?
2. ¿Qué misión cumple el Agrupamiento Antitanque N° 03 en el 2019?
3. ¿Qué procedimiento de inteligencia realiza el Agrupamiento de AT N°3?
4. ¿Cómo se realiza la inteligencia de orden de batalla? Técnica., electrónica. terreno y las CCMM. ¿Objetivos, y de Fotografías?
5. ¿Qué procedimiento de vigilancia realiza el Agrupamiento de AT N°3?
6. ¿Cómo se realiza la vigilancia empleando los medios, límites, Procedimientos?
7. ¿Qué procedimiento de reconocimiento emplea el Agrupamiento de AT N°3?

8. ¿Cómo realiza el reconocimiento empleando los medios, Límites, Procedimientos?)
9. ¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 en la OFENSIVA (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento)?
10. ¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 DEFENSIVA (Defensa de área, Defensa móvil, ¿Operaciones retrogradas)?

FORMATO DE REGISTRO DE HISTORIA ORAL

INSTRUCTIVO:

Investigación:	Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019	Observador:	RICARDO CASTAÑEDA CALLALI
Lugar:	Departamento de Tacna, Distrito de ITE	Situación:	VIRTUAL VIA ZOOM
Objetivo de la observación:	Describir los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019		
Instrucciones:	1. Observar el ambiente con detenimiento		
	2. Responder las preguntas del instructivo según se vaya observando las actividades		
	3. Ser simple al responder para facilitar el análisis		
TEMAS		PREGUNTAS	
MEDIOS DE INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO		¿Qué medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento emplean los Sistemas Antitanque Spike?	
MISIONES QUE CUMPLE EL AGRUPAMIENTO AT N° 3		¿Qué misión cumple el Agrupamiento Antitanque N° 03 en el 2019?	
INTELIGENCIA		¿Qué procedimiento de inteligencia realiza el Agrupamiento de AT N°3?	
INTELIGENCIA		¿Cómo se realiza la inteligencia de orden de batalla? Técnica., electrónica. Terreno y las CCMM. ¿Objetivos, y de Fotografías?	

VIGILANCIA	¿Qué procedimiento de vigilancia realiza el Agrupamiento de AT N°3?
VIGILANCIA	¿Cómo se realiza la vigilancia empleando los medios, límites, Procedimientos?
RECONOCIMIENTO	¿Qué procedimiento de reconocimiento emplea el Agrupamiento de AT N°3?
RECONOCIMIENTO	¿Cómo realiza el reconocimiento empleando los medios, Límites, Procedimientos?
OFENSIVA	¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 en la OFENSIVA (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento)?
DEFENSIVA	¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 DEFENSIVA (Defensa de área, Defensa móvil, ¿Operaciones retrogradadas)?

REGISTRO 001:

Investigación:	Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019	Observador:	Ricardo Castañeda Callalli
Lugar:	Departamento de Tacna, Distrito de ITE	Escena:	PLATAFORMA ZOOM
Hora inicio:	03 SET 2020 2100HRS	Código de registro gráfico y audiovisual.	001 SIO
			ANONIMO 001
Hora final:	03 SET 2020 2200HRS		
Descripción (obs.directa)			
Se procedió a realizar las preguntas respectivas al entrevista el cual se muestra tranquilo, pues trabaja varios años en el Agrup AT N° 3, así mismo recibió instrucción sobre el empleo del sistema AT SPIKE de 4 km y 8 km.			

Interpretativo
<p>¿Qué medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento emplean los Sistemas Antitanque Spike? Rpta: Los sistemas AT con los que cuenta el agrupamiento son de dos procedencias, israelí y rusa, el sistema israelí es denominado spike y emplean dos medios de IVR: el grupo UAV (skylark-1A) en los Spike de 8 km y el grupo de reconocimiento terrestre, el cual cumple las funciones de inteligencia vigilancia y reconocimiento con ciertas limitaciones en lo que refiere al sistema de mediano alcance 4km, apoyados también en el empleo del visor del CLU dioptría el cual cuenta con un potente zoom y puede ser empleado tanto de día como de noche. Esos son los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que pueden emplear los sistemas antitanque con los que cuenta el agrupamiento antitanque N°3.</p>
<p>¿Qué misión cumple el Agrupamiento Antitanque N° 03 en el 2019? Rpta: De manera general El Agrupamiento AT N° 3 degradará las unidades mecanizadas, objetivos de oportunidad y unidades acorazadas mediante procedimientos atípicos, el día D la hora H, en el corredor de la costa comprendido desde la carrózale los palos hasta la quebrada locumba (inclusive) o donde sea misionado pues existen dos Cias antitanque entregadas en apoyo directo a unidades de la 4ta Brigada de montaña, una spike y la otra kornet , pero todas con el propósito de detener el avance de negro a fin de permitir el cumplimiento de la misión de la División Costa.</p>
<p>¿Qué procedimiento de inteligencia realiza el Agrupamiento de AT N°3? Rpta: El procedimiento de inteligencia del Agrupamiento AT es mediante la información obtenida por el empleo de los UAV que tiene 40 km de vuelo, la cual se cumple en los sistemas Spike de 8 km. Este vehículo aéreo no tripulado, tiene grandes capacidades que son importantes para el desarrollo de la toma de decisiones y empleo de los medios antitanque con los que cuentan las Cias, una de sus capacidades es la de brindar información en tiempo real fotográfica o en video que luego de un proceso de análisis puede convertirse en un producto decisivo de inteligencia. Estos datos, información e inteligencia deben ser procesados por la sección IVR para remitir un producto objetivo, adecuado, oportuno, seguro y coherente a fin de ser aprovechado por el cmdte y su EM en el proceso de toma de decisiones, sin embargo el empleo de la sección IVR es limitado ya que los UAV Skylark operativos son 6, y el personal de especialistas antitanque cuentan con conocimientos generales de este material y su conocimiento de los procesos y ciclos de inteligencia es ninguno, limitándose a ser operarios del sistema y transmisores de datos obtenidos por el skylark-1A.</p>
<p>¿Cómo se realiza la inteligencia de orden de batalla, técnica, electrónica, terreno y las CCMM, objetivos, y de fotografías? Rpta: Para las operaciones, el Agrupamiento designa Compañías AT a las GUC, según el área donde va a desarrollar sus operaciones este tipo de inteligencia se realiza a través de los spike ER de 8km el cual se integra con su puesto de control el cual enviara la información obtenida del UAV al PC móvil el cual estará emplazado en una HUMVEE comando; durante el tiempo de vuelo el UAV envía toda la información al computador que es la estación en tierra, puede ser operado tanto de día como de noche lo que le da una gran flexibilidad de uso.</p>

En los spike de 4km solo se realiza reconocimiento del terreno una vez emplazados en sus zonas de posición, así mismo en lo que respecta a la obtención de inteligencia acerca de las CCMM, contamos con la información producto de la preparación de inteligencia del campo de batalla realizado con anterioridad durante el planeamiento. Así como las informaciones de orden de batalla serán brindadas por el Elon, superior siendo poco oportunas durante la conducción de las operaciones, ya que no estarán actualizadas.

¿Qué procedimiento de vigilancia realiza el Agrupamiento de AT N°3? Rpta:
El Agrup AT N° 3 no realiza procedimientos de vigilancia, debido a que en operaciones las CIAS AT asignadas a las GUC, serán misionadas por las mismas, de acuerdo a las tareas que cumplirán cada GUC. Sin embargo, durante la conducción de las operaciones se podrá utilizar la dioptría de los sistemas para una vigilancia fija y los UAV de la sección IVR de la cia de 8 km Spike como vigilancia móvil o dinámica. Los cuales brindaran la información oportuna ante cualquier novedad producida en el área de operaciones o responsabilidad. Debiendo ser esta información en el mejor escenario de conocimiento de todos los miembros del sistema de protección antitanque que se viene empleando en apoyo a la GUC, para una mejor sincronización y articulación de los medios.

¿Cómo se realiza la vigilancia empleando los medios, límites, Procedimientos? Rpta:
A través de los UAV en sistemas de 8KM, durante su vuelo de aproximadamente 150 minutos en un radio de 40 kilómetros aproximadamente y mediante una dioptría propia de los sistemas antitanque tanto de 8 km y de 4 km que le permiten al lanzador tener un incremento en su capacidad de observación, tanto de día y de forma limitada durante la noche.

¿Qué procedimiento de reconocimiento emplea el Agrupamiento de AT N°3? Rpta:
El agrupamiento antitanque realiza reconocimiento mediante los UAV, que se integran a los puestos de comando móviles y/o avanzados, el cual solo da información a los operadores de los sistemas de 8km. Pudiendo emplear también los grupos antitanque para obtener información del terreno e informar al PC de la Cia a fin de tener elementos suficientes para poder comprender de mejor manera la situación y una toma de decisiones con un enfoque bien orientado, el reconocimiento del área de operaciones es importante para el éxito de las operaciones.

¿Cómo realiza el reconocimiento empleando los medios, Límites, Procedimientos? Rpta:
El reconocimiento se debería realizar a través de los UAV en sistemas de 8 KM, el cual tiene un radio de 40 km aproximadamente, debiendo realizar previamente un lanzamiento del sistema UAV skylark desde un lugar aparente, este UAV brindara información de imágenes y videos en tiempo real y grabaciones del área de operaciones, información que deberá ser aprovechada por los miembros del planeamiento de la cia y/o jefes de grupo antitanque durante la conducción de las operaciones, es por ello también importante el realizar capacitación para explotar todas las características y bondades de esta herramienta.

¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 en la OFENSIVA (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento)? Rpta:
El Agrup AT N° 3 apoya o brinda protección antitanque a las unidades de maniobra que realizan las operaciones ofensivas, puede actuar tanto en una penetración, ataque frontal,

desbordamiento y involucramiento o en cualquier operación ofensiva brindando su apoyo antitanque. Destruyendo y degradando a las fuerzas enemigas.
¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 en la DEFENSIVA (Defensa de área, defensa móvil, operaciones retrogradadas)? Rpta: El Agrup AT N° 3 puede brindar apoyo antitanque como parte de la función de conducción de la guerra Protección, a las unidades de maniobra a las cuales es misionado tanto durante operaciones de defensa de área y defensa móvil.

REGISTRO 002:

Investigación:	Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019	Observador:	Ricardo Castañeda Callalli	
Lugar:	Departamento de Tacna, Distrito de ITE	Escena:	PLATAFORMA MEET	
Hora inicio:	02 SET 2020 2100HRS	Código de registro gráfico y audiovisual.	002	SCUA
			ANONIMO	002
Hora final:	02 SET 2020 2200HRS			
Descripción (obs.directa)				
Se procedió a realizar las preguntas respectivas a la entrevista el cual se muestra tranquilo, pues trabaja varios años en el Agrup AT N ° 3, así mismo recibió instrucción sobre el empleo del sistema AT SPIKEde 4 km y 8 km.				
Interpretativo				
¿Qué medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento emplean los Sistemas Antitanque Spike? Rpta: Las Cias antitanque durante su empleo en operaciones emplean dos medios de reconocimiento que son los siguientes: - Grupo UAV (SKYLARK-1A) que forman parte de la sección IVR la cual es propia y empleada por las Cias AT de 8 km ER de largo alcance; las Cias AT de 4 km Spike LR y las Cias Kornet de 5 km que pertenecen a los denominados misiles de mediano alcance los cuales no cuentan con UAVs, deben emplear grupos de vigilancia y reconocimiento terrestre y complementar con inteligencia del Elon superior, en este caso las cuales producen las GUC a las cuales han sido entregadas como protección antitanque.				

<p>¿Qué misión cumple el Agrupamiento AT N° 3 en el 2019? Rpta:</p> <p>La misión en los planes de operaciones nos dice que el Agrupamiento Antitanque N° 3 degradará las UU mecanizadas, objetivos de oportunidad y UU acorazadas mediante procedimientos atípicos, el día (D) a la hora (H), en el corredor de la costa comprendido desde la carrozable los palos hasta quebrada locumba inclusive, con el propósito de detener el avance de negro a fin de cumplir la misión de la Div Costa.</p>
<p>¿Qué procedimiento de inteligencia realiza el Agrupamiento de AT N°3?Rpta:</p> <p>El procedimiento de inteligencia del Agrupamiento Antitanque N° 3, durante la conducción de las operaciones se realiza mediante la información obtenida del SKYLARK- 1A (UAV) que tiene una autonomía de vuelo de 150 minutos de duración y un alcance de 40 km aproximadamente, equipada con dos cámaras diurna y nocturna según la misión encomendada a las Cias de 8 km, se procederá al análisis y desarrollo de inteligencia, todas estas herramientas facilitarían el planeamiento y toma de decisiones de los cmdtes de unidad o los jefes de grupo antitanque durante la conducción de las operaciones, lamentablemente, las Cias Spike LR de 4 km y kornet – E de 5 km, no cuentan con la información de inteligencia, vigilancia y reconocimiento básico que brinda el UAV skylark, siendo de necesidad para brindar la ventaja táctica frente al enemigo y poder brindar tiempo y espacio para la mejor toma de decisiones del cmdte y mejores recomendaciones y un mejor planeamiento del estado mayor.</p>
<p>¿Cómo se realiza la inteligencia de orden de batalla, técnica, electrónica, terreno y CCMM, objetivos, y de fotografías? Rpta:</p> <p>La información de orden de batalla está plasmada en los planes de inteligencia y en el PICB existente en el agrupamiento AT N°3 y en la PICB de las diferente GUC a las cuales se les brindara protección antitanque, se obtiene información del terreno y de las CCMM cuando las diferentes Cias AT del Agrup AT N° 3 se encuentren en su área de operaciones realizando reconocimiento presencial, se realizará también mediante los Spike ER de 8 km los cuales realizaran reconocimiento, inteligencia y vigilancia del terreno y del enemigo, con sus UAVs skylark-1A el cual sobrevolando las direcciones de aproximación para blindados, ANIs, AOI, Puntos críticos, y demás sectores prioritarios de vigilancia y reconocimiento, conectados a su base de operaciones e integrados a su VVHH comando Humvee. Al cual brindaran datos, información e inteligencia de imágenes, coordenadas, videos del dispositivo, composición y la fuerza enemiga, Los Spike – LR de 4 km por sus características se limitaran a realizar reconocimiento del terreno una vez emplazados en su zona de posiciones ya que no cuentan con una sección IVR y tampoco con los medios y capacidades que tienen los UAV skylark, limitándose a obtener datos para la alerta temprana, información y producción de inteligencia por intermedio de su personal, de manera particular por el lanzador el cual cuenta como parte de su equipo un CLU con dioptría que visualiza el panorama con un zoom de buen performance que puede ser aprovechado por el grupo y la cia antitanque.</p>
<p>¿Qué procedimiento de vigilancia realiza el Agrupamiento de AT N°3? Rpta:</p> <p>El Agrupamiento Antitanque N° 3 realizará procedimientos de vigilancia mediante sus Cias AT Spike – ER de 8 km, utilizando el UAV SKYLARK I, el cual por su autonomía de 150 minutos o 40 km de distancia aproximadamente, reconocerá diferentes elementos enemigos y/o objetivos de alto valor BAV en el terreno para de esta manera informar al escalón superior o fuerzas amigas de ese sector y puedan proceder a la destrucción y/o tarea táctica que se determine pertinente por el cmdo de unidad.</p>
<p>¿Cómo se realiza la vigilancia empleando los medios, límites, Procedimientos? Rpta:</p>

El Agrupamiento Antitanque N° 3 realiza vigilancia mediante el UAV SKYLARK I de las Cias AT de 8 Km a lo largo de más de 40 km de recorrido, enviando la información mediante fotografías y video e información en tiempo real del sector de responsabilidad. Este procedimiento se incrementara durante el desarrollo de las operaciones o conducción con la finalidad de brindar la alerta oportuna a nuestras fuerzas de la presencia del enemigo, así mismo los grupos antitanque desde sus vehículos iveco o emplazados en tierra procederán a realizar vigilancia mediante la vista, instrumentos ópticos individuales y dioptría del CLU de acuerdo a lo dispuesto por el jefe de cia o jefe de grupo AT, toda esta acción se realizara en su sector de responsabilidad misionada por el escalón superior.

¿Qué procedimiento de reconocimiento emplea el Agrupamiento de AT N°3? Rpta:

El Agrupamiento Antitanque N° 3 realiza el procedimiento de reconocimiento mediante el UAV SKYLARK I de las Cias AT de 8 Km, estos integrados a su VVHH comando Humvee y su antena direccional de 40 km obtendrán información en tiempo real, así también los grupos antitanque realizaran reconocimiento humano en el terreno, durante el trayecto de los misiles en vuelo brindan información a la computadora del grupo at, la cual puede ser explotada durante el transcurso de la conducción de las operaciones.

¿Cómo realiza el reconocimiento empleando los medios, Límites, Procedimientos? Rpta:

Realiza el procedimiento de reconocimiento mediante el uso de los medios tecnológicos UAV SKYLARK I de las Cias AT de 8 Km, los límites están establecidos por la autonomía del UAV el cual es de 40 km de vuelo aproximadamente o 150 minutos de autonomía con las baterías completamente cargadas.

¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 en la OFENSIVA (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento)? Rpta:

Actuando en su área de operaciones las Cias AT del Agrup AT N° 3, pueden actuar en las diferentes fases de la ofensiva (MHC, ataque, penetración y persecución), brindando protección antitanque en Rfzo de fuegos, apoyo directo y acción en conjunto y también en los diferentes tipos de ofensiva (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento), manteniendo la iniciativa y la actitud ofensiva de las unidades de maniobra.

¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 defensiva (Defensa de área, defensa móvil, operaciones retrogradadas)? Rpta:

Actuando en su área de operaciones las Cias AT del Agrup AT N° 3 pueden brindar protección antitanque a las unidades de maniobra de la GUC que se encuentra realizando operaciones defensivas, actuar en los diferentes tipos de operaciones defensivas (defensa de área, defensa móvil), incrementando el valor defensivo de nuestras posiciones defensivas.

REGISTRO 003:

Investigación:	Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019	Observador:	RICARDO CASTAÑEDA CALLALLI
-----------------------	---	--------------------	----------------------------

Lugar:	Departamento de Tacna, Distrito de ITE	Escena:	PLATAFORMA ZOOM	
Hora inicio:	01 SET 2020 2100HRS	Código de registro gráfico y audiovisual.	003	SHMJ
			ANONIMO	003
Hora final:	01 SET 2020 2200HRS			
Descripción (obs.directa)				
Se procedió a realizar las preguntas respectivas a la entrevista el cual se muestra tranquilo, pues trabaja varios años en el Agrup AT N ° 3, así mismo recibió instrucción sobre el empleo del sistema AT SPIKE de 4 km y 8 km.				
Interpretativo				
¿Qué medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento emplean los Sistemas Antitanque Spike? rpta: Los sistemas AT Spike emplean diferentes medios: el grupo UAV (skylark I-LE) que van integrados a los spike de 8km y el grupo de reconocimiento terrestre mediante los spike de 4km a través de su dioptría con un alcance de 4km en zoom. El personal integrante de los grupos antitanque realizan también vigilancia y reconocimiento dentro de su sector de responsabilidad o en el área de operaciones. Todos estos medios brindan información que deberá ser explotada por el comandante de cia y/o Elon superior durante su planeamiento y/o toma de decisiones.				
¿Qué misión cumple el Agrupamiento Antitanque N° 03 en el 2019? Rpta: El Agrupamiento AT N° 3 tiene como misión degradar a las unidades Blindadas prioritariamente, mecanizados, motorizados, objetivos de oportunidad e instalaciones de PCA, mediante procedimientos atípicos, el día D a la hora H, en el corredor de la costa comprendido desde la línea de frontera hasta quebrada locumba ,o en el sector de responsabilidad de la GUC a la cual haya sido misionada, con el propósito de detener el avance del enemigo a fin de permitir el cumplimiento de la misión de la División Costa.				
¿Qué procedimiento de inteligencia realiza el Agrupamiento AT N° 3? Rpta: El procedimiento de obtención de inteligencia del Agrup AT, es mediante la información e inteligencia brindada por los elementos de EM de la GUC a la cual se le brindara protección antitanque, sin embargo, el sistema antitanque de largo alcance Spike ER de 8km puede emplear los UAV Skylark 1-A que dentro del radio de 40 km de vuelo aproximadamente o 150 minutos en el aire con las baterías completamente cargadas, tiene la capacidad de obtener datos y la información para la toma de decisiones de los cmdtes de cia, sin embargo el proceso de análisis de esos datos e información para la producción de inteligencia puntual, oportuna y segura no se estaría desarrollando, así como tampoco se estaría compartiendo esta información e				

inteligencia con los sistemas antitanque de mediano alcance SPIKE LR de 4km , siendo de necesidad y perfectamente posible por medios electrónicos y de comando y control con los que cuenta el agrupamiento.

¿Cómo se realiza la inteligencia de orden de batalla, técnica, electrónica, terreno y CCMM, objetivos, y de fotografías? Rpta:

Se realiza durante el planeamiento del EM, en particular por el encargado de inteligencia G2-C2 o una vez en operaciones, el Agrupamiento designa compañías AT a las GUC, según el área donde va a desarrollar sus operaciones, el apoyo antitanque se realiza a través de los spike ER de 8km el cual se integra con sus operadores en tierra y ellos a la vez con el puesto comando móvil en una HUMVEE comando, durante el tiempo de vuelo el UAV recopila datos e información que envía al computador que es la estación en tierra (información en vivo, fotos, videos),el UAV puede ser operado tanto de día como de noche en un radio de 40 km aproximadamente y en un tiempo de vuelo de 2.5 hrs con batería cargada completamente.

En los spike de 4km solo se realiza reconocimiento del terreno una vez emplazados en sus zonas de posición a través de su dioptría y en línea de vista. Las informaciones de las CCMM se encuentran disponibles en el PICB actualizado del agrupamiento o GUC a las cuales se les brindara protección antitanque, durante las operaciones.

¿Qué procedimiento de vigilancia realiza el Agrupamiento de AT N°3? Rpta:

El Agrup AT N° 3 no realiza procedimientos de vigilancia, debido a que en operaciones las CIAS AT asignadas a las GGUUCC, serán misionadas por las mismas, de acuerdo a la misión que cumplirá cada GUC.

Sin embargo, cada CIA AT de 8km dentro de su organización tiene una sección IVR, el cual cumpliría la misión de INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO. Pudiendo este medio ser empleado si así lo requiera el comandante de cia.

¿Cómo se realiza la vigilancia empleando los medios, límites, Procedimientos? Rpta:

A través de los UAV en sistemas de 8KM. Dentro de un radio de acción de más de 40 km, informando de cualquier eventualidad al PC, a fin de que tomen las medidas correspondientes. Y mediante la observación de los miembros del grupo antitanque, siendo el lanzador en particular un elemento primordial en esta actividad ya que contara con el sistema de visión del spike (dioptría) el cual incrementará sus capacidades de visibilidad del terreno.

¿Qué procedimiento de reconocimiento emplea el Agrupamiento AT N°3? Rpta:

Mediante los UAV (skylark I-LE), que se integran a los puestos de comando móviles y/o avanzados, el cual solo da información a los operadores de los sistemas de 8km. Es el procedimiento más rápido y flexible, sin embargo, también se puede reconocer el terreno en físico con la presencia de los grupos antitanque en sus vehículos a lo largo del área de operaciones o sector de responsabilidad.

¿Cómo realiza el reconocimiento empleando los medios, Límites, Procedimientos?

Rpta:

A través de los UAV en los sistemas de 8KM.

- DD/Aprox más peligrosa para Blind.
- Z Rn
- LP para su Atq.

- Observación de las acciones de las tropas enemigas.
- Efectos propios del fuego.

El reconocimiento es importante y debemos emplear todos los medios con los cuales contamos, en forma particular los UAV, que una de sus principales finalidades fue brindar la información del terreno, dispositivo, composición y fuerza del enemigo, sobrevolando en silencio el área de operaciones, debiendo perfeccionar con cursos el uso de este sistema.

¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 en la OFENSIVA (Penetración, Ataque frontal, Desbordamiento, Envolvimiento)? Rpta:

Dentro de mi conocimiento por los años de trabajo en el agrupamiento antitanque y estudio de la doctrina en el curso blindado, en particular en su fase antitanque, el agrupamiento antitanque brinda protección antitanque a las GUC a las cuales es entregada o misionada en apoyo directo (A/D), acción en conjunto (A/C) o refuerzo de fuegos (Refzo), y puede operar en todas las maniobras tácticas ofensivas, brindando protección antitanque.

¿Qué procedimientos emplea el Agrupamiento AT N° 3 defensiva (defensa de área, defensa móvil, operaciones retrogradadas)? Rpta:

El Agrup AT N° 3 puede brindar apoyo y protección antitanque a la defensa de área o defensa móvil que desarrolle la GUC a la cual ha sido misionada, incrementando el valor defensivo de las posiciones y la potencia de fuegos de los elementos de maniobra en las operaciones defensivas móviles.

AGENDA DE ACTIVIDADES PARA ENTREVISTAS

N°	GRADO	CARGO	APELLIDOS Y NOMBRES	INFORMACIÓN QUE SE REQUIERE	FECHA Y HORA	OBS.
1	My Cab	Ex oficial encargado de las operaciones (S-3) de la CIA AT 634	Palomino Carrión Edwin	Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019	Realizada	
2	My Cab	Ex oficial encargado de las operaciones (S-3) de la CIA AT 632	Castillo de la Iglesia Segundo	Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike	Realizada	
3	Tc Cab	Ex Cmdte de CIA de la CIA AT 8km	Torres Gomes Jordan	Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike	Realizada	

RUTA DE DOCUMENTOS

Medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistemas Antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019

N°	LISTA DE DOCUMENTOS	INFORMACIÓN QUE SE REQUIERE	CONDICIÓN
1	Plan de operaciones del Agrupamiento AT	Planificación de las los medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike	En nuestro poder
2	Organización de las Cia AT SPIKE 8 km y 4 km	Organización de medios de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento que emplean los Sistema Antitanque Spike	En nuestro poder
3			
4			
5			

ANEXO 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombre del informante(experto) GUTIERREZ MARCA, Daniel
2. DNI.....43340811.....
3. Especialidad.....Caballería.....
4. Grado académico.....Magister en Ciencias Militares.....
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña...Comandante de Unidad de un RCB.....
9. Denominación del instrumento:
 - Guía de entrevista semiestructurada
 - Guía de Análisis documentario
 - Historia Oral
10. Autor del Instrumento: Ricardo Julmer Castañeda Callalli
11. Programa de Maestría.....IX MCM-ESGE-EPG.....

Lima, 18 de Junio 2021



GUTIERREZ MARCA Daniel
DNI 43340811

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 001/GMD

Sr: : Ricardo Julmer Castañeda Callalli

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de entrevista:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



GUTIERREZ MARCA Daniel
DNI 43340811

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 002/GMD

Sr: Ricardo Julmer Castañeda Callalli

Asunto : Evaluación de la Guía de Análisis documentario

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de Análisis documentario:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



GUTIERREZ MARCA Daniel
DNI 43340811

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 003/GMD

Sr: Ricardo Julmer Castañeda Callalli

Asunto : Evaluación del Registro de Historia Oral.

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogerme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de Análisis documentario:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



GUTIERREZ MARCA Daniel
DNI 43340811

Juicio de experto: Validez del instrumento de evaluación
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
GUTIERREZ MARCA Daniel	CMDTE UU RCB 211	Guía de entrevistas	Ricardo Julmer Castañeda Callali

Título de la Investigación: Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		C	6	11	16	21	28	31	3	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	4	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																				X	
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación																				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																					X
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				X	

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Este instrumento guarda la pertinencia correspondiente con el tema de la investigación. Las preguntas han sido formuladas para extraer del participante sus ideas sobre el proceso de elección de especialidades.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

97

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
Lima, 18 de Junio de 2021	43340811		996371206

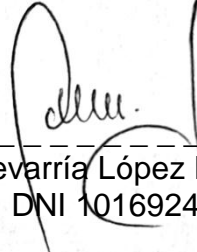
Validación de guía de entrevista por experto
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO			
Título de la Investigación: Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a. Apellidos y nombres	:	Gutiérrez Marca Daniel	
b. D.N.I.	:	43340811	
c. N° de teléfono	:	996371206	
d. Lugar y fecha	:	Lima, 24 Abril 1980	
e. Firma	:		
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION (entrevista)			
a. Autor(es) del instrumento	:	Ricardo Julmer Castañeda Callali	
b. Institución a la que pertenece:		ESGE-EPG	
c. Método de investigación	:	Cualitativa	
d. Tipo de entrevista	:	Semiestructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	CRITERIOS	INDICADORES	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	0.9
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.9
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.9
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.9
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.93		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración		La presente investigación es cualitativa, por lo que se debe extraer la mayor cantidad de datos sobre las experiencias y conceptos de los entrevistados para mejorar el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas y de esta manera poder responder las preguntas de la investigación y cumplir con el objeto de esta.	
<ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos - Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75. 			

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombre del informante(experto) Leonardo ECHEVARRIA LOPEZ
2. DNI.....10169247.....
3. Especialidad.....Caballería.....
4. Grado académico.....Magister en Ciencias Militares.....
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña...CMDTE UU RCB 101.....
9. Denominación del instrumento
 - Guía de entrevista semiestructurada
 - Guía de Análisis documentario
 - Historia Oral
10. Autor del Instrumento: Ricardo Castañeda Callalli
11. Programa de Maestría.....IX MCM-ESGE-EPG.....

Lima, 18 de Junio 2021



 Echevarría López Leonardo
 DNI 10169247

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 001/ELF

Sr: : Ricardo Julmer Castañeda Callalli

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de entrevista:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



ECHEVARÍA LÓPEZ Leonardo
DNI 10169247

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 002/ ELF

Sr: Ricardo Julmer Castañeda Callalli

Asunto : Evaluación de la Guía de Análisis documentario

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de Análisis documentario:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



ECHEVARRIA LOPEZ Leonardo
DNI 10169247

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 003/ ELF

Sr: Ricardo Julmer Castañeda Callalli

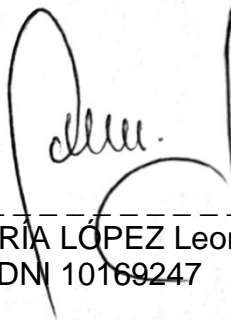
Asunto : Evaluación del Registro de Historia Oral.

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de Análisis documentario:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



ECHEVARIA LÓPEZ Leonardo
DNI 10169247

Validación de guía de entrevista por experto
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO			
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	:	ECHEVARÍA LÓPEZ Leonardo
b.	D.N.I.	:	10169247
c.	N° de teléfono	:	951 809 934
d.	Lugar y fecha	:	Piura, 21 OCT 1978
e.	Firma	:	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	:	Ricardo Julner Castañeda Callali
b.	Institución a la que pertenece:		ESGE-EPG
c.	Método de investigación	:	Cualitativa
d.	Tipo de entrevista	:	Semiestructurada
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	CRITERIOS	INDICADORES	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.9
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	0.9
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.9
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.9
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.94		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración		Esta investigación es de enfoque cualitativo, por lo que el instrumento ha sido elaborado teniendo en cuenta las experiencias y conceptos de los entrevistados lo que servirá para mejorar la construcción de los conceptos relacionados a las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas.	
<ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos - Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75. 			

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombre del informante(experto) : PALOMINO CARRIÓN Edwin
2. DNI.....43332204.....
3. Especialidad.....Caballería.....
4. Grado académico.....Magister
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña...Instructor Escuela de Caballeria.....
9. Denominación del instrumento:
 - Guía de entrevista semiestructurada
 - Guía de Análisis documentario
 - Historia Oral
10. Autor del Instrumento: Ricardo Julmer Castañeda Callalli
11. Programa de Maestría... IX MCM-ESGE-EPG.....

Lima, 18 de Junio de 2021.



Palomino Carrión Edwin
DNI 43332204

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 001/EPC

Sr: : Ricardo Julmer Castañeda Callalli

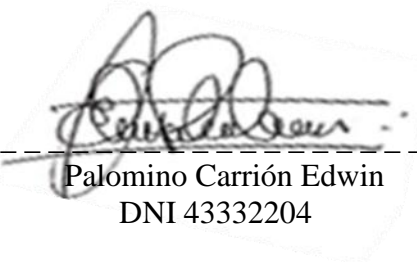
Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de entrevista:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



Palomino Carrión Edwin
DNI 43332204

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 002/ EPC

Sr: Ricardo Julmer Castañeda Callalli

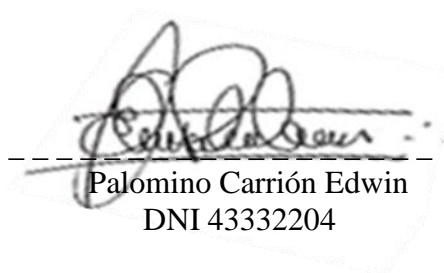
Asunto : Evaluación de la Guía de Análisis documentario

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de Análisis documentario:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.


Palomino Carrión Edwin
DNI 43332204

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 003/ EPC

Sr: Ricardo Julmer Castañeda Callalli

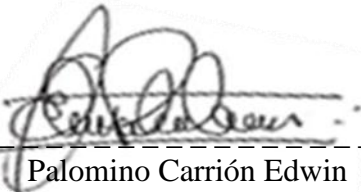
Asunto : Evaluación del Registro de Historia Oral.

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la deferencia al escogermme para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019", presentada por: el My Cab Ricardo Julmer Castañeda Callalli, e informar a usted que el instrumento: Guía de Análisis documentario:

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 18 de Junio de 2021.



Palomino Carrión Edwin
DNI 43332204

Juicio de experto: Validez del instrumento de evaluación
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
PALOMINO CARRIÓN Edwin	Instructor de la Escuela de Caballería	Guía de entrevistas	Ricardo Julmer Castañeda Callali
Título de la Investigación: Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike y su efecto en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE				REGULAR				BUENO				MUY BUENO				EXCELENTE			
		00-20%				21-40%				41-60%				61-80%				81-100%			
		0	6	11	16	21	28	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																	X			
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				X
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																	X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																				X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación																				X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																		X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																	X			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																				X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																	X			
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				X

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Este instrumento guarda la pertinencia correspondiente con el tema de la investigación. Las preguntas han sido formuladas para extraer del participante sus ideas sobre el proceso de elección de especialidades.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

91.00

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
Lima, 18 de Junio de 2021	43332204		952282122

Validación de guía de entrevista por experto
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO			
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento Antitanque N° 03, 2019			
VI. DATOS DEL EXPERTO:			
f.	Apellidos y nombres	:	PALOMINO CARRIÓN Edwin
g.	D.N.I.	:	43332204
h.	N° de teléfono	:	952282122
i.	Lugar y fecha	:	Arequipa, 04 DIC 1981
j.	Firma	:	
VII. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
e.	Autor(es) del instrumento	:	Ricardo Julmer Castañeda Callali
f.	Institución a la que pertenece:		ESGE-EPG
g.	Método de investigación	:	Cualitativa
h.	Tipo de entrevista	:	Semiestructurada
VIII. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	CRITERIOS	INDICADORES	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.9
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	0.9
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.9
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.9
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
IX. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.94		X. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración		Esta investigación es de enfoque cualitativo, por lo que el instrumento ha sido elaborado teniendo en cuenta las experiencias y conceptos de los entrevistados lo que servirá para mejorar la construcción de los conceptos relacionados a las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas.	
<ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos - Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75. 			

ANEXO 4



AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS



PERÚ

Ministerio de
DefensaEjército del
PerúCOMANDO DE EDUCACION
Y DOCTRINA DEL EJÉRCITOESCUELA SUPERIOR DE
GUERRA DEL EJÉRCITO

"Año de la universalidad de la salud"

Chorrillos, 09 Marzo del 2020

Oficio N°009/COEDE/ESGE/IXMCM/OOAA/RCC

Señor : CRL CAB CMDTE GRAL del Agrupamiento Antitanque "Cazadores" N°3.

Asunto : Solicita brindar facilidades al oficial en mención del presente documento.

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 digne brindar la autorización de acceso a las instalaciones del Agrupamiento Antitanque "Cazadores" N°3 – Fte Locumba – Prov JBG-Tacna, para la recopilación de información al MY CAB CASTAÑEDA CALLALLI Ricardo Julmer, Identificado con CIP 121530200 y DNI 40363804, oficial investigador de la IX MCM de esta casa de estudios que realizara la investigación titulada: **"MEDIOS DE INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO QUE EMPLEAN LOS SISTEMAS ANTITANQUE SPIKE Y SU EFECTO EN EL CUMPLIMIENTO DE LA MISIÓN DEL AGRUPAMIENTO ANTITANQUE N° 03, 2019"**.

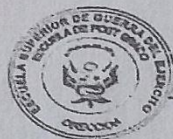
Es propicia la oportunidad para renovarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

DISTRIBUCION

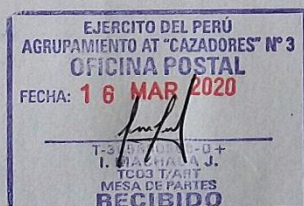
-AGRUP AT....01/03

-ESGE.....01/03

-ARCHIVO....01/03



Ricardo Bustamante Zúñiga
 O-300028467-O+
RICARDO BUSTAMANTE ZÚÑIGA
 General de Brigada
 Director de la Escuela Superior de Guerra
 Escuela de Post - Grado





PERÚ

Ministerio de Defensa

IIIDE

AGRUP AT N° 3

"Año de la Universalización de la Salud"

Locumba, 06 de Abril del 2020

Oficio N°144 /U-8.g.1/27.00

Señor : General de Brigada Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército. - "Chorrillos"

Asunto : Autorización de acceso a las instalaciones y levantamiento de información del Agrupamiento Antitanque- "Cazadores" N° 3.

Ref : a. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el honor de dirigirme a Ud. en relación al documento de la referencia y solicitud de los interesados, este comando autoriza y brinda las facilidades de acceso a las instalaciones y levantamiento de información del Agrupamiento Antitanque- "Cazadores" N° 3", para que puedan realizar la investigación de la tesis titulada "MEDIOS DE INTELIGENCIA ,VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO QUE EMPLEAN LOS SISTEMAS ANTITANQUE SPIKE Y SU EFECTO EN EL CUMPLIMIENTO DE LA MISION DEL AGRUPAMIENTO ANTITANQUE N°3,2019", a los oficiales que a continuación se menciona:

Investigador:

- My Cab Castañeda Callalli Ricardo Julmer

Hago propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima personal.

Dios guarde a Ud.



O - 22423571 - BI.J
PIER PAOLO CROSE PAREDES
Crl Cab
CMDTE GRAL del AGRUP AT "Cazadores" N° 3

Distribución:

Agrupamiento AT N° 3..... 01

Archivo.....01/02

ANEXO 5



COMPROMISO ÉTICO

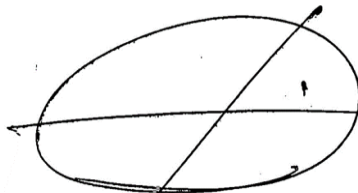
COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Mediante el presente documento, Yo, Ricardo Julmer CASTAÑEDA CALLALLI, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40411624, con domicilio real en Av San Borja Norte 1338 Dpto 702, en el distrito de San Borja, provincia de Lima, departamento de Lima egresado de la VII Maestría de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación "Cazadores" N° 3", para que puedan realizar la investigación de la tesis titulada **"Medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que emplean los sistemas antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N° 3, 2019"**, que presento a los 07 días de diciembre del año 2021, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Maestro en Ciencias Militares con Mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

En 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 u otros que corresponde al suscrito u 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, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



Ricardo Julmer CASTAÑEDA CALLALLI
D.N.I. N° 40363804

ANEXO 6



HOJA DE DATOS PERSONALES

HOJA DE DATOS PERSONALES

GRADO : **MAYOR EP**

NOMBRE COMPLETO : **RICARDO JULMER**

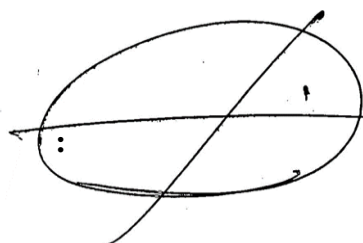
APELLIDOS : **CASTAÑEDA CALLALI**

EMAIL : **ricardocasta9@hotmail.com**

DIRECCIÓN : **Villa Militar Inclán casa 21. Tacna-Perú**

CELULAR : **949660955**

FIRMA

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, loopy oval shape with a diagonal slash through it, and a horizontal line across the middle. There are some small marks and dots around the signature.

ANEXO 7



APORTE DE INVESTIGACIÓN

7.1 Título del aporte de investigación

Manual de procedimientos de empleo de los medios de Inteligencia Vigilancia y Reconocimiento de los sistemas antitanque con los que cuenta el Agrupamiento Antitanque “Cazadores N°3”.

7.2 Objetivos del aporte de investigación

- Empleo correcto de las capacidades del material IVR
- Lograr la integración de las unidades con las informaciones obtenidas y la inteligencia desarrollada
- Obtener la sincronización de las tareas de apoyo antitanque de manera integral
- Establecer la doctrina con la que debe contar el Ejército del Perú para el empleo del Sistema UAV SKYLARK I-LE en las operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento empleados en los sistemas antitanque en el campo de batalla.

7.3 Justificación del aporte de investigación

Es de necesidad incluir dentro del currículo de estudios especializada del personal de Oficiales alumnos del curso básico de blindados (CBB) en su fase antitanque, y al personal de sub oficiales de la Escuela Técnica del Ejército (ETE) de la especialidad de auxiliar antitanque, horas de instrucción básica de inteligencia , con la finalidad de que puedan tener conocimiento general de los procedimientos y ciclo de inteligencia a fin de que no constituyan simples operadores del sistema por el contrario puedan aprovechar todas las capacidades del material IVR con el que cuenta el agrupamiento AT N°3, y así brindar la información necesaria a los comandantes para una mejor toma de decisiones.

Sobre el manual se justifica porque permitirá:

- Describir el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3

- Establecer la doctrina con la que debe contar el Ejército del Perú para el empleo del Sistema UAV SKYLARK I-LE en las operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento empleados en los sistemas antitanque en el campo de batalla.
- Establecer los procedimientos de inteligencia, vigilancia y reconocimiento en los sistemas antitanque empleando el Sistema UAV SKYLARK I-LE.

7.4 Aporte de investigación

Mediante el presente trabajo de investigación, se describió el empleo de los medios de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de los Sistemas Antitanque Spike en el cumplimiento de la misión del Agrupamiento AT N°3, determinando la necesidad de incluir dentro del currículo de estudios especializada del personal de Oficiales alumnos del curso básico de blindados (CBB) en su fase antitanque, y al personal de sub oficiales de la Escuela Técnica del Ejército (ETE) de la especialidad de auxiliar antitanque, horas de instrucción básica de inteligencia, con la finalidad de que puedan tener conocimiento general de los procedimientos y ciclo de inteligencia a fin de que no constituyan simples operadores del sistema; por el contrario puedan aprovechar todas las capacidades del material IVR con el que cuenta el agrupamiento AT N°3, y así brindar la información necesaria a los comandantes en todos los niveles, para una mejor toma de decisiones durante el desarrollo de las operaciones y acciones militares.

Así mismo se determinó el menester del Ejército del Perú de contar con doctrina para el empleo del Sistema UAV SKYLARK I-LE en las operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento donde sean empleados los sistemas antitanque. Es por ello que se desarrolló un manual de procedimientos de empleo de los medios de Inteligencia Vigilancia y Reconocimiento de los sistemas antitanque con los que cuenta el Agrupamiento Antitanque “Cazadores N°3”, con el objetivo de realizar un empleo correcto de las capacidades de su material IVR. Lograr la integración de las unidades con las informaciones obtenidas y la inteligencia desarrollada por intermedio del sistema UAV SKYLARK I-LE, para de esta manera obtener la sincronización de las tareas de apoyo antitanque de manera integral, tanto en operaciones como en acciones militares.

MANUAL

ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS

TÉRMINO EN CASTELLANO	ABREVIATURA, SIGLA O ACRONIMO	TÉRMINO EN INGLÉS
Acción unificada	UA	Unified action
Área de operaciones	AO	Area of operations
Área de interés	AI	Area of interest
Comando de misión	MC	Mission Command
Contrainteligencia	CI	Counterintelligence
Elementos esenciales de información amiga	EEFI	Essential elements of friendly information
Elementos esenciales de inteligencia	EEI	-----
Función de combate	WFF	Warfighying funtion
Inteligencia Humana	HUMINT	Human Intelligence
Inteligencia de Imágenes	IMINT	Imagery Intelligence
Inteligencia de Señales	SIGINT	Signals Intelligence
Inteligencia de reconocimiento y signatura	MASINT	Measurement and Signature Intelligence
Inteligencia de Fuentes Abiertas	OSINT	Open Source Intelligence
Inteligencia Acústica	ACINT O ACOUSTINT	Acoustical Intelligence
Inteligencia de Radar	RADINT	Radar Intelligence
Inteligencia de Infrarrojos	IRINT	Infrared intelligence

Inteligencia de Láser	LASINT	Laser Intelligence
Inteligencia Nuclear	NUCLINT	Nuclear Intelligence
Inteligencia Óptica	OPINT	Optical Intelligence
Inteligencia de radiación no intencionada	URINT	Unintentional radiation intelligence
Inteligencia, vigilancia y reconocimiento	ISR	Intelligence, surveillance and reconnaissance

GLOSARIO

a. Acción decisiva (DC)

Es la combinación de operaciones ofensivas, defensivas, estabilidad y acciones de soporte de Defensa a la autoridad civil, ejecutadas en forma continua, simultánea y sostenida por la fuerza terrestre, en concordancia con la misión, el ambiente operacional y el tipo de amenaza tradicional o emergente.

b. Acción unificada (UA)

Se define como la integración, cooperación y sincronización de las operaciones y acciones militares con las actividades de organismos gubernamentales, no gubernamentales, instituciones privadas y organismos internacionales, en una determinada área de responsabilidad de los comandos operacionales y comandos especiales, bajo la regulación de una autoridad correspondiente o designada para obtener objetivos, que a la postre son objetivos de la nación.

c. Elementos esenciales de información amiga (EEFI)

Son aquellos aspectos críticos de una operación amiga que, si son conocidos por el enemigo, podrían comprometer, conducir al fracaso o limitar el éxito de la operación y, por lo tanto, tienen que ser protegidos contra la detección enemiga.

d. Elementos esenciales de inteligencia (EEI)

- 1) Es un subconjunto de requerimientos de información que deben responder los requerimientos de inteligencia prioritarios (PIR); estos constituyen el grupo más importante de información solicitada por el comandante, con relación al actor que se percibe como amenaza y al ambiente operacional o entorno.

- 2) Son variables o vacíos de información prioritarios, formulados en forma de pregunta, que de no ser respondidos impiden el logro de objetivos previamente establecidos.
- 3) Es un subcomponente de los requerimientos de inteligencia prioritarios.

e. Función de combate Inteligencia

Es el conjunto de tareas y sistemas relacionados entre sí, para facilitar la comprensión del adversario, el terreno, el clima, las condiciones meteorológicas y las consideraciones civiles. Incluye la sincronización de los requerimientos de recolección de información mediante tareas tácticas tales como reconocimiento, vigilancia y las relacionadas con las operaciones de Inteligencia. Esta WFF incluye estructuras específicas de Inteligencia y comunicaciones en cada escalón.

f. Inteligencia de todas las fuentes

Integración de Inteligencia e información de todas las fuentes relevantes para analizar situaciones o condiciones que tienen impacto en las operaciones.

g. Inteligencia de única fuente

Inteligencia empleada en las operaciones de Inteligencia junto con los demás medios de recopilación de información (reconocimiento, vigilancia y operaciones de seguridad).

h. Operaciones y Acciones Terrestres Unificadas (OATU)

Son las actividades que realiza la fuerza terrestre para solucionar conflictos y eventos utilizando sus capacidades operacionales, mediante la Acción decisiva, como parte de la Acción unificada, a fin de obtener el éxito. Las operaciones se ejecutan para solucionar conflictos y las acciones para solucionar eventos.

i. Otras necesidades de inteligencia (ONI)

Son los requerimientos de inteligencia que no fueron considerados inicialmente como requerimientos de inteligencia prioritarios (RIP), pero conforme se van satisfaciendo los requerimientos de inteligencia prioritarios, las ONI pueden ser considerados o convertirse en RIP.

j. Preparación de inteligencia del campo de batalla (IPB)

- 1) Es un proceso sistémico y continuo, donde se evalúa al enemigo y el entorno o ambiente del campo de batalla (terreno, CCMM y consideraciones civiles) dentro de un área geográfica específica. La preparación de inteligencia del campo de batalla está diseñada para apoyar las apreciaciones del comandante, del estado mayor y el proceso militar de toma de decisiones. La mayoría de los requerimientos de inteligencia son generados a consecuencia del proceso de la IPB y su interrelación con el Proceso militar de toma de decisiones (MDMP).
- 2) Metodología de análisis empleada para reducir incertidumbres con respecto al enemigo, medio ambiente y terreno para todos los tipos de operaciones. La preparación de inteligencia del campo de batalla genera una extensa base de datos para cada área potencial en la que podría operar una unidad militar. La base de datos se analiza entonces en detalle para determinar el impacto del enemigo, medio ambiente y terreno sobre las operaciones y representándola en forma gráfica. La preparación de inteligencia del campo de batalla es un proceso continuo.

k. Requerimientos de información de las fuerzas amigas (FFIR)

Son informaciones que el comandante y su Estado Mayor necesitan conocer sobre las fuerzas amigas (propias) que podrían afectar la capacidad del comandante para cumplir la misión que el comandante y su estado mayor necesita conocer, para comprender su situación y apoyar sus capacidades.

l. Requerimientos de información crítica del comandante (CCIR)

Información relativa a las actividades amigas y del adversario y el entorno que el comandante identifica como críticos para mantener conciencia de la situación, planificar actividades futuras y facilitar la toma de decisiones oportunas.

- 1) Es una lista integral de necesidades de información identificadas por el estado mayor y aprobadas (hechas suyas) por el comandante para facilitar la administración oportuna de la información y el proceso de toma de decisiones que afectan el cumplimiento exitoso de la misión.
- 2) Los elementos de información requeridos por los comandantes que afectan directamente la toma de decisiones y dictaminan la ejecución exitosa de las operaciones militares.
- 3) Los dos subcomponentes claves son los requerimientos de información de las fuerzas amigas (FFIR) y los requerimientos de inteligencia prioritarios (PIR).

m. Requerimientos de información

Información con respecto al enemigo y su entorno, que debe ser recopilada y procesada para satisfacer los requisitos de inteligencia del comandante y su estado mayor para conducir las operaciones con éxito. Son todos los elementos necesarios para abordar los factores METT-TC.

n. Requerimientos de inteligencia prioritarios (PIR)

Un requerimiento de inteligencia, declarado prioritario para el apoyo de inteligencia, que el comandante y el estado mayor necesitan saber para comprender al enemigo o el ambiente operacional. Esta priorización se deriva de los requerimientos de información crítico del comandante.

o. Requerimientos específicos de inteligencia (REI)

Son requerimientos puntuales de inteligencia relacionados con los Requerimientos de Inteligencia Prioritarios (PIR) que se han determinado para evaluar la magnitud de la amenaza, en base a los elementos generadores de poder de combate. Es un subcomponente de los requerimientos de inteligencia prioritarios.

p. Sincronización de inteligencia, vigilancia y reconocimiento

Consiste en analizar los requerimientos de información y los vacíos de inteligencia; evaluar los recursos disponibles internos y externos a la organización; determinar los vacíos en el uso de dichos recursos; recomendar recursos de inteligencia, vigilancia y reconocimiento controlados por la organización para recolectar los requerimientos de información crítica del comandante; y realizar los pedidos de información a las unidades vecinas y/o del escalón superior en apoyo a la decisión.

**PROCEDIMIENTOS DE EMPLEO DE LOS MEDIOS DE INTELIGENCIA,
VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO EN LOS SISTEMAS ANTITANQUE
EMPLEADO EL SISTEMA UAV SKYLARK I-LE**

1. SISTEMA UAV SKYLARK I-LE

a. GENERALIDADES

- 1) El UAV SKYLARK I-LE es un pequeño vehículo aéreo no tripulado. Fue diseñado como un sistema portátil de vigilancia táctica y reconocimiento. Para hacerlo volar, es necesario lanzarlo con la mano.
- 2) El UAV SKYLARK I-LE es un activo de ISR aéreo orgánico y altamente encubierto que ofrece video procesable de alta resolución en tiempo real. Permite el despliegue en vehículos o empaquetados por personas y permite el funcionamiento estático o en movimiento. Diseñado para operar en el teatro de operaciones mediante fuerzas de maniobra, SKYLARK I-LE es completamente autónomo desde el despegue, durante toda la misión y el aterrizaje.
- 3) Su interfaz hombre-máquina (MMI) intuitiva y orientada a la misión lo convierte en la solución óptima para una variedad de misiones. Estas incluyen misiones de reconocimiento, contrainsurgencia y protección de fuerzas “más allá de la próxima colina”; aplicaciones civiles y comerciales, incluidas la seguridad perimetral, la vigilancia fronteriza y costera; antiterrorista y una variedad de misiones de aplicación de la ley.
- 4) Con propulsión eléctrica, el SKYLARK I-LE es un activo ISR comprobado en el campo de batalla con su inteligencia aérea altamente encubierta y funciones de comunicaciones avanzadas. SKYLARK I-LE ofrece una carga útil garantizada y estabilizada, que ofrece video en tiempo real de día y noche de alta calidad dentro de un rango de comunicación de 40 km. Las capacidades avanzadas de procesamiento de imágenes incluyen rastreador, indicador de objetivo en movimiento, registro geográfico y creación de mosaicos.

b. MISIÓN

Obtener inteligencia de objetivos del campo de batalla en tiempo real, asimismo realizar inteligencia persistente y/o adquisición de blancos para los sistemas antitanques.

c. CARACTERISTICAS

- 1) El SKYLARK I-LE es un UAV de vigilancia, adquisición de blancos e inteligencia.
- 2) Tiene una autonomía de vuelo de 3hrs de duración.
- 3) Tiene un alcance de 40 km.

- 4) Está equipado con dos tipos de cámara diurna y/o nocturna.
- 5) Es orgánica de las compañías antitanque de 8 km.

d. **POSIBILIDADES**

- 1) Puede realizar reconocimiento de media duración.
- 2) Puede realizar operaciones durante horas nocturnas, mediante su sistema de cámara térmica.
- 3) Puede volar a una altura máxima de 1200 mts, sin que el enemigo pueda percatarse de su presencia.
- 4) Tiene la capacidad de tomar fotografías y video en tiempo real.
- 5) Está integrado al sistema antitanque de 8km SPIKE, del vehículo comando.
- 6) Puede realizar operaciones de inteligencia persistente que el escalón superior lo ordene dentro de las líneas enemigas.
- 7) Tiene la capacidad de retornar automáticamente, una vez perdida la comunicación.
- 8) Es un sistema de vigilancia que puede participar en todo tipo de operaciones (ofensivas y defensivas).

e. **LIMITACIONES**

- 1) Vulnerable a la guerra electrónica
- 2) Su limitada autonomía no le permite realizar vuelos de mayor duración.
- 3) Vulnerable a las condiciones climatológicas adversas.
- 4) La resolución de la cámara diurna no le permite volar a su máxima altura.

2. EMPLEO DEL SISTEMA UAV SKYLARK I-LE EN LAS OPERACIONES DE INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO EMPLEADOS EN LOS SISTEMAS ANTITANQUE EN EL CAMPO DE BATALLA

a. El sistema UAV SKYLARK I-LE en las operaciones de inteligencia.

- 1) La fuerza terrestre realiza Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR), a través de operaciones y procesos de Inteligencia (con énfasis en el análisis de Inteligencia y el aprovechamiento de la Inteligencia de todo el sistema de inteligencia del campo militar – SICAM, el sistema UAV SKYLARK I-LE es parte de este sistema en el nivel táctico pudiendo ser empleado de acuerdo a la situación en el nivel operacional y estratégico.
- 2) En concordancia con la doctrina conjunta, Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR) son actividades que se sincronizan e integran al planeamiento y operación de los sistemas de sensores, recursos, producción, explotación y difusión en apoyo directo de las operaciones y acciones militares actuales y futuras. Esto es considerado como la integración de la función de combate Inteligencia a las OATU.
- 3) Las unidades de la fuerza terrestre logran fusionar las capacidades de Inteligencia a la UA. La función de combate Inteligencia, proporciona al comandante Inteligencia para el planeamiento, preparación, ejecución y evaluación de los cambios ocurridos en las operaciones y acciones militares. Los dos aspectos más importantes de la Inteligencia son permitir el ejercicio del comando de misión (MC) y proveer apoyo a los comandantes en el Proceso Militar para la Toma de Decisiones (MDMP). Por tal motivo el UAV SKYLARK I-LE proporciona la información dentro del ISR para la adquisición de blancos, así como para un reconocimiento del campo de batalla permitiendo al comandante en la zona de combate a tomar decisiones más acertadas.
- 4) El comando de misión (MC) guía la filosofía de la función de combate Inteligencia, enfatizando las órdenes tipo misión (MO), desarrollando la iniciativa individual y cumpliendo la intención del comandante. Así, permite que los líderes puedan anticipar y adaptarse rápidamente a cambios en las condiciones del ambiente operacional. El UAV SKYLARK I-LE la información que es obtenida por este sistema permitirá desarrollar de mejor manera la doctrina de comando misión.

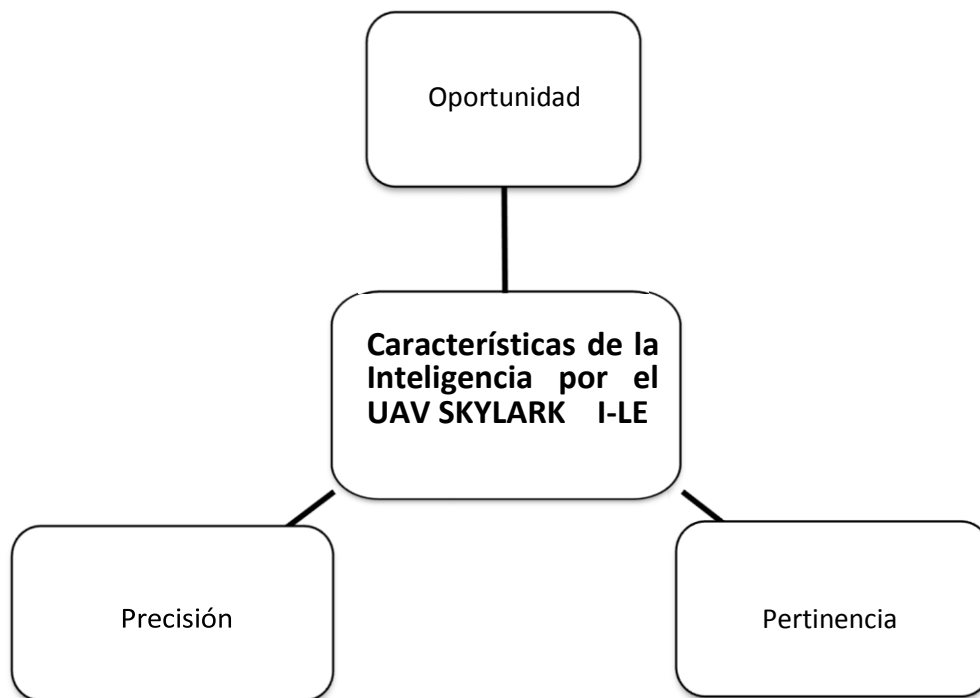


Figura 1. Características de la Inteligencia aplicadas al UAV SKYLARK I-LE.

- b. La inteligencia militar en apoyo del comandante y del proceso militar para la toma de decisiones (PMTD)
- 1) El sistema UAV SKYLARK I-LE proporciona una gran ayuda en el proceso militar de toma de decisiones debido a la información que proporciona permitiendo acciones sincronizadas.
 - 2) La sincronización y la integración en el empleo de la información proporcionada por el sistema UAV SKYLARK I-LE ocurren en forma particular durante:
 - Preparación de inteligencia del campo de batalla (PICB). Responsabilidad del G-2/S-2,
 - Metodología del diseño de las operaciones de la fuerza terrestre (diseño operacional), el proceso militar de toma de decisiones, y el proceso de sincronización y toma de decisiones abreviadas. La inteligencia proporciona insumos importantes que ayudan a enmarcar los problemas operacionales e impulsa los procesos de toma de decisiones.
 - Recolección de información y asignación de las tareas correspondientes (G 3 /S-3).
 - Selección de blancos. La inteligencia proporcionada por el UAV SKYLARK I-LE es un elemento inherente del proceso de selección de blancos y facilita la ejecución de las funciones de decidir, detectar, disparar y evaluar (D3A).

- 3) El operador del sistema UAV SKYLARK I-LE debe realizar un esfuerzo al cumplir con las misiones de reconocimiento debido a que la información que obtendrá servirá para la planificación y la ejecución del PMTD.
- 4) El operador del sistema UAV SKYLARK I-LE se debe enfocar en la búsqueda de información de los CCIR, así como con los requerimientos prioritarios de inteligencia y en otros requerimientos.
- 5) Los requerimientos de información crítica del comandante (RICC), tienen dos componentes:
 - Requerimientos de inteligencia prioritarios (PIR)
 - Requerimientos de Información de las fuerzas amigas (FFIR)

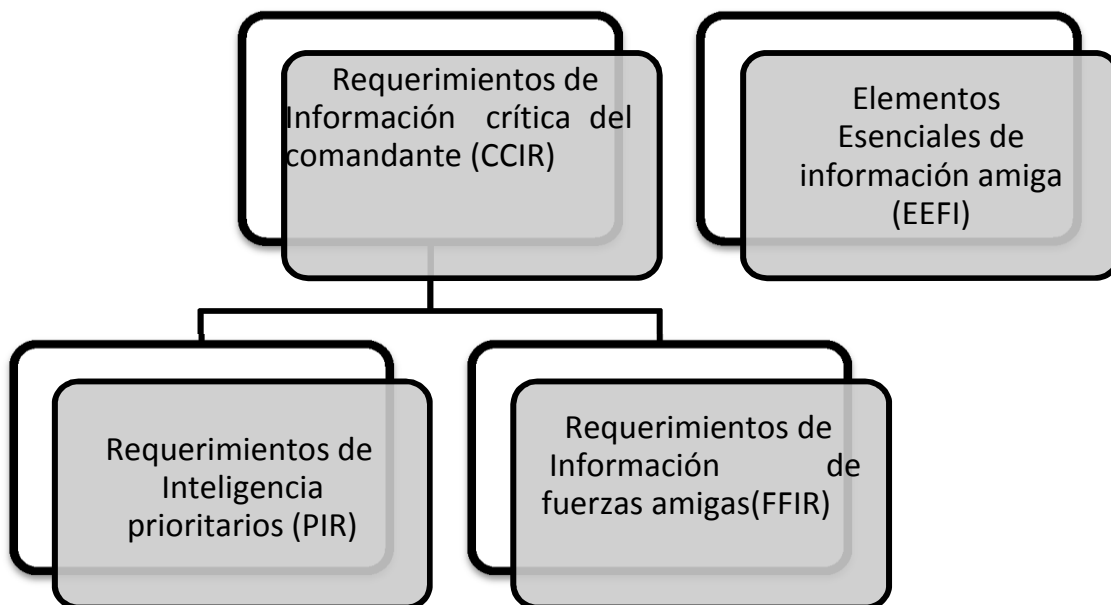


Figura 2. Requerimiento de información críticos del comandante y elementos esenciales de información amiga.

c. Tareas de inteligencia que puede desarrollar el sistema UAV SKYLARK I-LE

Las tareas dentro de la función de combate de Inteligencia e IVR que puede desarrollar sistema UAV SKYLARK I-LE, le facilitan la visualización y el entendimiento de las amenazas y otros aspectos relevantes del ambiente operacional al comandante. Estas tareas son interactivas y, a menudo, ocurren simultáneamente. Las tareas que la función de combate Inteligencia e IVR cumple la el sistema UAV SKYLARK I-LE son:

1) Apoyar la generación de fuerza

La Inteligencia cumple esta tarea generando conocimiento concerniente a un ambiente operacional, facilitando el desarrollo de futuras operaciones de Inteligencia y contribuyendo a la adaptación de la Fuerza.

2) Apoyar el entendimiento del Ambiente Operacional

La Inteligencia proporciona información e Inteligencia a los comandantes, ayudándoles a lograr un claro entendimiento del estado actual de la Fuerza, respecto de la amenaza, fenómenos y otros aspectos relevantes del Ambiente Operacional.

3) Dirigir la colección de información

La Inteligencia sincroniza e integra el planeamiento y empleo de sensores herramientas (instrumentos) con los cuales un medio de búsqueda de información realiza actividades de colección de información y medios como los sistemas de Procesamiento, Explotación y Difusión en apoyo directo de operaciones y acciones militares actuales y futuras.

4) Apoyar el Proceso de Selección y Priorización de Blancos (D3A) y las capacidades de colección de información.

c. Operaciones de reconocimiento, vigilancia y seguridad:

1) La información obtenida por el sistema UAV SKYLARK I-LE se utiliza para planear, organizar y ejecutar la colección de información en apoyo de las operaciones. Como parte de la colección de información, sistema UAV SKYLARK I-LE, realiza lo siguiente:

- La búsqueda de información consiste en la colección, procesamiento y difusión de la información disponible al directo responsable de la tarea de coleccionar dicha información en el Área de Operaciones (AO) y Área de Interés (AI). Se considera un éxito la tarea de colección de información cuando el sistema UAV SKYLARK I-LE proporciona productos de Inteligencia o información de combate a las unidades de maniobra de manera oportuna, pertinente y precisa.
- El esfuerzo de búsqueda de información incluye las unidades orgánicas, sus capacidades y el apoyo del sistema de inteligencia del campo militar (SICAM). De igual manera, esta incluye otras fuentes que no son de Inteligencia Militar, las cuales proveen información de las consideraciones civiles e información sociocultural.

- 2) La Información Crítica del comandante (CCIR), los Elementos Esenciales de Inteligencia (EEI) y las Otras Necesidades de Inteligencia (ONI son prioritaria en las operaciones de reconocimiento, vigilancia y seguridad).
 - 3) El sistema UAV SKYLARK I-LE puede contribuir en las operaciones de reconocimiento, vigilancia y seguridad (función de conducción de la guerra: IVR), por lo que se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - Operaciones de reconocimiento: Las operaciones de reconocimiento buscan determinar las intenciones de la amenaza mediante la recopilación y recogida de información sobre el dispositivo, composición, fuerza y capacidades del adversario, junto con las pertinentes condiciones ambientales (condiciones meteorológicas), vía la observación directa; en forma regular es realizada por exploradores o elementos de inteligencia militar especialmente entrenados en observaciones críticas. El reconocimiento es parte de la inteligencia militar. Es diferente al contraespionaje y a la vigilancia, que son métodos pasivos de colección de datos e información.
 - Operaciones de vigilancia: Las operaciones de vigilancia, son actividades de observaciones sistemáticas del espacio aéreo, áreas de superficie o debajo de la superficie, lugares, personas o cosas por medios visuales, auditivas, electrónicas, fotográficas o de otro tipo. La diferencia con las operaciones de reconocimiento, es que los medios que realizan la vigilancia no se aproximan necesariamente al adversario.
 - Operaciones de seguridad: son aquellas que tienen por propósito:
 - i. Conseguir y mantener la libertad de acción, que consiste en dar al comando el tiempo y espacio necesario para concebir y decidir su maniobra, reunir sus medios y emplearlos para el cumplimiento de su misión.
 - ii. Garantizar el poder combativo de las tropas, en todo tiempo y lugar, contra el espionaje, la observación, el sabotaje, las interferencias y las acciones terrestres, aéreas y acuáticas, por parte del enemigo.
- e. El sistema UAV SKYLARK I-LE en la recopilación de información y el conocimiento
- 1) El empleo del sistema UAV SKYLARK I-LE debe tener en consideración que el conocimiento es el precursor de una acción eficaz en los dominios físico y de información. Adquirir conocimiento sobre un ambiente operacional requiere operaciones agresivas y continuas para obtener información. La información que se recopila de múltiples fuentes se analiza y se convierte en inteligencia que proporciona respuestas a los requisitos de información críticos del comandante (CCIR). Los

comandantes usan reconocimiento y vigilancia para proporcionar inteligencia y reducir la incertidumbre propia de la guerra. Lograr el éxito en los conflictos contemporáneos exige un empeño extraordinario para reducir esta incertidumbre.

- 2) El Ejército ejecuta actividades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) a través de los procesos de inteligencia y operaciones (con un énfasis en el análisis de inteligencia y el aprovechamiento de la actividad más amplia de inteligencia) y la recopilación de información. Conforme a la doctrina conjunta, inteligencia, vigilancia y reconocimiento es una actividad que sincroniza e integra la planificación y operación de sensores, haberes, sistemas de procesamiento, explotación y divulgación en apoyo directo a las operaciones actuales y futuras. Esta es una función integrada de inteligencia y operaciones. Teniendo en consideración lo anteriormente mencionado el sistema UAV SKYLARK I-LE se encuentra en el nivel táctico de recopilación de información.
 - 3) Las actividades de ISR proporcionan inteligencia detallada y oportuna a los comandantes. Esta inteligencia ayuda a los comandantes a obtener la comprensión de la situación del enemigo y del ambiente operacional. Lo anterior se logra satisfaciendo los requerimientos con un enfoque en tiempo y espacio e identificando cualquier amenaza contra el logro de la misión.
 - 4) La recopilación de información implica obtener información y proporcionarla a los elementos que procesan la información e incluye lo siguiente:
 - Requerimientos del plan y evaluar la recopilación.
 - Asignar las tareas y dirigir la recopilación.
 - Ejecutar la recopilación.
 - 5) En el nivel táctico, los comandantes usan misiones u operaciones de reconocimiento, vigilancia e inteligencia para planear, organizar y ejecutar operaciones de configuración para satisfacer los CCIR y apoyar la operación decisiva.
 - 6) Las operaciones de reconocimiento, seguridad e inteligencia, así como la vigilancia son las formas con medios que abarcan desde capacidades de recopilación conjuntas y nacionales hasta observaciones e informes de los Soldados. El fin es obtener inteligencia que apoye la toma de decisiones del comandante. El resultado es el éxito en la ejecución y evaluación de las operaciones. Este resultado depende de la sincronización e integración eficaz del esfuerzo de recopilación de información
 - 7) El propósito de las actividades de recopilación de información es proporcionar inteligencia detallada, oportuna y precisa a los comandantes. Al satisfacer los CCIR, las actividades de recopilación de información ayudan a los comandantes a tomar decisiones con la información pertinente.
- f. Tareas, operaciones principales y actividades de recopilación de información del estado

mayor y personal de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE.

- 1) La recopilación de información incluye todas las actividades y operaciones que reúnen los datos y la información que se usan para generar conocimiento y para apoyar los requisitos, la comprensión de la situación y la visualización del comandante. Los comandantes logran la recopilación de información cuando emplean en conjunto todas las tareas y operaciones de recopilación en una operación. Esta combinación apropiada de tareas y operaciones ayuda a satisfacer muchos de los diferentes requisitos. También asegura que el grupo de trabajo de inteligencia y operaciones no favorezca o dependa demasiado de una sola unidad, disciplina o sistema en particular. El Ejército tiene cuatro tareas u operaciones que ejecuta principalmente como parte del plan de recopilación de información:
 - Reconocimiento.
 - Vigilancia.
 - Operaciones de seguridad.
 - Operaciones de Inteligencia.

g. Planificación y evaluación de la recopilación de información

1) Determinar las Tareas Explícitas, Implícitas y Esenciales

El estado mayor de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, identifica las tareas explícitas, implícitas y esenciales de la recopilación de información y el encargado del empleo del sistema UAV SKYLARK I-LE es el ejecutante en el cumplimiento de las mismas. Las tareas explícitas corresponden a las unidades subordinadas estando consideradas en estas las que cuentan con el sistema UAV SKYLARK I-LE, sistemas, sensores y soldados. Las tareas implícitas determinan la forma como se programa un sistema o sensor para la recopilación. Las tareas esenciales de recopilación de información se derivan de las tareas explícitas e implícitas. El esfuerzo de recopilación de información se enfoca en estas tareas.

2) Analizar los Haberes Disponibles

El estado mayor de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, tiene que analizar los haberes de recopilación disponibles y crear un inventario de capacidades para aplicarlas a los requerimientos de recopilación, luego de realizar el inventario y agrega los recursos disponibles de los escalones superiores y los de las unidades adyacentes que puedan ser de ayuda. Posteriormente son entregadas a las unidades que cuentan con los sistemas y personal capacitado para ejecutar la recopilación de información, por lo que debe detallar ubicación y prioridades en la asignación de tareas.

Así mismo, el encargo del empleo del sistema UAV SKYLARK I-LE debe tener en cuenta los siguientes aspectos para poder realizar de manera efectiva la recopilación de la información:

- El alcance del sistema UAV SKYLARK I-LE implica la habilidad del recolector para proporcionar la cobertura de blancos. Es importante considerar el alcance de la misión (duración y distancia) y la distancia del recolector hasta el blanco. Además, los estados mayores toman en cuenta los requerimientos de comunicaciones desde el haber hasta la comandancia directriz.
 - i. ¿Cuál es el alcance eficaz del haber para observar la actividad del blanco?
 - ii. ¿Cuál es la habilidad del haber para movilizarse y maniobrar incluyendo las horas de viaje y apoyo?
 - iii. Si el mejor haber es un sistema de aeronave de control remoto, ¿cuál es el alcance de la aeronave?
 - iv. ¿Cuál es la duración de la trayectoria de vuelo? ¿Cuál es la distancia del área de cobertura preplaneada desde las ubicaciones de lanzamiento de la aeronave?
- La eficacia diurna y nocturna del sistema UAV SKYLARK I-LE es la capacidad del recopilador para recopilar información en diferentes grados de iluminación. Algunos sensores de recopilación están diseñados para la noche o para condiciones limitadas de visibilidad en tanto que otros sensores no pueden operar en la noche o con visibilidad limitada.
 - i. ¿Tiene el haber la capacidad para efectuar la recopilación durante las horas de oscuridad o con baja visibilidad?
 - ii. ¿Cómo afecta la convergencia térmica las capacidades del haber?
- Las características técnicas del sistema UAV SKYLARK I-LE determinan las capacidades y limitaciones de los recursos del recopilador. Los ambientes urbanos reducen algunas capacidades de los sensores de recolección. Los efectos del clima en los sensores se tienen que tomar en consideración. Los recopiladores consideran los factores de tiempo que cada uno de los haberes requiere para desempeñar la tarea.
 - i. ¿Puede ver el sensor a través de los agentes oscureceres?
 - ii. ¿Cuáles son los efectos del ambiente (incluyendo factores como el terreno urbano o rural y la composición del suelo) en el haber de recopilación?
 - iii. ¿Puede continuar operando el sensor a pesar de los ataques electrónicos de fuerzas hostiles?
 - iv. ¿Se puede lanzar el sensor con vientos de altura o visibilidad limitada?
 - v. ¿Puede el remolcador motorizado cruzar terreno restringido?
- La puntualidad de los informes por parte de los operadores del sistema UAV SKYLARK I-LE concierne a la rapidez del recopilador para enviar informes.

Algunos haberes de recopilación requieren tiempo adicional de procesamiento para convertir datos en un formato útil.

- i. ¿Cuáles son los criterios establecidos para cada haber de recopilación?
 - ii. ¿Cuánto tiempo necesita un recopilador para comunicar la información recopilada al solicitante?
- La exactitud de la ubicación geográfica establece la habilidad del recopilador que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE para identificar las ubicaciones exactas. Los requisitos de selección de blancos y las reglas de enfrentamiento pueden requerir una mayor exactitud en cuanto a la ubicación geográfica. Exactitud implica confiabilidad y precisión.
 - i. ¿Qué tan exactos son los datos de ubicación que proporcionó el haber?
 - ii. ¿Tiene el haber la capacidad para proporcionar la exactitud de ubicación que se requiere para la munición guiada de precisión?
 - La durabilidad establece la estabilidad y resistencia de los materiales que usan los recopiladores del sistema UAV SKYLARK I-LE.
 - i. ¿Se puede lanzar el sensor con vientos de altura o visibilidad limitada?
 - ii. ¿Puede el remolcador motorizado cruzar terreno restringido?
 - La actividad de la amenaza se refiere a la cantidad de actividad enemiga que identificó el recopilador del sistema UAV SKYLARK I-LE.
 - i. ¿Puede el sistema de recolección obtener y comunicar las actividades que lleva a cabo el enemigo?
 - La sostenibilidad establece el plazo de tiempo en que un recopilador del sistema UAV SKYLARK I-LE puede usar un haber sin recursos adicionales. Cada haber de recopilación tiene diferentes requerimientos de sostenimiento, por lo tanto, el estado mayor tiene que considerar la sostenibilidad del haber de recopilación para las operaciones de larga duración empleando el sistema UAV SKYLARK I-LE. Mientras más largo sea el período de recopilación, será más difícil encontrar haberes para sostener una actividad continua. Las condiciones meteorológicas pueden afectar considerablemente la sostenibilidad de ciertos haberes de recopilación.
 - La vulnerabilidad incluye la vulnerabilidad del recopilador del sistema UAV SKYLARK I-LE a fuerzas enemigas, no solo en el área del objetivo sino también a lo largo de la ruta de viaje. Los recopiladores del sistema UAV SKYLARK I-LE, evalúan su vulnerabilidad a las fuerzas enemigas. Los recopiladores del sistema UAV SKYLARK I-LE consideran la habilidad del enemigo para ubicar, identificar y destruirlos en cualquier lugar a donde los lleve su misión, articulando estas

acciones con las unidades antitanque que se encuentren dentro del sector de recopilación asignado

- i. ¿Cuál es la habilidad del enemigo para ubicar, identificar y destruir el haber de recopilación?
- ii. ¿Es el haber de recopilación vulnerable al engaño y rechazo del enemigo?

3) Determinar las Limitaciones

Cuando se determinan las limitaciones, el estado mayor encargado del planeamiento de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, considera las limitaciones legales, políticas, operacionales y de las reglas de enfrentamiento que puedan limitar las operaciones de reconocimiento, seguridad, inteligencia, así como la vigilancia. El estado mayor de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, tienen que considerar limitaciones de planificación como los límites de reconocimiento la primera hora en que la información tiene valor y no las horas antes de. En algunos casos, el comandante puede imponer limitaciones para el uso de ciertos haberes de recopilación. En otros casos, las limitaciones del sistema como las condiciones meteorológicas, períodos de descanso del personal o limitaciones del ciclo de mantenimiento pueden imponer límites que el estado mayor tiene que tomar en cuenta.

4) Identificar Hechos y Suposiciones Críticos

Cuando el estado mayor de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, identifica hechos y suposiciones críticos, identifica hechos y suposiciones críticos relacionados con la planificación de la recopilación de información que usará más adelante en el desarrollo de COA. Por ejemplo, un hecho crítico podría ser que las respuestas a las solicitudes de imágenes podrían tardar de 72 a 96 horas en llegar o que el esfuerzo de inteligencia humana requiere de tiempo considerable antes de que se desarrolle completamente una red de fuentes confiables.

Desarrollar suposiciones para la planificación incluye la disponibilidad y capacidad de respuesta de haberes y recursos orgánicos de los escalones superiores. Por ejemplo, el personal puede utilizar diariamente un determinado porcentaje (representando por horas) de apoyo disponible del sistema de aeronaves de control remoto o de unidades antitanque que se encuentren en el sector y estén al alcance de la amenaza, según lo permitan las condiciones meteorológicas y el mantenimiento.

5) Llevar a cabo la Estimación de Riesgos

Cuando se lleva a cabo una estimación de riesgos, el estado mayor de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, evalúa la efectividad del haber contra los requerimientos de protección y riesgo del haber. Por ejemplo, ubicar un sensor en una posición lo suficientemente avanzada en el campo de batalla para que pueda generar información y datos valiosos puede poner al haber en alto riesgo de ser detectado, capturado o destruido. Las variables de la misión y la decisión del comandante siempre determinarán el cálculo del beneficio contra la pérdida.

6) Desarrollar el Plan Inicial de Recopilación de Información

El plan inicial de información es crucial para iniciar o ajustar el esfuerzo de recopilación para que ayude a dar respuesta a los requisitos de información que se necesitan para desarrollar planes eficaces. El plan inicial de recopilación de información pone en marcha la recopilación de información. Los estados mayores pueden emitirlo como parte de un orden preparatoria, orden parcial u orden de operaciones. A medida que se tiene más disponibilidad de información, el estado mayor la incorpora a la orden de operaciones en un plan de información completo.

En este punto en el proceso militar de toma de decisiones, el plan de información inicial tiene que ser genérico dado que los estados mayores de las unidades que emplean el sistema UAV SKYLARK I-LE, todavía tienen que desarrollar los COA de las fuerzas amigas. La base para el plan es la guía inicial de recopilación de información del comandante, la información principal de los vacíos de información que el estado mayor identifica durante el análisis de la misión, y la plantilla situacional del enemigo que se desarrolla durante la PICB.

El estado mayor de inteligencia de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, crea los requisitos de herramientas de administración para el plan de recopilación de información. El estado mayor de operaciones de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, es responsable de la elaboración del plan de recopilación de información. Durante este paso, los estados mayores de inteligencia y operaciones trabajan en conjunto para asegurarse de sincronizar e integrar en su totalidad las actividades de recopilación de información en el plan general.

El oficial de operaciones considera varios factores al desarrollar el plan inicial de recopilación de información, incluyendo:

- Requisitos para los haberes de recopilación en misiones posteriores.
- El tiempo disponible para desarrollar y perfeccionar el plan inicial de recopilación de información.
- El riesgo que el comandante está dispuesto a aceptar si las misiones de recopilación de información comienzan antes de que el plan de recopilación de información esté totalmente integrado en el esquema de maniobra.
- Métodos de inserción y extracción para las unidades que emplean el sistema UAV SKYLARK I-LE, de reconocimiento, seguridad, vigilancia e inteligencia.
- Contingencias en caso de clima inclemente para garantizar la cobertura de las NAI o TAI claves.
- El plan de comunicaciones para la transmisión de informes desde la ubicación de los haberes hasta los centros de operaciones tácticas.
- La inclusión de las ubicaciones y movimientos de los haberes de recopilación en el plan de apoyo de fuegos.
- La transferencia de reconocimiento a escalones superiores o subordinados.
- El apoyo de sostenimiento.
- Requerimientos de apoyo legal.

7) El plan de recolección de información

El plan de recopilación de información se implementa a través de la ejecución de la asignación de tareas a los haberes. El proceso de asignación de tareas proporciona el orden de prioridad de los requisitos a los haberes de recopilación seleccionados. El estado mayor, cuando entrega las solicitudes o tareas de recopilación a las unidades, proporciona detalles que definen claramente los requisitos para la recopilación. Estos requisitos identifican:

- Qué recopilar: Requisitos de información y elementos esenciales de información.
- Dónde recolectar: Áreas de interés designadas (NAI) y áreas de interés señaladas (TAI).
- Cuándo y durante cuánto tiempo efectuar la recolección.
- Por qué recolectar: Dar respuesta a los requisitos críticos de información del comandante (CCIR).

El plan de recopilación de información es una orden de ejecución. Se debe publicar en el formato de orden de operaciones de cinco párrafos como una orden preparatoria, orden de operaciones u orden parcial. Los estados mayores de las unidades que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, usan el plan de recopilación de información para asignar tareas, controlar y administrar los haberes de recopilación (haberes asignados y agregados) para efectuar la recopilación según los requisitos. El oficial de operaciones asigna las tareas y dirige las actividades de recopilación de información. El estado mayor de inteligencia ayuda al estado mayor a desarrollar el plan de recopilación de información proporcionando las herramientas de planificación de requerimientos. Los estados mayores de las unidades que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE deben tener en cuenta lo siguiente:

- Integran el plan de recopilación de información en el esquema de maniobra.
- Publican el anexo (recopilación de información) en la orden de operaciones que asigna tareas a los haberes para iniciar el esfuerzo de recopilación.
- Se aseguran de que el plan de recopilación de información incluya todos los requisitos del comandante.
- Se aseguran de que los haberes agregados y asignados hayan sido evaluados y recomendados para tareas de recopilación de información dentro de sus capacidades.
- Se aseguran de que las tareas de recopilación fuera de las capacidades de los haberes asignados y agregados se hayan preparado como solicitudes de información a los cuarteles generales superiores y laterales.

- Publican cualquier orden parcial y orden preparatoria asociada con la recopilación de información.

Para un mejor entendimiento se debe emplear la matriz de recopilación de información la cual felicitará el planeamiento y organización del estado mayor y personal de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE.

Requerimiento prioritario de inteligencia aprobado. Normalmente una hoja por requisito de inteligencia prioritario.	Los elementos esenciales de información son un subconjunto de requisitos relacionados con y que responderían a un requisito prioritario de inteligencia.	Evidencia positiva o negativa de la actividad del enemigo o cualquier característica del AO que— · Indica vulnerabilidades enemigas. · Indica la adopción o rechazo del enemigo de una actividad en particular. · Puede influir en la selección de un curso de acción del comandante.	Los requisitos de información facilitan la asignación de tareas a través de relacionar los requisitos con los haberes.	Requisito de inteligencia prioritario	Elementos esenciales de información	Indicadores	Requisito de información	Área de interés designada	Hora de inicio	Hora final	1° batallón	2° batallón	3° batallón	Q-36/Q-37	Ingeniería	Radar de bajo costo de fuego contra-mortero	Reconocimiento	total de plataforma Shadow	Inteligencia humana	Contrainteligencia	Prophet	Video de movimiento total	Inteligencia humana	Contrainteligencia	comunicaciones	Inteligencia de imágenes	móvil
											XX-principal					R-solicitud											
											Equipo de combate de brigada					División y superior											
											XX																

AO área de operaciones R solicitudes de recopilación enviadas por el estado mayor de inteligencia a recursos no orgánicos.
BCT equipo de combate de brigada XX recurso orgánico nominado al estado mayor de operaciones para asignación de tareas.

Figura 3. Ejemplo de la matriz de recopilación de información

8) Calco de recopilación de información

El estado mayor de la unidad que emplea el sistema UAV SKYLARK I-LE, puede emitir un calco de la recopilación de información con un gráfico del plan de recopilación como un apéndice para el anexo correspondiente de la orden de operaciones. Las medidas de coordinación y control que deben tener en consideración en el calco incluyen lo siguiente:

- Límites y líneas de fase de las fuerzas amigas.
- Líneas de transferencia de reconocimiento.
- Las NAI y TAI.
- Límites de avance y límites de reconocimiento. Los límites de reconocimiento son restricciones derivadas de las órdenes del cuartel general superior que pueden establecer un límite de avance que afecta a las unidades de reconocimiento.
- Áreas de contra reconocimiento.
- Medidas de control del apoyo de fuego.
- Gráficos que muestran el reconocimiento de zona, área o ruta.
- Puntos de partida de rutas, puntos de relevo, vías de infiltración y puntos de control.
- Ubicaciones de los puestos de observación principal y alterno.
- Punto de cambio de ambulancias y punto de relevo logístico.
- Obstáculos planeados o existentes.
- Exploración de sectores por los sensores.
- Trayectoria de vuelo del sistema de aeronaves de control remoto.
- Ubicaciones de retransmisión.

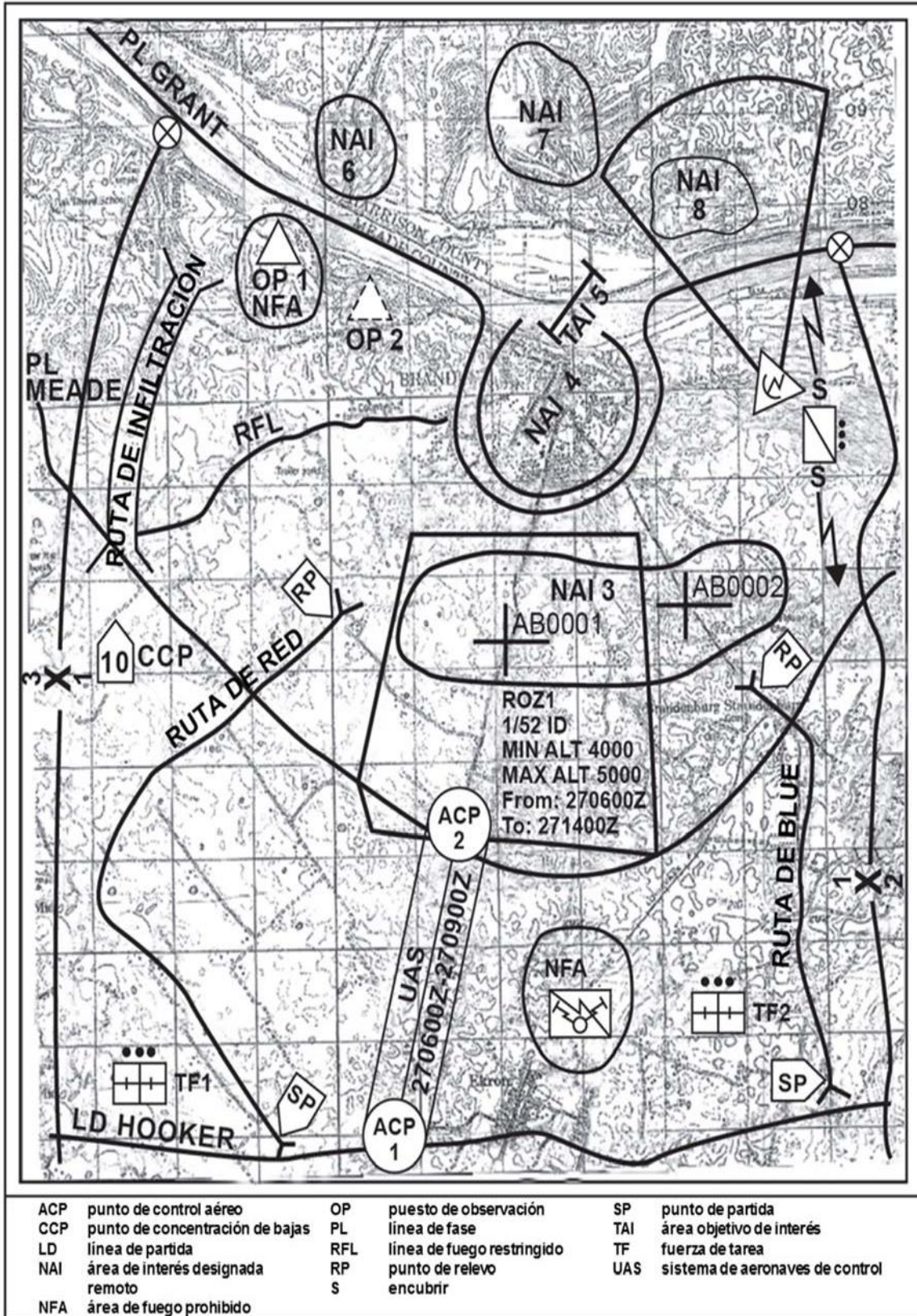


Figura 4. Ejemplo de un calco de recopilación de información.

BASE LEGAL Y DOCTRINARIA

1. Base legal

- a. Constitución Política del Perú, 1993.
- b. DL N° 1129 – Ley que regula al Sistema de Defensa Nacional, del 07 de diciembre del 2012.
- c. DL N° 1134 – Ley que aprueba la ley de organización y funciones del Ministerio de Defensa, del 09 de diciembre del 2012.
- d. DL N° 1136 – Ley del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, del 09 de diciembre del 2012.
- e. DL N° 1137 – Ley del Ejército de Perú del 09 de diciembre del 2012 y su reglamentación.
- f. DL N° 1095 del 31 de agosto del 2010, que establece las reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las FFAA en el territorio nacional.
- g. DL N° 1094 – Código Penal Militar policial del 31 de agosto del 2010.
- h. Ley N° 30151 del 17 de diciembre del 2013, Ley que modifica el inciso 11 del artículo 20 del Código penal, referido al uso de las armas u otro medio de defensa por personal de las FFAA y de la PNP.
- i. MFA – DDHH y DIH, Manual de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de las FFAA del 2011.

2. Base doctrinaria

- a. Doctrina conjunta de las Fuerzas Armadas.
- b. DFA CD-07-00 Doctrina Básica Conjunta.
- c. Manual Directriz MD 1-0 Ejército del Perú.
- d. Manual Directriz MD 3-0 Concepción de las Operaciones y Acciones Militares.
- e. Manual Fundamental MF 1-1 Doctrina
- f. Manual Fundamental MF 1-2 Términos, símbolos y abreviaturas militares.
- g. Manual Fundamental MF 1-3 Derecho Operacional.
- h. Manual Fundamental MF 2-0 Inteligencia.
- i. Manual Fundamental MF 3-1 Operaciones y Acciones Terrestres Unificadas.
- j. Manual Fundamental MF 3-2 Movimiento y maniobra.
- q. Manual Fundamental MF 5-0 Proceso de las operaciones.
- l. FM 3-55 Recopilación de Información del Ejército de EEUU

ANEXO 8



CD CONTENIENDO LA TESIS EN PDF

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**



TESIS

**MEDIOS DE INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO QUE
EMPLEAN LOS SISTEMAS AT SPIKE EN EL CUMPLIMIENTO DE LA
MISION DEL AGRUPAMIENTO AT N° 3, 2019**

**AUTOR:
Bach. Ricardo Julmer CASTAÑEDA CALLALLI**

2023


ANEXO 9



REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

CASTAÑEDA CALLALLI IFI - TTE CRL CABINA CASTAÑEDA (1).docx ⓘ Detalles de la entrega ⓘ ayuda

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS
MEDIOS DE INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO QUE
EMPLEAN LOS SISTEMAS AT SPIKE EN EL CUMPLIMIENTO DE LA
MISIÓN DEL AGRUPAMIENTO AT N° 03, 2019

AUTOR:
Bach. Ricardo Julmer CASTAÑEDA CALLALLI
0000-0002-9429-1085

Para optar al Grado Académico de
MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES
Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:
Dra. Liliana RODRIGUEZ SAAVEDRA
0000-0001-9165-9408
2022

compartir 🔍 🔍

Página 1 de

Fuentes principales Todas las fuentes ⚙️

19%
Similitud general

1	repositorio.esge.edu.pe	11%
2	repositorio.escolamilitar.edu.pe	2%
3	pdfcoffee.com	1%
4	caballeria.bibliotecaep.mil.pe	<1%
5	www.tdx.cat	<1%
6	renati.sunedu.gob.pe	<1%
7	www.insude.mil.do	<1%

Marcas de alerta **19%**
Similitud general

Detalles del documento

AI

11:05 21/06/2023