

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN ADMINISTRACIÓN

**Drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado
en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de infantería de
La Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020**

PRESENTADO POR:

Adrianzén Huamán, Luis César

Gálvez Verástegui, Mario César

LIMA – PERÚ

2020

NOMBRE DEL TRABAJO

INF ADRIANZEN - INF GALVEZ.pdf

RECUENTO DE PALABRAS

18251 Words

RECUENTO DE CARACTERES

99632 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

91 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.9MB

FECHA DE ENTREGA

Jul 11, 2024 2:35 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 11, 2024 2:36 PM GMT-5**● 20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 19% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Fuentes excluidas manualmente

DEDICATORIA

Al Todopoderoso Creador por habernos
dado la vida.

A nuestros maravillosos padres por
habernos dado su aliento en todo momento para
hacernos profesionales.

AGRADECIMIENTO

La gloriosa Escuela Militar de Chorrillos, alma mater del Ejército del Perú por habernos formado profesionalmente.

A nuestros instructores y profesores que supieron transferirnos sus valiosas enseñanzas

PRESENTACIÓN

Señor Presidente y miembros del jurado:

En cumplimiento a las normas que rigen el Reglamento de Grados y títulos de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” para optar título de Licenciado en Ciencias Militares, presentamos el Plan de Tesis titulado:

Drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020

Los responsables del trabajo son los siguientes:

- Aspecto metodológico: Bach. Adrianzén Huamán, Luis César
- Aspecto temático: Bach. Gálvez Verástegui, Mario César

La presente investigación tiene por finalidad determinar la relación que existe entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

Por lo que señores Señor Presidente y Señores Miembros del Jurado, ponemos a su disposición la presente investigación para ser evaluado por ustedes, con la firme convicción de que será aprobado dado su amplio y elevado criterio

Los Autores

ÍNDICE GENERAL

Pag

INDICE GENERAL

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
PRESENTACIÓN	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.1.1 Situación problemática.....	13
1.1.2 Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación.....	14
1.1.3 Limitaciones y Viabilidad	17
1.2 Formulación del Problema	19
1.2.1 Problema General.....	19
1.2.2 Problemas Específicos.....	20
1.3 Objetivos de la investigación	20
1.3.1 Objetivo General	20
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	22
2.1 Formulación de Hipótesis.....	22
2.1.1 Hipótesis General	22
2.1.2 Hipótesis Específicas.....	22
2.2 Variables de estudio	23
2.2.1 Variables generales	23

2.2.2 Variables específicas	23
2.2.3 Definición operacional	25
2.3 Conceptualización de Variables	26
2.4 Antecedentes	27
2.5 Sustento teórico de las variables	33
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	45
3.1 Método y Enfoque de la Investigación.....	45
3.2 Tipo de Investigación.....	46
3.3 Nivel y Diseño de la Investigación	46
3.4 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información.....	48
3.5 Elaboración de instrumentos	49
3.5.1 Validez, confiabilidad y evaluación: juicio de expertos.....	49
3.5.2 Aplicación de los instrumentos	50
3.6 Universo, población y muestra.....	51
3.7 Criterios de Selección de la muestra	52
3.8 Aspectos Éticos	54
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	55
4.1. Descripción	55
4.2. Interpretación	55
4.3. Discusión.....	71
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS	77
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag
Tabla 1. Cámara filmadora de un dron militar es importante para el reconocimiento	58
Tabla 2. El sistema retransmisor de un dron militar es vital para el reconocimiento	59
Tabla 3. Los cohetes de ataque de un dron militar es importante para la defensa	60
Tabla 4. Los drones militares deben ser versátiles para las operaciones defensivas	61
Tabla 5. Los drones militares para la defensa evita pérdida de vidas humanas	62
Tabla 6. La instrucción de fundamentos es importante en la defensa de área	63
Tabla 7. La instrucción de planeamiento es relevante para la defensa de área	64
Tabla 8. La instrucción de avanzadas es importante en la defensa de área	65
Tabla 9. La instrucción de plan apoyo de fuegos es importante en la defensa de área	66
Tabla 10. La instrucción de conducción de la defensa de área durante el día	67
Tabla 11. La instrucción de conducción de la defensa de área en la noche	68
Tabla 12. Considera importante generalidades de la defensa perimétrica	69
Tabla 13. Si no se hace una defensa perimétrica peligraría la misión de la Unidad	70
Tabla 14. La instrucción de la sección de fusileros en una defensa móvil	71
Tabla 15. Si no hay sección de fusileros en defensa el enemigo va a ingresar	72
Tabla 16. Correlación drones con la instrucción	74
Tabla 17. Correlación drones reconocimiento con la instrucción	75
Tabla 18. Correlación drones defensa con la instrucción	76

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag
Figura 1. Cámara filmadora de un dron militar es importante para el reconocimiento	58
Figura 2. El sistema retransmisor de un dron militar es vital para el reconocimiento	59
Figura 3. Los cohetes de ataque de un dron militar es importante para la defensa	60
Figura 4. Los drones militares deben ser versátiles para las operaciones defensivas	61
Figura 5. Los drones militares para la defensa evita pérdida de vidas humanas	62
Figura 6. La instrucción de fundamentos es importante en la defensa de área	63
Figura 7. La instrucción de planeamiento es relevante para la defensa de área	64
Figura 8. La instrucción de avanzadas es importante en la defensa de área	65
Figura 9. La instrucción de plan apoyo de fuegos es importante en la defensa de área	66
Figura 10. La instrucción de conducción de la defensa de área durante el día	67
Figura 11. La instrucción de conducción de la defensa de área en la noche	68
Figura 12. Considera importante generalidades de la defensa perimétrica	69
Figura 13. Si no se hace una defensa perimétrica peligraría la misión de la Unidad	70
Figura 14. La instrucción de la sección de fusileros en una defensa móvil	71
Figura 15. Si no hay sección de fusileros en defensa el enemigo va a ingresar	72

RESUMEN

El objetivo general del presente estudio estuvo referido en determinar la relación existente entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020

Para este estudio se tomó en una población conformada por noventa y siete (97) cadetes y una muestra integrada por setenta y ocho (78) sujetos pertenecientes a la Escuela Militar.

Los datos fueron recogidos por medio de un cuestionario que contó con quince (15) ítems los cuales se formularon en base a las variables de estudio, dimensiones e indicadores.

Para procesar los datos acopiados se empleó el paquete estadístico SPSS del cual se obtuvieron tablas y figuras producto de la encuesta que se aplicó a la muestra.

Como producto de este trabajo obtuvieron importantes conclusiones y recomendaciones respecto de la relación entre ambas variables.

Palabras clave: Drones, Fusileros, Motorizado, Defensivas, Infantería

ABSTRACT

The main objective of this research work is to determine the relationship that exists between drones with the instruction for use of the motorized rifle section in defensive operations of the 4th year infantry cadets of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2020

To carry out this work, there was a population made up of twenty-seven (97) cadets belonging to the Infantry weapon of the Military School.

A survey is presented that has fifteen (15) items which have been derived from the drone variables with the instruction for use of the section of motorized riflemen in defensive operations, their dimensions and indicators, validated by the modality of expert judgment.

In the application stage of the questionnaire to be solved by the sample, the corresponding tables and figures resulting from the developed questionnaire will be obtained, for which the SPSS statistical package will be used

This activity will lead us to obtain important conclusions and recommendations regarding the positive or negative relationship that exists between the study variables.

Keywords: drones, rifles, motorized, defensive, infantry

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como propósito determinar la relación que existe entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020

Este trabajo está organizado en cuatro capítulos:

En el Capítulo I que se ha denominado Problema de Investigación, contiene la situación problemática, justificación, trascendencia, relevancia, limitaciones, asimismo contiene la formulación de los problemas y objetivos.

En lo que respecta al Capítulo II, se estipula el Marco Teórico, el mismo que contiene la formulación de las hipótesis, variables de estudio, conceptualización, de igual manera se ha acopiado importante información para sustentar la investigación respecto de las variables, así como otros temas relacionados con las dimensiones.

El Capítulo III lo conforma el Marco Metodológico, que comprende: Método, enfoque, tipo, nivel y diseño de la investigación, instrumentos para la recolección de información, instrumentos, población y muestra.

En lo concerniente al Capítulo IV denominado Interpretación, análisis y discusión de los resultados. Asimismo se hace conocer las Conclusiones y Recomendaciones.

Los Autores

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Situación problemática

A través de la historia desde años inmemorables sabemos que han existido ejércitos los que en su mayoría de casos entraban en operaciones con fines expansionistas como los tuvieron el Imperio Romano, los chinos o algunos países europeos como Alemania. Dentro de su organización estaban los soldados de primera línea de infantería quienes inicialmente estuvieron armados con armas rústicas, pero conforme fue avanzando la tecnología éstos empezaron a usar armamento moderno para cumplir sus funciones de manera eficiente, éstos soldados hoy en día conforman secciones de fusileros montados sobre vehículos motorizados.

La sección de fusileros para realizar operaciones defensivas necesita contar con elementos de reconocimiento que les brinden informaciones sobre el enemigo relacionados con efectivos, armamento, posiciones, condiciones meteorológicas, terreno, etc. y de esta manera realizar una buena defensa.

Con la modernidad es posible emplear los drones para apoyar a la sección de fusileros con informaciones importantes que le permita al Comandante tomar las mejores decisiones durante las operaciones defensivas.

En la Escuela Militar de Chorrillos, se hace necesario optimizar la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado utilizando drones como apoyo para cumplir su funciones como tal y de esta manera minimizar los riesgos de tomar decisiones no acertadas u oportunas.

De allí la importancia de desarrollar la presente investigación cuyo objetivo principal es determinar la relación que existe entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020

1.1.2 Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación

1.1.2.1 Justificación

Hernández, Fernández y Baptista (2015) precisan “que además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué debe efectuarse). La mayoría de las investigaciones se ejecutan con un propósito definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización. Además, en muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivan de ella”

El presente estudio se justificó por lo siguiente:

Teóricamente, por los nuevos conocimientos doctrinarios producto de la investigación, al contrastar la relación de las variables drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

Al punto de vista práctico, este estudio se justificó por las nuevas experiencias que se obtuvieron al culminar la investigación

respecto de drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado.

Al punto de vista de social, se justificó toda vez que como resultado de la investigación se tuvo conclusiones y recomendaciones que irán en beneficio de la población respecto del empleo de drones.

Desde la óptica de lo normativo, este estudio se justificó ya que de él se derivan nuevas reglas, normas y directivas sobre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

Al punto de vista metodológico, se empleó instrumentos para medir las variables, así mismo se tuvo un procedimiento para el tratamiento de los datos.

1.1.2.2 Trascendencia

La presente investigación tuvo una trascendencia intensamente apreciable toda vez que como producto de este estudio se lograron nuevos conocimientos que sobrepasaron las expectativas de los investigadores que estuvieron debidamente fundamentados por los antecedentes conformados por otros estudios de autores diversos tanto nacionales como internacionales así como por el sustento teórico existente en libros, revistas, artículos científicos, manuales y reglamentos cuya síntesis se adjunta al presente, relacionados con las variables drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

En el presente caso se verificó fehacientemente la relación positiva existente entre las variables antes citadas, lo que redundará en beneficio de los estudiosos que buscan ampliar sus conocimientos relacionados con el tema, pues este estudio les servirá como un referente para fundamentar otras investigaciones que deseen realizar en provecho de la comunidad científica o en todo caso para aplicarlo en apoyo de su entorno social.

1.1.2.3 Relevancia

En cuanto a la relevancia de una investigación cuantitativa se tuvo en cuenta la validez, confiabilidad y objetividad del tema, pues no bastó conocer su trascendencia, sino que también se aseguró la relevancia del conocimiento producto de la investigación, toda vez que al agregar esta perspectiva permitió que la investigación no sólo culminará de manera exitosa, sino que también aseguró un aporte por demás importante al bagaje del conocimiento científico, a decir de otro modo, no bastó con tener variados temas indicativos como confirmaciones y hallazgos de diferentes fuentes, sino que fue necesario además identificar el nivel de relevancia de estos éxitos.

Se admite pues la idea, respecto de qué la ciencia busca la autenticidad de las cosas, esto es, hipótesis o teorías auténticas. Pero también se insiste en que la verdad no es un fin exclusivo de la ciencia. Más allá de la pura verdad, está la verdad a la cual es difícil arribar. No se quiere sólo la verdad, es importante tener verdades nuevas.

De allí que la presente investigación tiene una relevancia impactante por cuanto se circunscribió en la creación de nuevos conocimientos teóricos, prácticos, metodológicos y sociales relacionados con drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

1.1.3 Limitaciones y Viabilidad

1.1.3.1 Limitaciones

Hernández, Fernández y Baptista (2015) preconizan “que el desarrollo de una investigación puede tener limitantes que deben hacerse conocer, pero a la vez debe precisarse como se superaron dichos obstáculos”.

Esta investigación tuvo las limitaciones siguientes:

- El tiempo para desarrollar este estudio, en vista que a la vez se realizaron servicios de guardia, de cuartel, comisiones, desfiles, participar en olimpiadas, etc. Esta limitación se superó desarrollando tareas de investigación durante la noche y durante las salidas de paseo los fines de semana.
- La parte económica fue contraria al desarrollo de la investigación, en vista que los investigadores no tuvieron la solvencia para afrontar los gastos que demandó el estudio, sin embargo este obstáculo se superó con el apoyo económico de los padres.
- La biblioteca de la Escuela Militar no cuenta con material bibliográfico actualizado sobre la investigación, esta limitante se superó con el apoyo de bibliotecas particulares o consultando libros en línea a través de internet.
- No se contó con libertad para salir de la Escuela Militar para buscar información, lo que se superó con el apoyo de asesoramiento de nuestros profesores e instructores.

1.1.3.2 Viabilidad

Hernández, Fernández y Baptista (2015) dicen “que es necesario considerar la viabilidad o factibilidad del estudio, para ello, debemos tomar en cuenta la disponibilidad de tiempo, recursos financieros, humanos y materiales que determinarán, en última instancia, los alcances de la investigación”

Mertens y Rojas (2001) asimismo preconizan “que resulta indispensable que tengamos acceso al lugar o contexto donde se realizará el estudio, es decir, tenemos que preguntarnos de manera realista si es posible llevar a cabo esta investigación y cuánto tiempo tomará efectuarla”

La factibilidad de realizar la investigación se fundamentó en las siguientes razones:

- La investigación es descriptiva – correlacional, pues trató sobre la relación que existe entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas, que es un tema que se pudo desarrollar con los conocimientos teóricos que tuvieron los investigadores con el apoyo y asesoramiento de los previsores temáticos y metodólogos.
- Para esta la investigación se empleó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario anónimo, claro y simple que arrojó resultados precisos sobre la relación entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas, por lo tanto no se tuvo obstáculos en realizar esta actividad, más aún porque la muestra mostró confianza en el desarrollo del cuestionario por ser anónimo y con consentimiento de ésta.
- El tema de investigación drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas,

contó con bibliografía diversa y actual de diversos autores, además se tuvo el soporte de internet para buscar los temas que conformó el marco teórico.

- La muestra la conforman cadetes de cuarto año de Infantería, quienes por la modalidad de internamiento, se encontraron disponibles en las instalaciones de la Escuela Militar lo que facilitó que desarrollen el cuestionario más aún por tratarse de personas motivadas y con deseos de colaborar.
- A pesar de algunas limitaciones con el tiempo, si fue factible realizar la investigación, la misma que se llevó a cabo en horas fuera del horario programado por la Escuela Militar.
- El desarrollo de la tesis no demandó grandes sumas de dinero por lo que fue posible hacer esta investigación con los pocos recursos con que contaron los investigadores más la ayuda de los padres de familia.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Qué relación existe entre los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020?

1.2.2 Problemas Específicos

Problema Específico 1

¿Qué relación existe entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020?

Problema Específico 2

¿Qué relación existe entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación que existe entre los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020

1.3.2 Objetivos Específicos

1.3.2.1 Objetivo Específico 1

Determinar la relación que existe entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros

motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020

1.3.2.2 Objetivo Específico 2

Determinar la relación que existe entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Formulación de Hipótesis

2.1.1 Hipótesis General

Existe relación positiva entre los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020

Hipótesis General Nula

No existe relación positiva entre los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Crl. Francisco Bolognesi – 2020

2.1.2 Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1

Existe relación positiva entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Crl. Francisco Bolognesi – 2020

Hipótesis Específica Nula 1

No existe relación positiva entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020

Hipótesis Específica 2

Existe relación positiva entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020

Hipótesis Específica Nula 2

No existe relación positiva entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi – 2020

2.2 Variables de estudio

2.2.1 Variables generales

- Drones
- Instrucción de empleo la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

2.2.2 Variables específicas

- Preparación de la defensa de área
- Conducción de la defensa de área

- Defensa perimétrica
- Defensa móvil

2.2.3 Definición operacional

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM
Drones		1.Drones de uso militar para el reconocimiento	1. Cámara filmadora 2. Sistema retransmisor	1. ¿Considera que la cámara filmadora de un dron de uso militar es importante para el reconocimiento? 2. ¿Cree que el sistema retransmisor de un dron de uso militar es vital para el reconocimiento?
		2. Drones de uso militar para la defensa	3.Cohetes de ataque 4.Gran versatilidad 5.Exento de pérdida de vidas humanas	3. ¿Considera que los cohetes de ataque de un dron de uso militar es importante para la defensa? 4. ¿Estima que los drones de uso militar deben ser versátiles para las operaciones defensivas? 5. ¿Considera que los drones de uso militar para la defensa evita pérdida de vidas humanas?
Instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas		1.Preparación de la defensa de área	6.Fundamentos de la defensa 7.Planeamiento 8.Avanzadas de combate 9.Plan de apoyo de fuegos	6. ¿Cree que la instrucción de fundamentos para la defensa tiene importancia en la preparación de la defensa de área? 7. ¿Considera que la instrucción de planeamiento es relevante en la preparación de la defensa de área? 8. ¿Estima que la instrucción de avanzadas de combate tiene importancia en la preparación de la defensa de área? 9. ¿Cree que la instrucción de plan de apoyo de fuegos tiene importancia en la preparación de la defensa de área?
		2.Conducción de la defensa de área	10.Durante el día 11.Durante la noche o periodos de visibilidad reducida	10. ¿Estima importante la instrucción de conducción de la defensa de área durante el día? 11. ¿Considera importante la instrucción de conducción de la defensa de área durante la noche o periodos de visibilidad reducida?
		3.Defensa perimétrica	12.Generalidades de la defensa perimétrica	12. ¿Considera importante la instrucción de generalidades de la defensa perimétrica? 13. ¿Cree que si no se hace una buena defensa perimétrica peligraría la misión de la Unidad?
		4.Defensa móvil	13. Participación de la Sección de Fusileros en una defensa móvil.	14. ¿Estima trascendente la instrucción de participación de la sección de fusileros en una defensa móvil? 15. ¿Cree que si no hay una adecuada participación de la sección de fusileros en una defensa móvil, el enemigo va a penetrar nuestras posiciones con alto número de bajas?

2.3 Conceptualización de Variables

Drones

Son aeronaves no tripuladas que funcionan a control remoto para realizar actividades de diversa índole entre ellas de tipo militar de reconocimiento y ataque en el campo en el campo de batalla.

Instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

Consiste en la transferencia de conocimientos que hace un instructor o profesor sobre el correcto empleo de un jefe de sección sobre su tropa que porta un fusil en operaciones defensivas

Conducción de la defensa de área

Es la forma se dirige un área en operaciones defensivas

Defensa perimétrica

Es la acción de proteger el perímetro de una determinada área en operaciones defensivas.

Defensa móvil

Es la acción de proteger una determinada área en operaciones defensivas..

2.4 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Moreno J (2015) “*Sistema de monitoreo, vigilancia y control mediante el uso de drones para los campos agrícolas– Tulcán*”. Tesis de Grado Previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Sistemas e Informática. Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES. Ecuador.

Resumen:

En el presente trabajo de investigación se estudió los sistemas de monitoreo y vigilancia aérea para el sector agrícola de la ciudad de Tulcán. La presente investigación contempla 3 capítulos, en el primer capítulo se desarrolla el marco teórico que consiste en aplicar los conceptos, leyes y etapas esenciales como material de consulta en el desarrollo del conocimiento científico para contribuir a la solución del problema planteado, realizando una revisión bibliográfica sobre el monitoreo y vigilancia aérea, esta revisión se realizó con el objetivo de mejorar la vigilancia de los terrenos del sector rural de la ciudad de Tulcán.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco metodológico que consiste en llevar la investigación de manera práctica objetiva y directamente de la fuente, para lo cual se ha implementado una investigación de campo y explicativa, con la aplicación de los métodos técnicas y herramientas de la investigación, la aplicación de los métodos empíricos y teóricos y las técnicas de Investigación como la entrevista y la encuesta a las personas que trabajan en las fincas del sector rural de la ciudad de Tulcán, para finalmente realizar el análisis y la interpretación de los datos obtenidos que constituyen un componente fundamental en el desarrollo del trabajo investigativo.

En el tercer capítulo se lleva a cabo el desarrollo de la propuesta con lo cual se concluye el trabajo investigativo que consiste en implementar un sistema de drones para el monitoreo y vigilancia del sector agrícola en la ciudad de Tulcán.

Conclusiones:

El propósito principal del presente tema investigativo consiste en eliminar ciertas barreras que existe en el medio y despertar interés en desarrollar temas de investigación; utilizando esta plataforma de configuración robusta y accesible a cualquier entorno, ya que se ha desarrollado un dispositivo aéreo de vigilancia y monitoreo que cumple con todos los objetivos planteados. De tal forma que el usuario puede manipular el dispositivo mediante controles mecánicos, electrónicos, dispositivos móviles, GPS y software. El producto final presentado es una plataforma de control inalámbrico y automático con aplicaciones variadas para el usuario.

Se utilizó una plataforma potente y asequible desarrollada por la empresa DJI NAZAM para la configuración del dispositivo aéreo de vigilancia y monitoreo para el sector agrícola de la ciudad de Tulcán, comprobando satisfactoriamente el control del dron en el aire y durante su recorrido por los terrenos del sector rural. Las características y la interfaz gráfica que posee permiten ordenar al dron movimientos complejos de una forma fácil y eficiente mediante un código de programación el mismo que es grabado en la memoria interna del módulo.

Se pretende que los estudiantes desarrollen proyectos tecnológicos en el campo de la robótica y aeronáutica mediante el uso de dispositivos actuales que contribuyan a integrar de manera experimental creaciones propias en el mundo de la robótica, la tecnología, la electrónica y la aeronáutica.

Comentario:

El presente estudio de investigación expone en desarrollar temas de investigación; empleando una plataforma de configuración accesible a cualquier entorno, para manejar un dispositivo aéreo de vigilancia y monitoreo (dron) y que el usuario pueda manipularlo mediante controles, GPS y software. Se comprobó el control del dron en el aire y durante su recorrido de una forma fácil y eficiente y de esta forma se contribuyó al mundo de la tecnología y la aeronáutica.

Antecedentes Nacionales

Postigo S. (2018) “Vehículo aéreo no tripulado para vigilancia en ambientes cerrados con detección de personas y obstáculos a su alrededor” tesis para optar el

Título de Ingeniero Mecatrónica, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

Resumen:

La presente tesis aborda dos problemáticas. La primera es que los diseños más convencionales de drones con aplicaciones específicas no están adaptados para volar en ambientes cerrados, pues no solo corren el riesgo de estrellar sus hélices contra paredes o techos, sino que también corresponderían un riesgo para las personas en su entorno. No obstante, hay tareas que podrían desarrollar en este tipo de espacios si se adaptara su diseño a uno más seguro. Por ejemplo, podrían ser utilizados para realizar rondas de vigilancia a través de cuartos y pasillos tal y como lo hace el personal de seguridad. La segunda problemática apunta precisamente a este sector, pues dispositivos como cámaras de vigilancia tienen algunas limitaciones como el hecho de no ser disuasivas por no estar a la vista o de no estar necesariamente en los lugares donde se les necesita. Se han venido utilizando robots terrestres para tareas de vigilancia en interiores pero que, sin embargo, tienen la desventaja de tener trayectorias de movimiento fijas. Un VANT puede tener múltiples trayectorias de movimiento. Se propuso realizar el diseño preliminar de un dron con características especiales para que realice rondas de vigilancia. La primera es que debe ser capaz de volar en ambientes cerrados y por lo tanto debe contar con un diseño tal que no genere ningún riesgo técnico para sí mismo ni un riesgo físico para las personas que se pudiesen encontrar en los espacios donde opere. Lo segundo es que debe contar con una cámara capaz de registrar con o sin luz lo que sucede en su entorno y transmitir el video en vivo hacia la laptop del operario en un ambiente específico, desde donde además se enviará la trayectoria de vuelo al VANT. La tercera es que debe poder detectar obstáculos o personas y mantener el vuelo en una posición fija de encontrar alguno. La aeronave en cuestión funciona con un motor de contra-rotación también llamado de configuración coaxial y se traslada variando las posiciones de un juego de 4 alerones. Para aislar las hélices se ha utilizado una estructura geodésica conformada por varillas de fibra de carbono. Tiene un tiempo de vuelo efectivo de 10 minutos y es del tamaño de una esfera con un diámetro de aproximadamente 490 cm. El VANT será controlado desde una estación en tierra conformada por una laptop

a la cual irá conectado el receptor de video. Desde aquí el operario enviará la trayectoria del vuelo al VANT podrá visualizar el video en vivo.

Conclusiones:

Usando la metodología de esbozo VDI 221 se logró el diseño larguero de un vehículo vaporoso no tripulado orientado a la acechanza y entereza en ambientes cerrados, lo cual constituía el frío de la coetáneo exposición. Esta creación es despierto de acatar la labor disuasiva y de directorio de un celador de tranquilidad en sus rondas de observación diurna y nocturna internamente de edificios. Se han incluido e integrado todos los componentes, dispositivos y tecnologías para que pueda efectuar como se desea.

El herramienta y el exploración robusto cumplen con los objetivos específicos de la actual energía. Se realizó una investigación del existido del virtuosismo, adonde se analizó a vaquilla la tecnología actual de aeronaves no tripuladas. Los requerimientos específicos fueron propuestos y se desarrolló el diseño del dron siguiendo la metodología del diseño de la reglamento VDI 221. posteriormente, se realizaron los cálculos correspondientes al ámbito maquinal y electrónico eléctrico, se definieron las variables a ser controladas y manipuladas y, de acuerdo a esto, se seleccionaron componentes y dispositivos estandarizados y no estandarizados que conformarán el dron. para terminar, se elaboraron los planos correspondientes y se detallaron los costos del proyecto.

El VANT está asegurado por una venda geodésica esférica con un radio álgido de 496.3 mm, lo cual cumple con el deseo de que la globo ocupe un dimensión no mayor a 50x50x50 cm. incluso, con 1.7 kg el dron cumple con el voluntad de pesar fuera de de 3 kg.

Mediante un motor de contra-rotación o de configuración coaxial y un juego de 4 alerones para redirigir el flujo de aire, el VANT es capaz de despegar y aterrizar verticalmente y trasladarse en los 3 ejes espaciales, lo cual correspondía a exigencias del proyecto. Por otro lado, la fuerza del motor le permite alcanzar las magnitudes mínimas de velocidad y aceleración propuestas en la lista de exigencias (5 m/s y 5 x|x|m/s 2).

El dron cuenta con una fuente de energía recargable como lo son las baterías de Li-Po, las cuales se pueden realimentar con un cargador conectado al suministro eléctrico. Por lo tanto, se cumplen las exigencias de energía del proyecto.

Dado que el VANT debía realizar el trabajo de un guardia de seguridad en sus rondas de vigilancia, era necesario que cuente con una cámara que grabase su entorno y envíe el video en vivo a una estación en tierra controlada y monitoreada por un operario. Esto se logró agregando al VANT un sistema de video a bordo conformado por una cámara de visión nocturna y un transmisor de video que funciona a una frecuencia tal que su señal puede viajar sin problemas a través de paredes y pisos. El operario puede ver el video en vivo desde otro ambiente en una interfaz especial de una laptop y enviar las señales de control al VANT por medio de comunicación 4G. Por lo tanto, se cumplen los requerimientos de grabación, control, comunicación y software del proyecto.

Era primordial que la aeronave tenga la capacidad de tocar o rozar paredes, obstáculos e incluso personas sin averiarse ni generar un riesgo para su entorno, por lo cual se utilizó una estructura de protección geodésica conformada por varillas de fibra de carbono, la cual aislaba sus hélices del exterior. Otro requerimiento importante en cuanto a seguridad era que el VANT no inicie su vuelo si contaba con menos del 50% de su batería lo cual se consideró durante el desarrollo de su algoritmo de control. Además, se indicó que el dron no debía consumir su batería a menos del 20% durante el vuelo. Teóricamente la aeronave puede volar 13 minutos, pero ya que se tomó en cuenta esta exigencia, su tiempo de vuelo efectivo se redujo a 10 minutos.

Se ha empleado una combinación de materiales estandarizados con no estandarizados, aunque el proceso de fabricación de estos últimos es mediante impresión 3D, lo cual evita el uso de procesos de manufactura complejos. El costo total del diseño y fabricación del VANT presentado en esta tesis asciende a un monto de S/. 9833.00.

Comentario:

La presente tesis realiza su investigación sobre los drones, refieren que los diseños convencionales no están adaptados a volar en lugares cerrados pues la

tecnología se lo impide, pero sin embargo pueden tener otros usos más sencillos como vigilancia de un lugar pequeño. El otro aspecto considerado en este estudio es la problemática de las cámaras que no siempre cubren las áreas que se requieren resguardar por lo que este estudio propone un diseño inicial de un dron que sea capaz de volar en ambientes cerrados y que no genere riesgo. Este dron debe contar con cámara y transmitir el video en vivo hacia la laptop del operario.

Vega A y Zapana W (2018) *“Empleo de la sección de fusileros motorizado y su relación con la instrucción militar de los vehículos de apoyo de combate para los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”*, 2016 Tesis para optar el título de Licenciado en ciencia Militares. Escuela Militar De Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” Lima. Perú.

Resumen:

La presente investigación trató sobre la relación que existe entre el Empleo de la Sección de Fusileros Motorizado y la Instrucción militar de los Vehículos de Apoyo de Combate para los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi”, 2016 Para lo cual se tuvo una población conformada por 84 cadetes de cuarto año de Infantería involucrados en el tema de investigación de esta alma mater del Ejército y una muestra de 69 estudiantes de la precitada arma. Los datos fueron recogidos a través de una encuesta conformada por 20 ítems obtenidos de las dimensiones y variables de estudio: Empleo de la Sección de Fusileros Motorizado y la Instrucción militar de los Vehículos de Apoyo de Combate. Estos datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS 22 de donde se obtuvieron tablas de frecuencia y cuadros estadísticos, confirmándose así mismo la relación existente entre dichas variables. Por otro lado, se obtuvieron importantes conclusiones de las cuales se establecieron recomendaciones reales y prácticas a materializar a efectos de tomarlos en cuenta para optimizar la instrucción militar del futuro Oficial de Ejército de Infantería.

Conclusiones:

El empleo de la sección de fusileros motorizado está directamente relacionado con la instrucción de los vehículos de apoyo de combate para los cadetes de cuarto año Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2016

El empleo de la sección de fusileros motorizado está directamente relacionado con la instrucción teórica de los vehículos de apoyo de combate para los cadetes de cuarto año Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2016

El empleo de la sección de fusileros motorizado está directamente relacionado con la instrucción práctica de los vehículos de apoyo de combate para los cadetes de cuarto año Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2016.

Comentario:

El presente estudio aborda el accionar de la sección de fusileros motorizado expresando su accionar en operaciones tácticas y establece su estrecha relación con la instrucción de los vehículos de apoyo de combate la instrucción teórica y la instrucción práctica de los vehículos de apoyo de combate para los cadetes de cuarto año Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

2.5 Sustento teórico de las variables

Halvani M (2014) “Los sistemas aéreos de control remoto, llamados vehículos aéreos no tripulados (VANT/drones), sistemas aéreos autónomos (SAA), se caracterizan por su desarrollo mediante las ciencias mecatrónica, informática, radial modernas, muy sofisticadas y variadas en su concepto, diseño, multifuncionalidad, producción y aplicaciones”.

Drones Militares

“Si bien la idea de utilizar vehículos aéreos no tripulados con objetivos militares no es nueva, el empleo de drones en las operaciones militares del siglo XXI se enmarca en el concepto de tecno estrategia de los años 60 y 70 del siglo XX, que consideraba para finales de ese siglo y comienzos del siglo XXI que los drones

deberían ser un arma presente en las operaciones militares” (Reed, 1979; Taylor & Munson, 1977) Citado por Villamizar F. 2015.

“En los años noventa, la Fuerza Aérea estadounidense proyectaba que para el año 2010 las campañas aéreas en las operaciones militares iban a tener a los drones como protagonistas bajo la doctrina de “cero muertos” al atacar” (Barnett, 1996) Citado por Villamizar F. 2015.

“El empleo de los drones conlleva varias ventajas estratégicas, por ejemplo, una fuerte reducción de costos, mayor precisión en el ataque al enemigo y menor probabilidad de “daños colaterales” (Kreps & Zenko, 2014) Citado por Villamizar F. 2015.

Villamizar F. (2015) Sobre el aspecto legal hace referencia lo siguiente:

“Sobre la legalidad en el uso militar de los drones hay diversas posiciones. El juez inglés Lord Thomas Bingham, considera que los drones deberían prohibirse totalmente porque sus efectos son tan nocivos que deben ser considerados equivalentes a las minas antipersonales, proscritas en el ámbito del Derecho Internacional (Bingham, 2009, 6 de julio). En respuesta a esta declaración y a las críticas que genera el empleo militar de los drones, el 25 de marzo de 2010 en el Congreso Anual de la American Society of Law, el consejero jurídico del Departamento de Estado, Harold Koh, afirmó que el uso de drones es completamente legal y por lo tanto Estados Unidos los puede utilizar (DOS, 2010)”.

Haluani M (2014) “El uso de los drones militares/letales ya representa una opción viable y atractiva para diversos países inmersos en conflictos asimétricos geos culturales, dentro y fuera de su territorio nacional”.

Haluani M (2014) “Los drones representan todo un factor altamente prometedor en lo que, al desarrollo tecno industrial, aviónico-mecatrónico, armamentista y económico se refiere. Se ha vuelto una industria promisoriosa para incentivar innovaciones tecnológicas, crecimiento económico, crear empleos y mantener la primacía militar”.

La eliminación de enemigos con ofensivas de drones armados observada desde un punto legal y ético, tiene un atrayente militar, político y geopolítico, Las agresiones del 11 de septiembre de 2001 contra el país de los Estados Unidos hacen que este país adopte medidas contraterroristas, desde entonces, tanto a nivel nacional como internacional se desarrolla los VANT armados iniciado por los Estados Unidos en una lucha contra el terror que nace en el Asia Meridional de Afganistán y el Medio Oriente con la invasión de Irak, instituyendo una imponente presencia militar.

El empleo de los drones es producto de extraordinarios, acertados y variados avances aviónicas y mecatrónicas, tanto más motivador si el enemigo se encuentra más distante e invisible.

Los drones que se emplea por la milicia en aspectos tácticos y estratégico, percibirán el empleo de los VANT armados formando un diagnostico en su empleo tanto en lo tecnológico, aviónica, político, social, cultural y ético este nuevo invento, desenlazan expectativas, así como inquietudes, que dependerá del uso militar.

Demega (2018) Sobre los drones militares expresa lo siguiente:

“El dron predador es una aeronave pilotada por control remoto para el combate una máquina diseñada para sembrar el miedo en el cielo estamos ante el dron General atomics MQ-1 predator cómo se le conoce comúnmente, el dron a control remoto mide 8 metros de largo, por 16 de ancho y pesa 1000 kilos, es tan ligero que sólo necesita un motor rotax de 4 cilindros, su velocidad máxima es de 220 kilómetros por hora sus alas se desmontan y pueden meterse en una caja y puede ir volando a cualquier parte del mundo”.

Demega (2018) El predator se inventó para vigilancia, pero la versión actualizada está diseñada para volar a grandes alturas, buscar y dirigirse a un objetivo, tiene distintos usos trabaja en inteligencia, vigilancia y reconocimiento, usa armas para ayudar a hombres y mujeres en el extranjero.

Demega (2018) El dron arma preferida el hellfire, el depredador tiene dos bahías de armas que pueden llevar dos misiles, que se cargan en un lanzador m299 launcher, un piloto y un operador de sensores que se encarga de determinar el objetivo, el piloto es el comandante de la misión es responsable de que la gestión de

la misión, incluye el lanzamiento de las armas el operador controla los sensores y el sistema de determinación de objetivos multiespectral o mts bol.

Demega (2018) El predator tiene el sistema de determinación de objetivos multiespectrales o mts bol, el sistema de determinación de objetivo multiespectral, es el centro de todas las operaciones del predator que apunta un láser o un rayo infrarrojo del mts bol ubicado cerca de su morro, este rayo localiza el objetivo y envía impulsos a los rastreadores láser de cada misil hellfire, el proceso para calcular trayectoria y distancia. Lo denominamos Fijar el rayo en el objetivo. es muy precisa en cuestión de centímetros la formación vuelve alarma que se lanza desde la aeronave y sigue la indicación del láser hasta el enemigo.

Demega (2018) Respecto a los drones sabíamos que era un salto tecnológico podría haber muchos más en los siguientes días de la guerra. Ninguna tecnología en los últimos 10 años captó tan rápido la imaginación del público y su miedo de repente estos robots voladores, están por todas partes en manos de militares y de civiles las aeronaves no tripuladas.

Demega (2018) Los drones son el objetivo en los años previos a la segunda guerra mundial hubo u resurgimiento de las naves no tripuladas para el entrenamiento su uso esa para entrenar la artillería antiaérea.

Demega (2018) Los drones era la forma más eficaz de entrenar a artilleros antiaéreos y proporcionar objetivos realistas a las tropas. El dron puede controlarse desde un máximo de 13 kilómetros y regresa. Puede llevar una bomba hasta un torpedo de 900 kilos, al inicio los drones acercaban en el 50 por ciento del objetivo. Desde el punto de vista de lo que conocemos como vehículo aéreo no tripulado o dron tuvo un desarrollo muy lento en la guerra fría.

Demega (2018) La armada estadounidense contacta con Israel para adquirir algunos y formaliza un contrato para el dron RQ 2 Pioneer que cambió la guerra. Para cambiar la guerra en sus puestos la tripulación se prepara para buscar emplazamientos de misiles iraquíes con su nuevo dron Pioneer para comprobar los disparos de los cañones de 120 MM y en especial los de 400 mm El capitán de corbeta Ronald McDonald era el oficial a cargo de las operaciones del Pioneer en el

Wisconsin con un cañón de 400 mm podía lanzar un proyectil de una tonelada a 43 kilómetros.

Demega (2018) La aeronave dron Pioneer se compró inicialmente para vigilar las zonas del objetivo y dirigir la línea de fuego y permitir que los artilleros tomarán decisiones rápidas.

Demega (2018) El Pioneer resulta ser el dron más eficaz que ha tenido hasta ese momento dirigen la energía en casi un millón de disparos de misiles, es el factor miedo que da a los drones actualmente tienen otra reputación completamente nueva. Los drones tienen grandes limitaciones los mayores problemas con los vehículos aéreos no tripulados era que necesitaban comunicaciones de campo visual, partir de cierta distancia se perdía el control y la señal de vídeo que emitían en directo.

Demega (2018) Cuando el predator vuela más allá del campo de visión se conecta a un sistema satelital en la banda KU el satélite recoge información de la base terrestre y la trasmite a la aeronave, esto permite que la tripulación que controla el movimiento de la aeronave y sus sensores, el predator analiza el terreno y envía video o fotografías al sistema satelital, que son transmitidas a la estación de control para que la tripulación actúe, la única limitación es el retraso de la recepción de la señal, en la estación central que suele ser de un segundo y medio o dos. El control satelital permite que el predator mueva sus ojos por todo el mundo y cerca de casa. Algunas no tienen nada que ver con el combate,

Demega (2018) El primer objetivo del predator fue la vigilancia diseñado para planear y observar, proporciona 24 horas de permanencia, lo que no puede hacer un avión tripulado. El predator dispone de 4 cámaras empezando por la del morro, ya que esa cámara mira hacia el frente, es fija y no se mueve, las otras tres cámaras están en la parte inferior del aparato en la zona giro sensada de los monitores, La primera cámara es especial, ya que es una cámara de televisión, optimizada para la luz del día, y para ver en infrarrojos, puede ver a través de nubes y humo.

Demega (2018) La última cámara ofrece un punto de vista panorámico, y otro super panorámico, 4 opciones de cámara en movimiento, 4 opciones de vídeo en tiempo real, lo mejor de los aviones no pilotados, es que no hay que poner a ningún piloto en peligro.

Demega (2018) El dron RQ 20 puma tiene hélices, y funciona con baterías, está diseñado para el combate en cualquier lugar, el sistema se prepara en 15 minutos y muy rápido. Los drones más grandes necesitan una pista, para iniciar el vuelo, pero el dron puma no, está diseñado para ser lanzado desde las manos de un soldado, cada equipo puma tiene 2 miembros, el operador de misiones que es el cerebro del equipo, usa un portátil de pantalla táctil para programar la ruta, el GPS del puma permite seguirlo mediante un mapa detallado, usa una tablet, con un control para pilotar la nave, y ver lo que se ve. Puede identificar soldados enemigos y saber que intención tienen, la misión del puma es salvar la vida de los soldados.

Demega (2018) Los militares ni son los únicos que encuentran el uso en los drones, el mercado que crece es el civil. Dron RP spectra, diseñada para tomar fotos aéreas, un amable permite volar rápido, y lejos, es un ala que acabó con el diseño en punta. Es fuerte y ligera, al pesar poco puede llevar carga útil, lo que significa más duración de vuelo, se eleva hasta 3800 metros o volar bajo, a nivel de los árboles, tiene una ventaja, las cámaras que usa tiene una longitud focal que responde bien a 120 metros de altura y da una buena resolución. Se puede ver algo muy pequeño como el tamaño de una zapatilla.

Demega (2018) Los drones se usan en 44 países, para operaciones militares, el global Hop, el Shadow, el hunter, el raiven, el Ritter, etc. El Pentágono a gastado dos millones y medio en desarrollar drones, se está desarrollando el x47b de las fuerzas armadas, usa un ordenador para despegar y aterrizar, se pilota solo, esta nave vuela de forma autónoma. Yes del futuro pero aún hay problemas técnicos.

Se producen cientos de drones en todo el mundo para usarlos en varios escenarios, policía, pacientes con Alzheimer etc

Instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

Fundamentos de defensa.

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Las operaciones defensivas se caracterizan por un planeamiento detallado y por mayor grado de control centralizado de acuerdo con el tipo de defensa por conducir. El planeamiento organización y conducción de la defensa se basa en los siguientes fundamentos:

Utilización apropiada del terreno. Apoyo mutuo. Organización de la defensa en profundidad. Defensa en toda dirección. Coordinación de los planes de apoyo de fuegos. Coordinación del plan de barreras. Flexibilidad. Seguridad. Empleo máximo de acciones ofensivas.

Planeamiento.

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Al realizar el planeamiento el comandante de sección considera la misión la situación enemiga el terreno las condiciones meteorológicas y los fundamentos de la defensa para elaborar un plan sencillo y flexible.

El comandante de la compañía asigna a la sección fusileros para organizarla y defenderla una parte del sector de defensa de la compañía. El comandante se organiza un punto de apoyo de sección proporcionando la potencia de fuegos máxima en la dirección en que con más probabilidad ataque el enemigo también contempla la protección de los flancos y el apoyo de las unidades vecinas. Asimismo, debe coordinar con los elementos de apoyo o con aquellos ubicados dentro del área de la sección.

Fuerzas de protección.

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Avanzadas de combate. Son destacamentos de protección del batallón cuya misión principal es proporcionar el alerta oportuno de la aproximación del enemigo y restringir a este las observaciones terrestres inmediata así como los fuegos directos sobre la zona de resistencia.

Dentro de sus posibilidades las avanzadas de combate demoran y desorganizan al enemigo tratando de engañarlo en cuanto a la verdadera ubicación de la zona de resistencia.

La línea de las avanzadas de combate normalmente está ubicada delante del lazor, generalmente entre los 3000 y 4000 m.

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Esto según deban mantener determinados puntos críticos del terreno durante periodos limitados de tiempo o deban dar solamente, en alerta oportuna a las fuerzas de la zona de resistencia sobre la aproximación del enemigo respectivamente. El terreno ideal para instalar la AC, debe reunir las siguientes características

Permitir el control de las direcciones de aproximación del enemigo hacia la zona de resistencia. Facilitar la observación lejana. Disponer de obstáculos tanto al frente como a los flancos, Disponer de itinerarios de repliegue. Negar al enemigo la observación y los juegos directos sobre la zona de resistencia. Estar a la distancia de apoyo de los juegos de la artillería y morteros pesados de la zona de resistencia.

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Si las avanzadas son establecidas a menos de 3000 metros de la zona de resistencia el comandante de batallón puede disponer que las compañías del lazor, proporción en las avanzadas delante de sus respectivos sectores los que normalmente serán del valor de un grupo de fusileros por compañía.

Los efectivos de la AC delante de cada batallón varían desde una sección a una compañía reforzada el apoyo de artillería y de morteros pesados lo obtiene por intermedio de los observadores avanzados que actúan con ellos. el dispositivo que normalmente adoptan es lineal integrado por una serie de puestos de vigilancia.

El despliegue de las ac se efectúa con orden del comandante de batallón de acuerdo con las disposiciones dictadas por el comandante de la gran unidad de combate. cuando las avanzadas se sitúan cerca de la posición defensiva y ya están organizadas las posiciones preparadas el repliegue se hace directamente a estas una zona de reunión designada dentro de la posición en caso contrario si la misión requiere la ejecución de una acción retardante es repliegue se hace ocupando posiciones sucesivas. para el repliegue se emplea itinerario reconocidos con anterioridad y elegidos entre aquellos que ofrezcan mayor protección y disimulación.

Plan de apoyo de fuegos.

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) El grupo de ametralladoras y la pieza de lanza cohete constituyen las armas de apoyo de fuego orgánico de la sección fusileros. el plan de apoyo de fuegos de la compañía comprende la coordinación de los fuegos de las secciones y los juegos de las armas bajo el control directo de la compañía.

Los grupos de fusileros se emplazan para permitir el apoyo mutuo por el fuego los planes de fuego de las secciones se revisan particularmente en cuanto al empleo de las ametralladoras y el lanzacohetes.

Empleo del grupo de ametralladoras

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) El jefe de sección emplaza a las ametralladoras a lo largo de la lator para proporcionar máximo apoyo de fuego a la sección a las unidades vecinas y para batir las l f p. la finalidad de su empleo es colocar una cortina de fuegos entre el enemigo y las posiciones de la sección.

Los juegos de las ametralladoras se deben entrecruzan con los de las unidades vecinas así cómo cubrir el sector que defiende la sección.

Es conveniente emplear las ametralladoras por grupos de dos piezas ambas disparando a la misma lfp y el mismo sector de tiro a fin de permitir el fuego continuo en el caso de una de ellas sea destruida o se introduzca algún incidente de tiro. Cuando las ametralladoras se emplean por pares el control y el restablecimiento se ven facilitados.

Cuándo la situación lo exija las ametralladoras se pueden emplear separadamente o en direcciones principales de fuego y sector de tiro. Si el terreno no permite el fuego rasante ni el fuego de blanqueamiento el comandante de sección puede asignar a la ametralladora una dirección de fuego y un sector de tiro o solamente un sector de tiro.

Empleo de la pieza de lanza cohete

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Las posiciones de batería para el lanzacohetes debe brindar a la sección apoyo de fuegos contra blindados sobre la dirección es más peligrosas. los sirvientes de pieza preparan un punto de municionamiento cercano para proporcionar un abastecimiento continuo de munición.

Conducción de la defensa de aérea

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Durante el día el comandante de compañía alerta a los comandantes de sección que ocupan el lazor , antes del repliegue de las a.c a fin de facilitar el despliegue de esta fuerza de protección a través del lazor. Las fuerzas a lo largo del lazor protegen este de pie mediante fuego Si fuera necesario. la conducción de la defensa de la sección fusileros empieza cuando el enemigo se encuentra a la distancia eficaz de las armas orgánicas y o de refuerzo que apoyan a la sección.

A medida que el enemigo continúa con su ataque se le somete a un volumen de fuego creciente. Los elementos de protección inmediata dan cuenta sobre la aproximación del enemigo piden y arreglan los juegos de las armas de tiro indirecto.cuando el ataque del enemigo amenaza a estos elementos el jefe de sección ordena su repliegue para evitar que sean enganchados.

Los comandantes de sección y los ooa, buscan objetivos remunerativos para las armas de tiro indirecto. Si el enemigo ataca sin blindados las armas antitanques pueden batir otros objetivos tales como armas colectivas o grupos de personal enemigo. Las ametralladoras armas automáticas los fusileros y los granaderos disparan contra objetivos apropiados dentro de su sector asignado y a la distancia eficaz.

Si el enemigo consigue conocer la ubicación del lazor, y se desea fuego de sorpresa se suspende el fuego directo hasta que el enemigo esté al alcance eficaz de los fusileros. si bien el fuego de sorpresa puede tener influencias psicológicas sobre el enemigo deben de tenerse en cuenta que se pierde tiempo y espacio valioso.los comandantes de sección y el jefe de grupo controlan activamente los juegos de sus unidades para asegurar una adecuada distribución de los mismos o desplazar sus armas colectivas a las posiciones de tiro eventuales o suplementarias de acuerdo con la situación.

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) A medida que el enemigo continúa acercándose al lazor, el volumen de fuego se incrementa. Si la fuerza atacante incluye blindados e infantería se emplean las armas antitanques contra los tanques mientras que los fusileros disparan contra la infantería enemiga. si la infantería atacante es rechazada pero los tanques continúen su progresión el fuego de los fusileros se dirige hacia los periscopios de los tanques y hacia los tripulantes que se hallan expuestos se hace un máximo empleo de lanza cohete y otras armas disponibles si el enemigo continúa avanzando a través de los

fuegos defensivos cercanos y empieza su asalto el comandante de sección solicita los fuegos de Barrera. Las ametralladoras baten sus LLFFPP, si no se les han asignado LLFFPP las ametralladoras baten sus sectores de tiro. todas las armas de la sección disparan a la carencia máxima de tiro y continúa así hasta que se les ordenó suspender el fuego. el espacio de tiempo durante el cual se disparan los fuegos de detención depende de la disponibilidad de la munición o de la orden dada por el particular.

Después de este periodo las armas disparan a una cadencia reducida o dejarán de disparar sin embargo los juegos de detección pueden repetirse a menudo como sea necesario. en vista de que los tiros de Barrera consumen gran cantidad de munición estos no deben pedirse hasta que se haya explotado el máximo de fuego defensivo cercano.

Si la posición defensiva es amenazada open entrada desde los blancos o la retaguarda el comandante de sección puede reajustar su defensa desplazando los hombres y las armas desde el sector menos comprometido a posiciones suplementarias a fin de hacer frente a la amenaza. Las armas de tiro directo e indirecto hacen fuego contra los objetivos dentro de la penetración enemiga batiendo el cuello de la penetración a fin de evitar que el enemigo se refuerce.

Durante la noche

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) De noche la sección envía patrullas puestos de escucha y elementos de vigilancia para detectar la progresión o infiltraciones del enemigo.

os elementos de protección y vigilancia dan cuenta de la profesión del enemigo y solicitan fuegos de iluminación o de interdicción ellos se repliegan antes de comprometerse en un combate estrecho.

Se emplea la iluminación para exponer al enemigo a los juegos de las armas de tiro directo y facilitar el desencadenamiento de dos tiros preparados de Arte y Mort. como una regla general las armas no hacen fuego sino hasta que los objetivos sean visibles. cuando se desea obtener la sorpresa los juegos se inician solamente en orden de los comandantes de excepción y jefes de grupo. Todos los jefes mantienen un estricto control de los juegos para impedir la realización del fuego indiscriminado a fin de impedir un innecesario consumo de municiones y revelar la posición.

Los comandantes de excepción pueden dirigir en algunas circunstancias el fuego rápido y violento de sus armas colectivas que asienten o referido de ser posible empleando iluminación artificial. Cuando el enemigo inicia su asalto el comandante de excepción cuyo sector está amenazado solicita los tiros de Barrera general en su sector. todas las armas de su sección hacen fuego de sus respectivos sectores el tiro referido preparado durante el día ayuda a que el tiro cubra todo el sector asignado.

Se emplean Granada de mano y minas para completar los fuegos a medida que el enemigo logra acercarse más a la posición otros aspectos a tener en cuenta durante la conducción de la defensa durante la noche o periodo de visibilidad reducida son generalmente los mismos que se consideran en la conducción de la defensa durante el día.

Defensa perimétrica

Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) La defensa perimétrica es una modalidad de la defensa de área en una defensa perimétrica la sección de fusileros motorizados actuará en cualquier circunstancia encuadrada dentro de la compañía de fusileros. se empleará frecuentemente cuando la compañía se encuentra ocupando posiciones como reserva o en zonas de reunión o defendiendo un punto de apoyo de compañía en la defensa móvil.

Las ametralladoras de la sección fusileros emplearán normalmente por piezas para batir adecuadamente todas las direcciones de aproximación.

La participación de la sección fusileros en una defensa móvil

la sección fusileros motorizados actúa en el marco de la compañía fusileros y contribuye a que ésta cumpla las misiones que se le asignan como fuerza de protección fuerza de fijación y apoyo a la fuerza de golpe

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Método y Enfoque de la Investigación

3.1.1 Método

Este estudio tuvo en cuenta el método hipotético-deductivo

Hernández, Fernández y Baptista (2015) explican “que el indicado método de una premisa general se llega a premisas específicas. Se trata pues de una deducción universal y otra que tiene carácter particular”

Los mismos autores indican “se va a contar con hipótesis específicas que proceden de una hipótesis general, las cuales se probaron con la realidad”

El método hipotético - deductivo, ayudó al desarrollo de esta investigación, en vista que los planteamientos sirvieron de apoyo para desarrollar el estudio, vale decir se comprobó la relación positiva entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

3.1.2 Enfoque

El enfoque que se ha tomado en cuenta en esta investigación es el cuantitativo.

Hernández, Fernández y Baptista (2015) argumentan que la investigación cuantitativa “está relacionada con el acopio de información, los cuales arrojan datos en cantidades numéricas (datos cuantitativos) provenientes de las variables de estudio, que en este particular caso se trata de la relación positiva entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

3.2 Tipo de Investigación

El tipo de investigación del presente estudio es básica.

Hernández, Fernández y Baptista (2015), respecto del tipo de investigación, dicen que “toda investigación cumple dos propósitos:

- La que prepara conocimientos y teorías, que es la investigación básica
- La que soluciona problemas prácticos, que es la investigación aplicada”

En esta investigación se da a conocer conocimientos y teorías de manera clara y precisa respecto de la relación positiva drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

3.3 Nivel y Diseño de la Investigación

3.3.1 Nivel

El nivel de la investigación es descriptiva - correlacional

Hernández, Fernández y Baptista (2015), dicen “que estos estudios descriptivos permiten pormenorizar determinadas situaciones, es decir cómo se comporta el fenómeno; hacen mediciones y analizan diferentes aspectos tema a investigar. El objetivo principal es describir de qué manera se comportan las variables de estudio”

Que los estudios descriptivos permiten detallar situaciones, esto es, como es y se manifiesta determinado fenómeno; miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. El objetivo es describir el comportamiento de un número de variables”.

Así mismo en lo relacionado al estudio correlacional, los indicados autores, explican “que es una investigación no experimental en que se miden dos variables sin intervención de otra variable que pueda ser extraña”.

3.3.2 Diseño

La presente investigación tiene un diseño no experimental transversal debido a que no habrá manipulación meditada de variables y se recolectarán datos en un tiempo determinado, pues el objetivo es establecer la relación que existe entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

Hernández, Fernández y Baptista (2015) preconizan “que el término diseño se refiere al plan para obtener información, por lo tanto, se debe conocer los diferentes tipos de diseño que existen para aplicar el mejor de ellos de acuerdo al estudio que se realizará”

Los precitados autores indican “que el diseño puede ser experimental y no experimental; el primero es una situación de control, donde se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias sobre una o más variables dependientes (efectos)”

Hernández, Fernández y Baptista (2015) explican por otro lado “que el diseño no experimental, se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Hernández, Fernández y Baptista (2015) manifiestan “que el diseño no experimental toma en cuenta el tiempo a través del cual se recolectan datos, estos son: El diseño transversal y el diseño longitudinal”

El diseño transversal recolecta información en un solo período, su intención es describir variables y su incidencia de interrelación, mientras que el diseño longitudinal, recoge datos a través del tiempo en diferentes periodos,

para hacer deducciones respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

3.4 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información

3.4.1 Técnicas

La técnica que se empleó en el presente trabajo es la encuesta, de donde se obtuvieron importantes datos. La encuesta es propia del método cuantitativo pues gracias a ella se pudo obtener datos numéricos que facilitó el análisis estadístico, logrando establecer que existe una relación positiva entre las variables drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

La técnica que se empleó en el presente trabajo es la encuesta, de donde se obtuvieron importantes datos. La encuesta es propia del método cuantitativo pues gracias a ella se pudo obtener datos numéricos que facilitó el análisis estadístico, logrando establecer que existe una relación positiva entre las variables drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

3.4.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó para el acopio de la información fue el cuestionario el mismo que estuvo compuesto por un conjunto de preguntas (15 ítems) que se formularon para obtener los datos necesarios y así poder alcanzar el objetivo de la investigación, fue trabajado con la escala de Likert con cinco alternativas de solución, cuyo fin fue entregar más opciones de respuestas a los encuestados”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2015)

El presente instrumento se elaboró en base a cada uno de los ítems, íntimamente relacionados con los indicadores obtenidos de las dimensiones y las variables de estudio que en este caso son los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

3.5 Elaboración de instrumentos

3.5.1 Validez, confiabilidad y evaluación: juicio de expertos

Validez

(Hernández, Fernández y Baptista, 2015) explican que “la validez se refiere al grado de exactitud con que el cuestionario empleado mide verdaderamente lo que se pretende medir”.

Se puede hablar de validez de un estudio, cuando se alcanza el objetivo trazado de manera científica. Cuanto más hay un acercamiento a una respuesta de ensayo, mayor será la seguridad de lograr admitir la idea.

Para validar los instrumentos se sometieron los ítems a juicio de tres (03) expertos, los cuales evaluaron y asignaron un atributo para cada Ítem.

En el presente estudio se tuvo un resultado aplicable o ejecutable para cada uno de los ítems que conformaron el cuestionario relacionados con las variables drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos se aplicó una prueba piloto a la muestra conformada por quince (15) cadetes de Infantería de la Escuela Militar, para luego someter los resultados de dicho instrumento a la prueba del Alfa de Cronbach con el paquete estadístico SPSS 22, aceptando solo aquellos ítems que obtuvieron un atributo mayor a 0.8 de coeficiente de confiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	15

Evaluación de los instrumentos: juicio de expertos

Los expertos validaron los instrumentos dándole un valor a cada criterio con los resultados siguientes:

CRITERIOS	ESP 1	ESP 2	ESP 3	CONCLUSIÓN
Claro	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Objetiva	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Actual	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Organización	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Suficiente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Intención	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Consistente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Coherente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Metodología	Positivo	Positivo	Positivo	Procede
Pertinente	Positivo	Positivo	Positivo	Procede

3.5.2 Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos luego de haber sido validados por los expertos se aplicaron a la muestra, con el debido consentimiento y de manera anónima; de igual forma se les informó sobre el objetivo de la encuesta y se les dio por escrito las instrucciones para el llenado del cuestionario.

La aplicación de los instrumentos no tuvieron mayores percances en vista que la muestra la integraron los cadetes de Infantería, quienes se encontraron reunidos

en su respectiva aula, lo cual facilitó su desarrollo; es importante resaltar que los ítems relacionados específicamente con drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas, fueron claramente entendidos para luego asignarles una alternativa de respuesta de la escala de Lickert: Totalmente de Acuerdo, De Acuerdo, No Sabe, en Desacuerdo y Totalmente en Desacuerdo.

3.6 Universo, población y muestra

Universo

El universo lo conforma el efectivo total del batallón de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos conformado por un mil doscientos (1200) individuos.

Población

La población la conforman noventa y siete (97) cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos

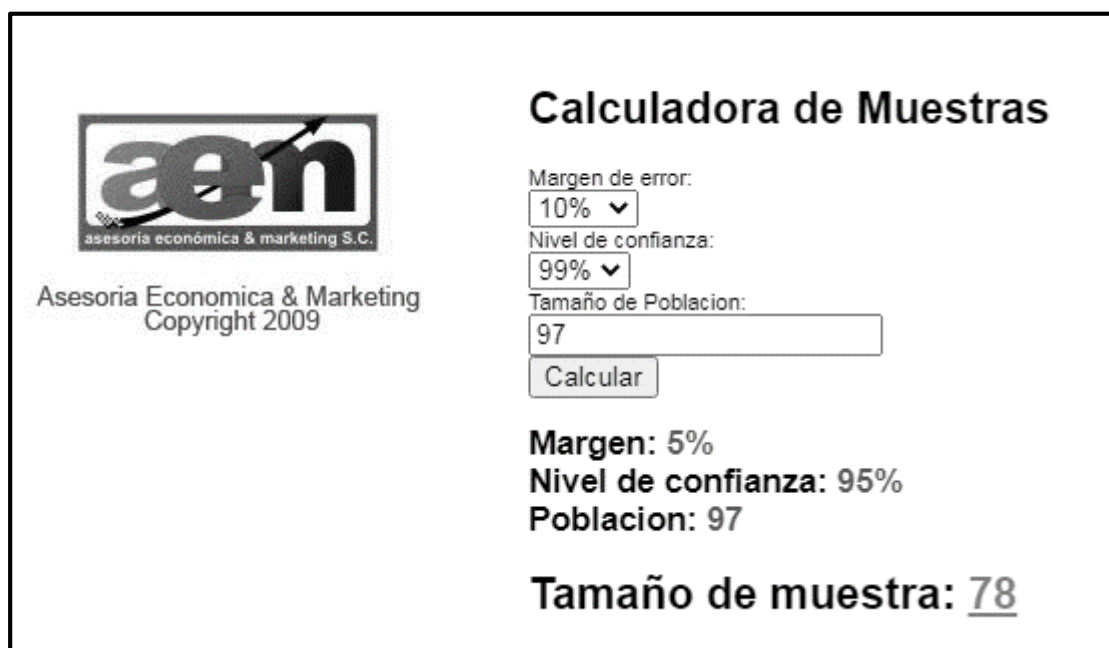
Hernández, Fernández y Baptista (2015) precisan “que la población la conforman todos los sujetos, objetos o medidas que poseen similares cualidades en un determinado lugar así como en un momento dado”

Es pertinente aclarar que los cadetes de Infantería conforman una población que tienen características similares en edad, programa de estudios, nivel cultural, grado de conocimientos sobre la materia motivo de la investigación.

Muestra

La muestra estuvo conformada por setentiocho (78) sujetos de Infantería de la Escuela Militar, empleando el software publicado por la Universidad de Nueva Granada España vía internet que se adjunta a través de una captura de pantalla,

simplificando el tiempo con solo escribir el tamaño de la población, nivel de confianza y el margen de error. No se utilizó la tradicional fórmula matemática por haber sido reemplazada por la precitada herramienta tecnológica.



The image shows a web-based calculator titled "Calculadora de Muestras". On the left is the logo for "aen asesoria económica & marketing S.C." with the text "Asesoría Económica & Marketing Copyright 2009" below it. The calculator interface includes the following elements:

- Margen de error:** A dropdown menu set to "10%".
- Nivel de confianza:** A dropdown menu set to "99%".
- Tamaño de Poblacion:** A text input field containing the number "97".
- Calcular:** A button to perform the calculation.
- Results:** Below the button, the following values are displayed:
 - Margen:** 5%
 - Nivel de confianza:** 95%
 - Poblacion:** 97
 - Tamaño de muestra:** 78

Cuando la población es grande, la muestra es un subconjunto extraído de la población, cuyo estudio sirve para inferir características de la población; sin embargo en la presente investigación se cuenta con una población pequeña, por lo que la muestra resulta ser la misma cantidad de sujetos.

3.7 Criterios de Selección de la muestra

Hernández, Fernández y Batista (2015) señalan “*que la muestra en realidad es un sub grupo de la población conformada por elementos que pertenecen a ese gran conjunto conocido como población*”

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó la técnica selección de muestreo probabilístico en vista que cumple con las dos (02) condiciones:

- Todos los elementos de la población tienen una probabilidad mayor a cero de ser seleccionados en la muestra.
- La probabilidad de inclusión de cada elemento en la muestra se conoce de forma precisa.

El cumplimiento de ambos criterios es el que hace posible obtener resultados no sesgados cuando se estudia la muestra y determinar el grado de incertidumbre que añade el proceso de muestreo.

Según Hernández, Fernández y Batista (2015) “La muestra es en sí, una representación significativa de la población o que es parte de ese conjunto”.

Se utilizó la técnica de elección de muestra por probabilidades, toda vez que se cumplía con las siguientes situaciones:

- Los elementos de la población por sus cualidades similares tienen posibilidades de ser elegidos como muestra.
- La probabilidad de que cada elemento de la población sea considerada como muestra se aprecia de manera precisa.

Las premisas antes indicadas hacen posible que no se sesguen los resultados, que es un factor importante para usar técnicas de ponderación, toda vez que conoce la posibilidad de que cada sujeto sea seleccionado en la muestra.

3.8 Aspectos Éticos

La presente investigación se ha desarrollado teniendo en cuenta el aspecto moral de los tesisistas quienes se han conducido conforme a normas y valores aceptables en el área de estudio, habiendo obtenido la debida autorización de las autoridades de la Escuela Militar para realizar la investigación, así mismo se ha acopiado información citando a los autores de los diferentes temas incluidos en el marco teórico, por otro lado los investigadores han tenido el consentimiento informado de los integrantes de la muestra quienes se mostraron asequibles para el desarrollo del instrumento.

Se adjunta diversos anexos como prueba de la idoneidad puesta de manifiesto en el desarrollo de este estudio: Base de Datos, Instrumento de recolección de datos, Validación del instrumento, Constancia de la entidad donde se realizó la investigación y Compromiso de autenticidad del instrumento.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Descripción

La descripción es la presentación de las gráficas. Los resultados del estudio sometidos a análisis, dan a conocer la justificación del trabajo toda vez que ha permitido conocer la existencia de un problema motivo de una investigación.

Las gráficas permiten despejar las dudas dando la certidumbre de que el problema de mantenerse, se puede subsanar para posteriormente contar con conclusiones y recomendaciones.

Hernández, Fernández y Baptista (2009) explican “que una investigación descriptiva no hace sino detallar situaciones y eventos, es decir como es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas o grupos de personas o comunidades que sea sometido a análisis”.

La investigación correlacional no experimental mide dos variables, determinando una relación estadística entre las mismas, no habiendo necesidad de incluir variables externas para arribar a conclusiones apreciables.

4.2. Interpretación

Se presenta una interpretación para cada Tabla donde se puede apreciar las alternativas de la escala de Likert; la frecuencia y porcentaje de los encuestados, de los cuales se arriba a importantes conclusiones y recomendaciones respecto de los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas. Es así que se indica el valor que le dan a cada ítem los integrantes de la muestra; de donde se infiere con exactitud las conclusiones y recomendaciones del estudio.

En las siguientes páginas presentamos las correspondientes Tablas y Figuras consecuentes con el cuestionario desarrollado por la muestra:

Tabla 1

¿Considera que la cámara filmadora de un dron de uso militar es importante para el reconocimiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	12,8	12,8	12,8
	En desacuerdo	12	15,4	15,4	28,2
	Indiferente	10	12,8	12,8	41,0
	De acuerdo	21	26,9	26,9	67,9
	Totalmente de acuerdo	25	32,1	32,1	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 32% que contestó totalmente de acuerdo, un 27% que estaba de acuerdo, un 13% contestó que es indiferente, un 15% en desacuerdo, mientras que el 13% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

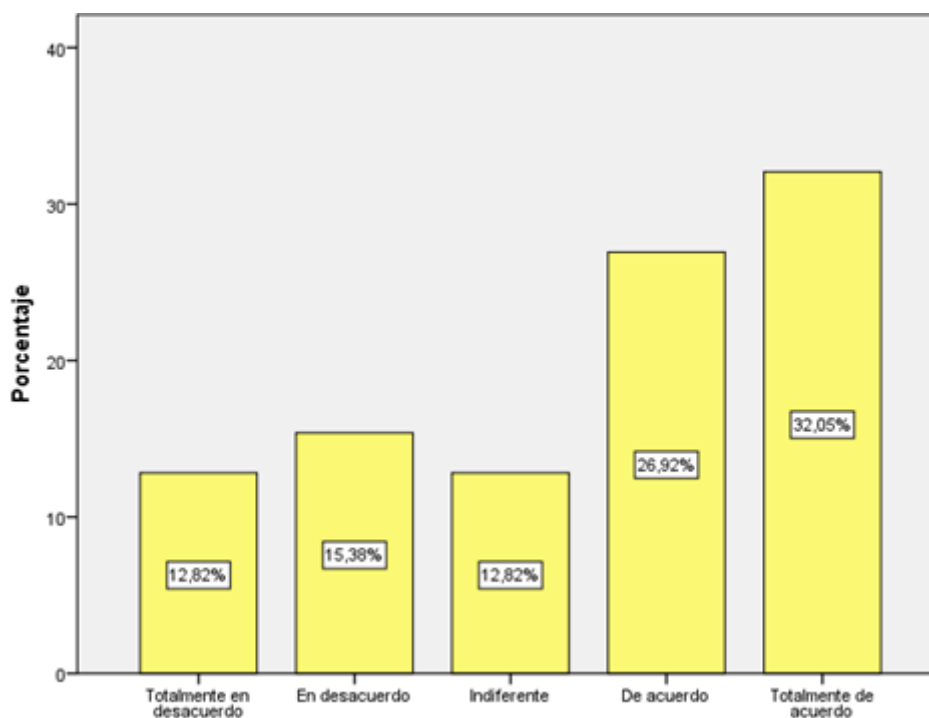


Figura 1 Cámara filmadora de un dron militar es importante para el reconocimiento

Tabla 2

¿Cree que el sistema retransmisor de un dron de uso militar es vital para el reconocimiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	12,8	12,8	12,8
	En desacuerdo	10	12,8	12,8	25,6
	Indiferente	11	14,1	14,1	39,7
	De acuerdo	25	32,1	32,1	71,8
	Totalmente de acuerdo	22	28,2	28,2	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 28% que contestó totalmente de acuerdo, un 32% que estaba de acuerdo, un 14% contestó que es indiferente, un 13% en desacuerdo, mientras que el 13% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

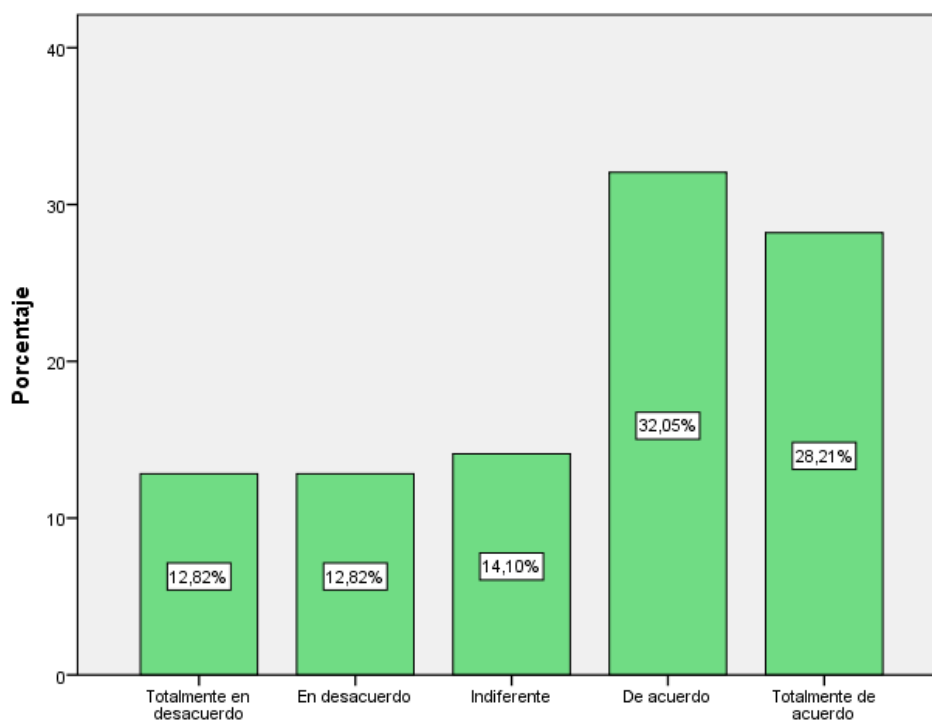


Figura 2 El sistema retransmisor de un dron militar es vital para el reconocimiento

Tabla 3

¿Considera que los cohetes de ataque de un dron de uso militar es importante para la defensa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	10	12,8	12,8	23,1
	Indiferente	10	12,8	12,8	35,9
	De acuerdo	25	32,1	32,1	67,9
	Totalmente de acuerdo	25	32,1	32,1	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 32% que contestó totalmente de acuerdo, un 32 que estaba de acuerdo, un 13% contestó que es indiferente, un 13% en desacuerdo, mientras que el 10% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

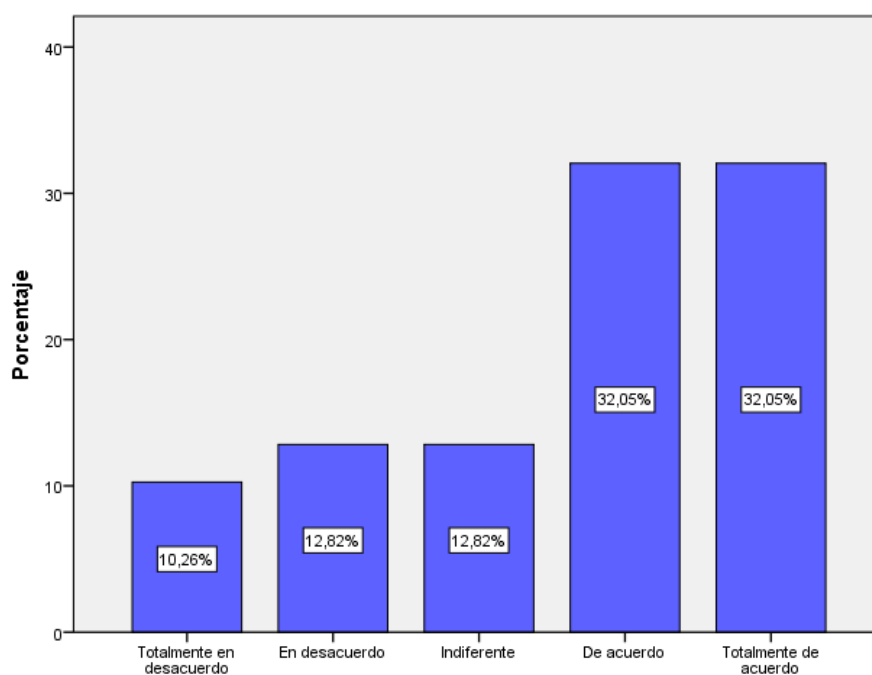


Figura 3 Los cohetes de ataque de un dron militar es importante para la defensa

Tabla 4

¿Estima que los drones de uso militar deben ser versátiles para las operaciones defensivas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	12,8	12,8	12,8
	En desacuerdo	10	12,8	12,8	25,6
	Indiferente	8	10,3	10,3	35,9
	De acuerdo	26	33,3	33,3	69,2
	Totalmente de acuerdo	24	30,8	30,8	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 30% que contestó totalmente de acuerdo, un 33% que estaba de acuerdo, un 10% contestó que es indiferente, un 13% en desacuerdo, mientras que el 13% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

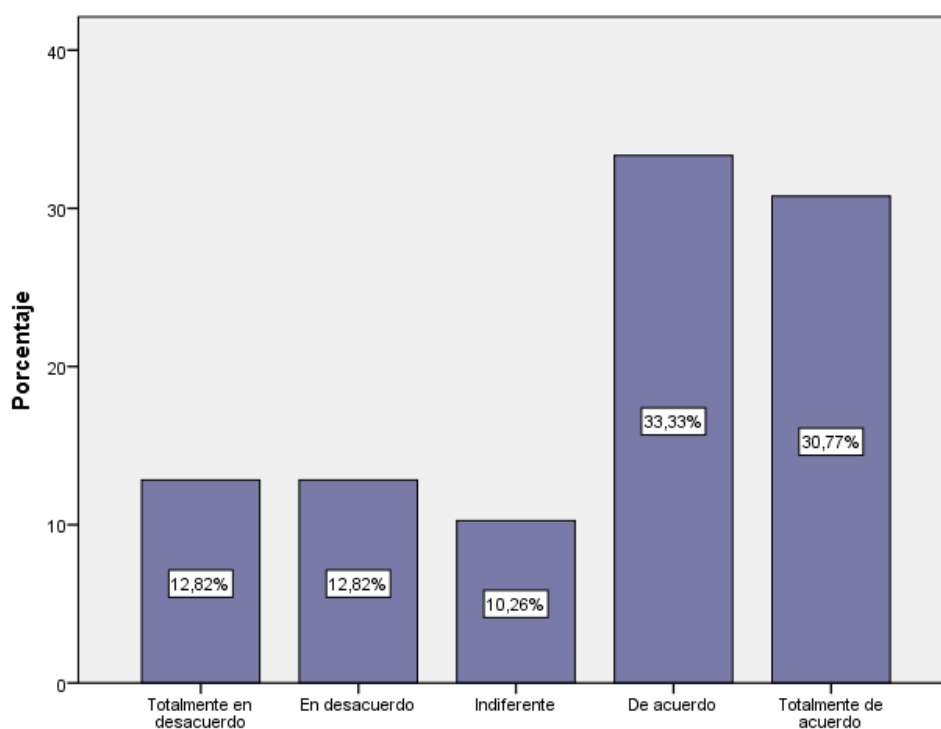


Figura 4 Los drones militares deben ser versátiles para las operaciones defensivas

Tabla 5

¿Considera que los drones de uso militar para la defensa evita pérdida de vidas humanas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	8	10,3	10,3	20,5
	Indiferente	8	10,3	10,3	30,8
	De acuerdo	27	34,6	34,6	65,4
	Totalmente de acuerdo	27	34,6	34,6	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 35% que contestó totalmente de acuerdo, un 35% que estaba de acuerdo, un 10% contestó que es indiferente, un 10% en desacuerdo, mientras que el 10% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

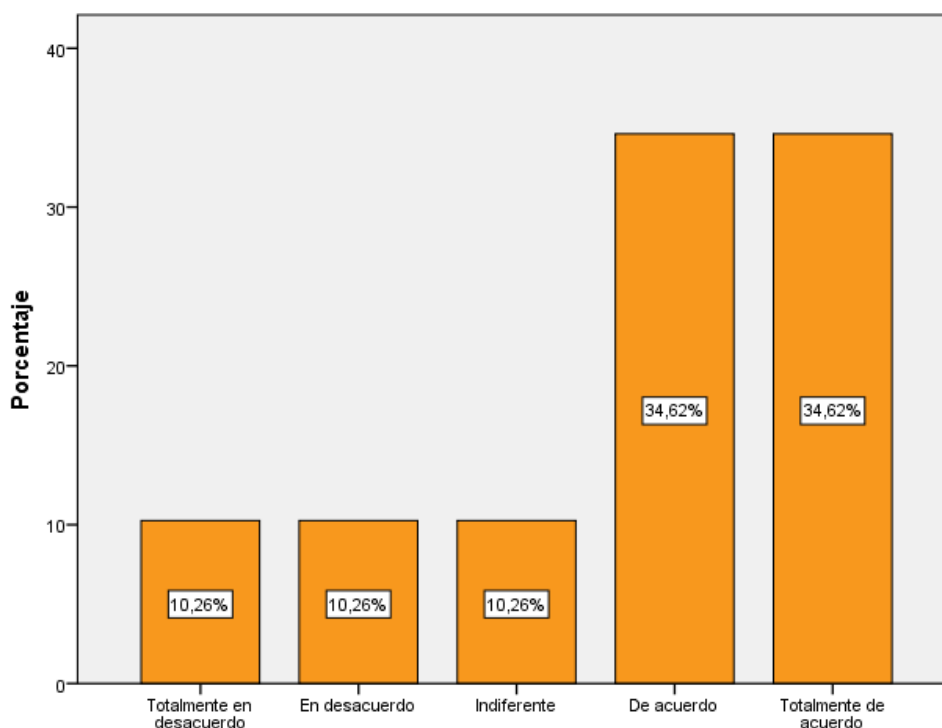


Figura 5 Los drones militares para la defensa evita pérdida de vidas humanas

Tabla 6

¿Cree que la instrucción de fundamentos para la defensa tiene importancia en la preparación de la defensa de área?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	12	15,4	15,4	15,4
	En desacuerdo	10	12,8	12,8	28,2
	Indiferente	12	15,4	15,4	43,6
	De acuerdo	25	32,1	32,1	75,6
	Totalmente de acuerdo	19	24,4	24,4	100,0
Total		78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 24% que contestó totalmente de acuerdo, un 32% que estaba de acuerdo, un 15% contestó que es indiferente, un 13% en desacuerdo, mientras que el 15% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

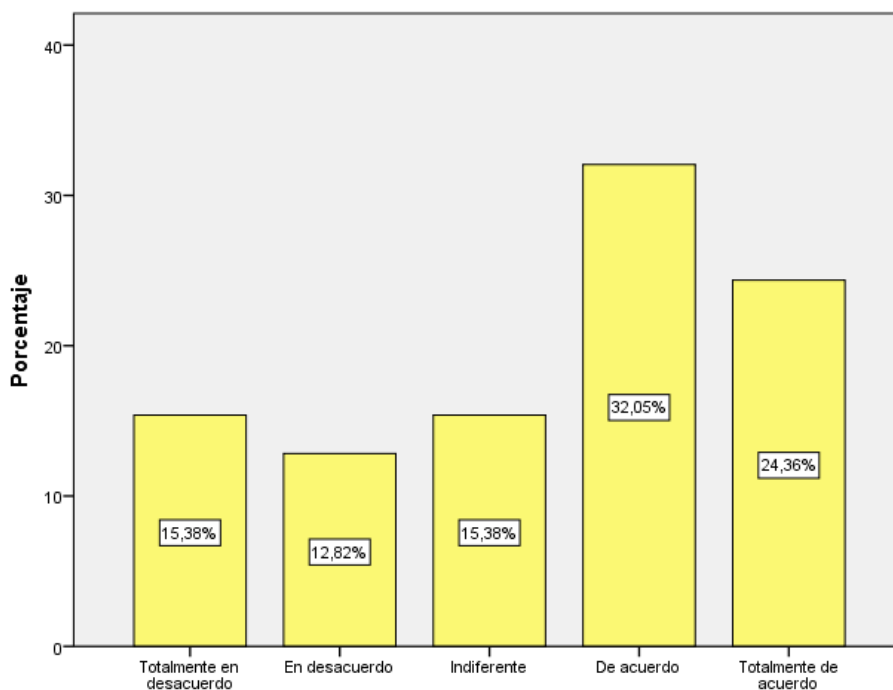


Figura 6 La instrucción de fundamentos es importante en la defensa de área

Tabla 7

¿Considera que la instrucción de planeamiento es relevante en la preparación de la defensa de área?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	12,8	12,8	12,8
	En desacuerdo	9	11,5	11,5	24,4
	Indiferente	9	11,5	11,5	35,9
	De acuerdo	21	26,9	26,9	62,8
	Totalmente de acuerdo	29	37,2	37,2	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 37% que contestó totalmente de acuerdo, un 27% que estaba de acuerdo, un 12% contestó que es indiferente, un 12% en desacuerdo, mientras que el 13% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

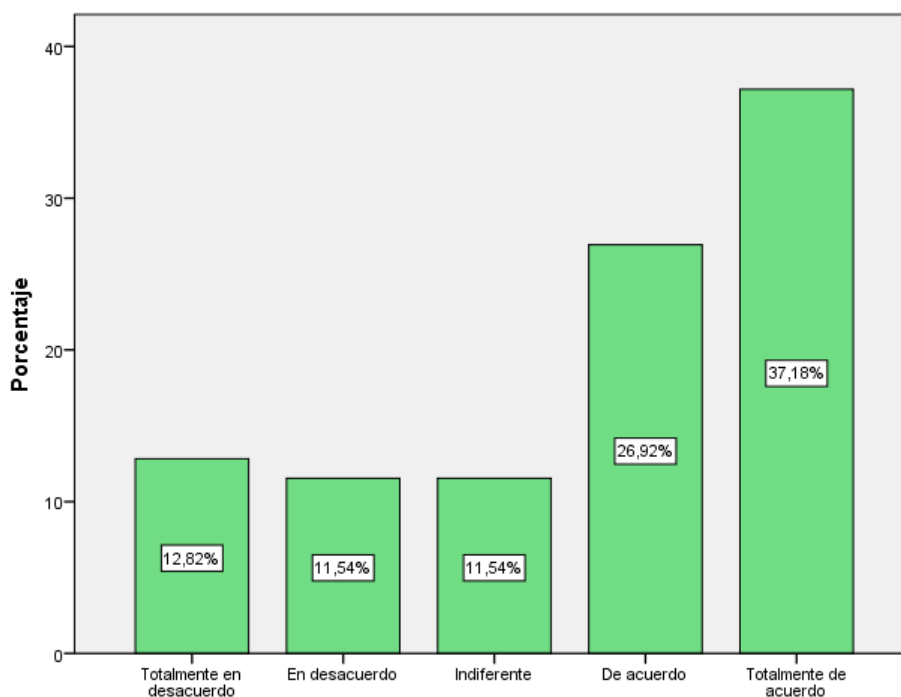


Figura 7 La instrucción de planeamiento es relevante para la defensa de área

Tabla 8

¿Estima que la instrucción de avanzadas de combate tiene importancia en la preparación de la defensa de área?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	9,0	9,0	9,0
	En desacuerdo	11	14,1	14,1	23,1
	Indiferente	10	12,8	12,8	35,9
	De acuerdo	22	28,2	28,2	64,1
	Totalmente de acuerdo	28	35,9	35,9	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 36% que contestó totalmente de acuerdo, un 28% que estaba de acuerdo, un 13% contestó que es indiferente, un 14% en desacuerdo, mientras que el 9% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

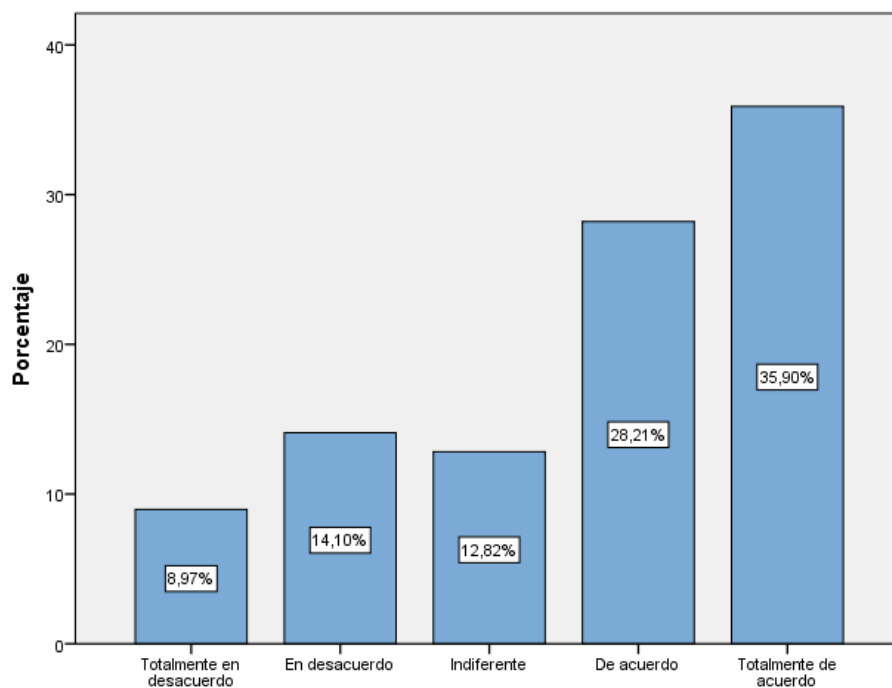


Figura 8 La instrucción de avanzadas es importante en la defensa de área

Tabla 9

¿Cree que la instrucción de plan de apoyo de fuegos tiene importancia en la preparación de la defensa de área?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	6,4	6,4	6,4
	En desacuerdo	7	9,0	9,0	15,4
	Indiferente	5	6,4	6,4	21,8
	De acuerdo	18	23,1	23,1	44,9
	Totalmente de acuerdo	43	55,1	55,1	100,0
Total		78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 55% que contestó totalmente de acuerdo, un 23% que estaba de acuerdo, un 6% contestó que es indiferente, un 9% en desacuerdo, mientras que el 6% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

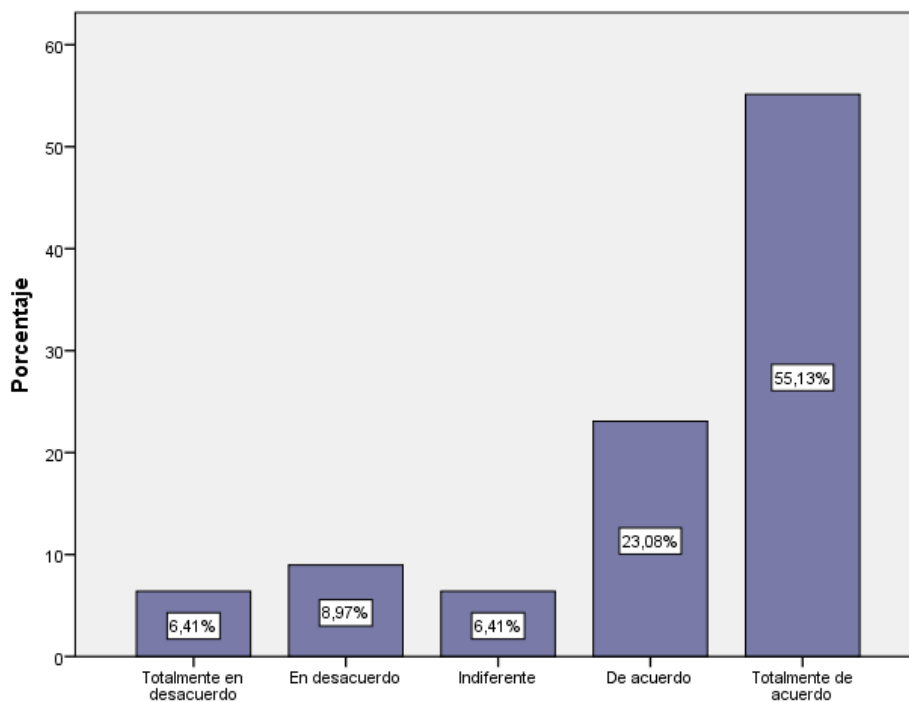


Figura 9

La instrucción de plan apoyo de fuegos es importante en la defensa de área

Tabla 10

¿Estima importante la instrucción de conducción de la defensa de área durante el día?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	7,7	7,7	7,7
	En desacuerdo	7	9,0	9,0	16,7
	Indiferente	4	5,1	5,1	21,8
	De acuerdo	30	38,5	38,5	60,3
	Totalmente de acuerdo	31	39,7	39,7	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 40% que contestó totalmente de acuerdo, un 39% que estaba de acuerdo, un 5% contestó que es indiferente, un 9% en desacuerdo, mientras que el 8% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

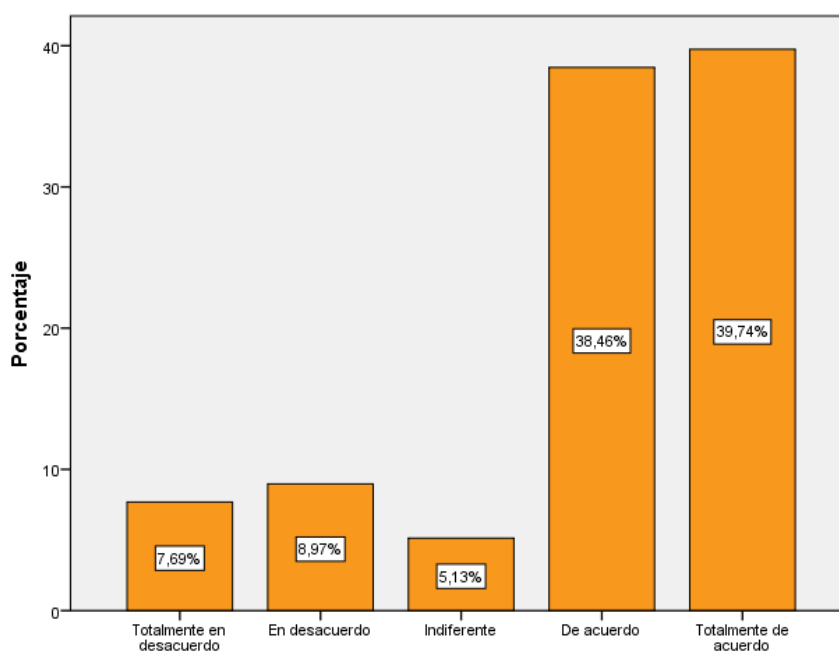


Figura 10 La instrucción de conducción de la defensa de área durante el día

Tabla 11

¿Considera importante la instrucción de conducción de la defensa de área durante la noche o periodos de visibilidad reducida?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	7	9,0	9,0	19,2
	Indiferente	10	12,8	12,8	32,1
	De acuerdo	21	26,9	26,9	59,0
	Totalmente de acuerdo	32	41,0	41,0	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 41% que contestó totalmente de acuerdo, un 27% que estaba de acuerdo, un 13% contestó que es indiferente, un 9% en desacuerdo, mientras que el 10% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

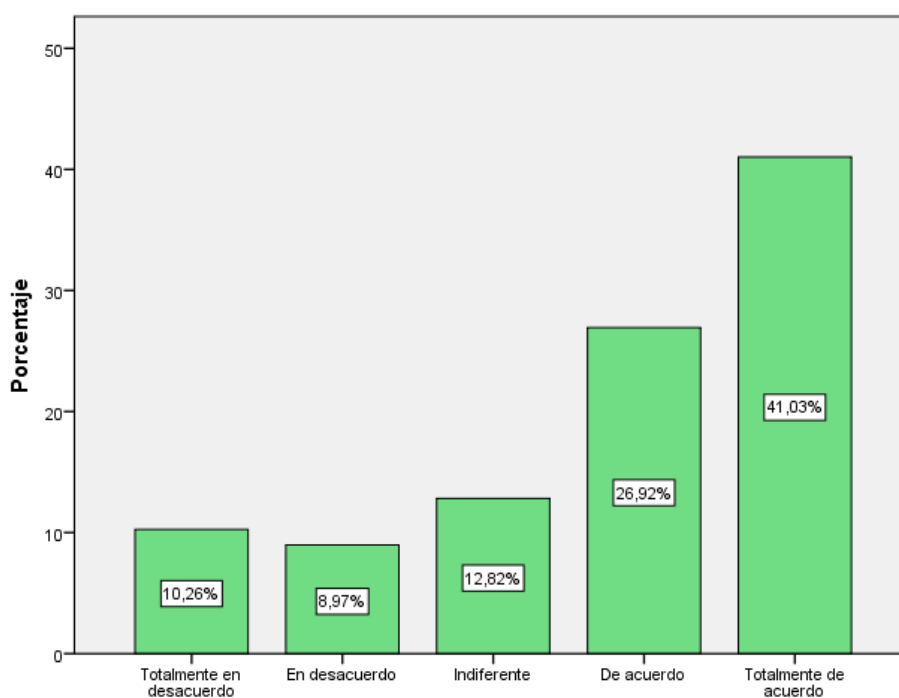


Figura 11 La instrucción de conducción de la defensa de área en la noche

Tabla 12

¿Considera importante la instrucción de generalidades de la defensa perimétrica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	7,7	7,7	7,7
	En desacuerdo	6	7,7	7,7	15,4
	Indiferente	11	14,1	14,1	29,5
	De acuerdo	23	29,5	29,5	59,0
	Totalmente de acuerdo	32	41,0	41,0	100,0
Total		78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 41 que contestó totalmente de acuerdo, un 30% que estaba de acuerdo, un 14% contestó que es indiferente, un 8% en desacuerdo, mientras que el 8% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

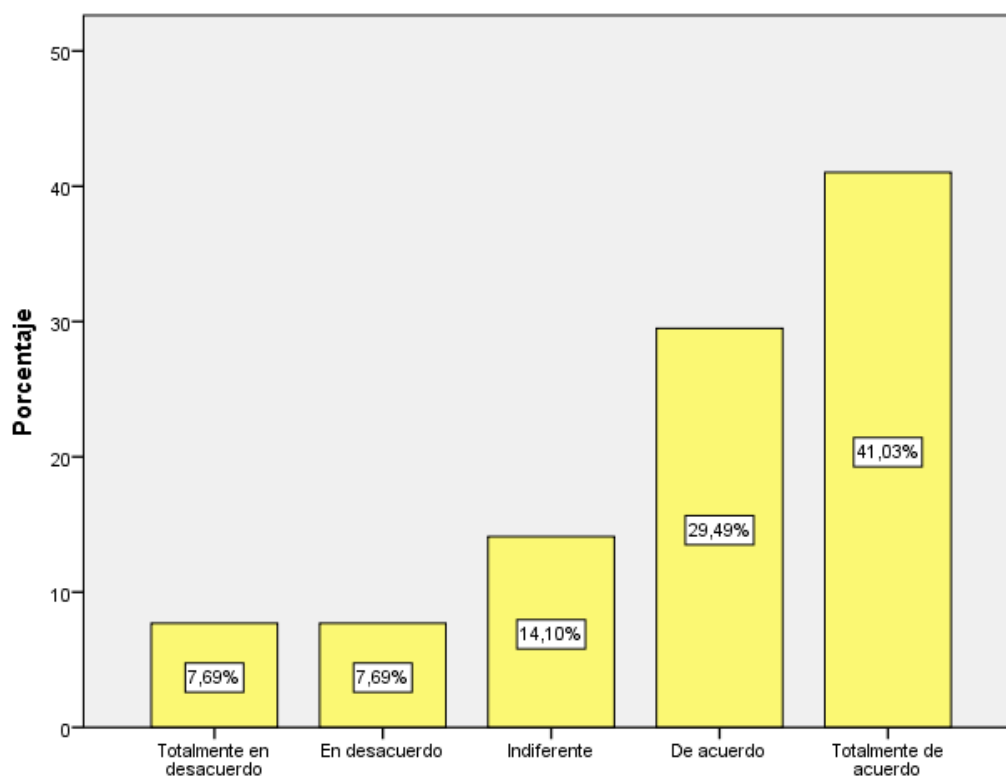


Figura 12

Considera importante la instrucción de generalidades de la defensa perimétrica

Tabla 13

¿Cree que si no se hace una buena defensa perimétrica peligraría la misión de la Unidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	9,0	9,0	9,0
	En desacuerdo	12	15,4	15,4	24,4
	Indiferente	7	9,0	9,0	33,3
	De acuerdo	24	30,8	30,8	64,1
	Totalmente de acuerdo	28	35,9	35,9	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 36% que contestó totalmente de acuerdo, un 31% que estaba de acuerdo, un 9% contestó que es indiferente, un 15% en desacuerdo, mientras que el 9% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

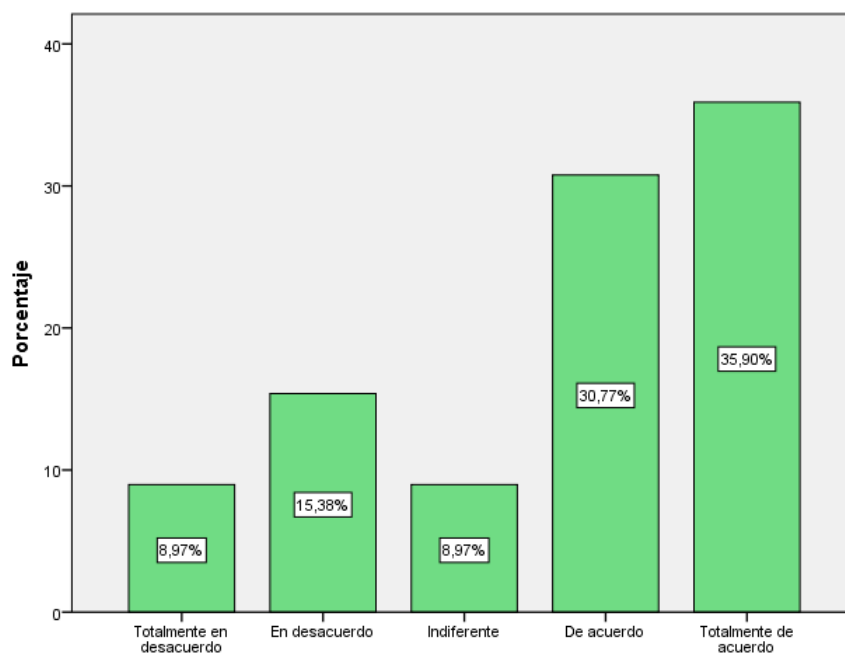


Figura 13 Si no se hace una defensa perimétrica peligraría la misión de la Unidad

Tabla 14

¿Estima trascendente la instrucción de participación de la sección de fusileros en una defensa móvil?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	7,7	7,7	7,7
	En desacuerdo	7	9,0	9,0	16,7
	Indiferente	8	10,3	10,3	26,9
	De acuerdo	20	25,6	25,6	52,6
	Totalmente de acuerdo	37	47,4	47,4	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 47% que contestó totalmente de acuerdo, un 26% que estaba de acuerdo, un 10% contestó que es indiferente, un 9% en desacuerdo, mientras que el 8% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

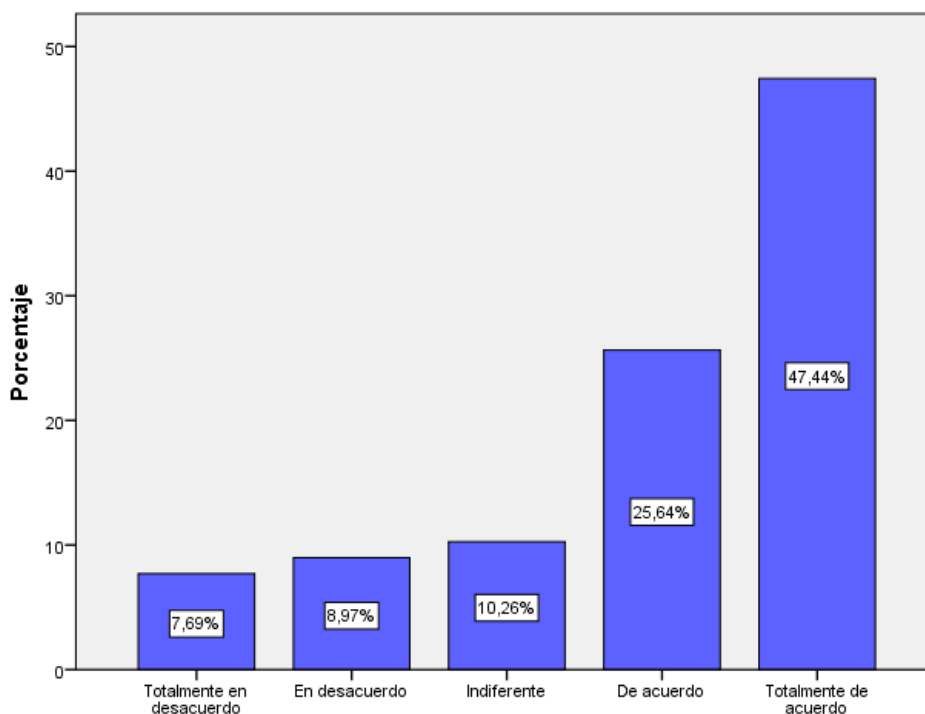


Figura 14 La instrucción de la sección de fusileros en una defensa móvil

Tabla 15

¿Cree que si no hay una adecuada participación de la sección de fusileros en una defensa móvil, el enemigo va a penetrar nuestras posiciones con alto número de bajas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	11,5	11,5	11,5
	En desacuerdo	7	9,0	9,0	20,5
	Indiferente	13	16,7	16,7	37,2
	De acuerdo	27	34,6	34,6	71,8
	Totalmente de acuerdo	22	28,2	28,2	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Interpretación: De la pregunta realizada, se tiene un 28% que contestó totalmente de acuerdo, un 35% que estaba de acuerdo, un 17% contestó que es indiferente, un 9% en desacuerdo, mientras que el 12% contestó que estaba totalmente en desacuerdo.

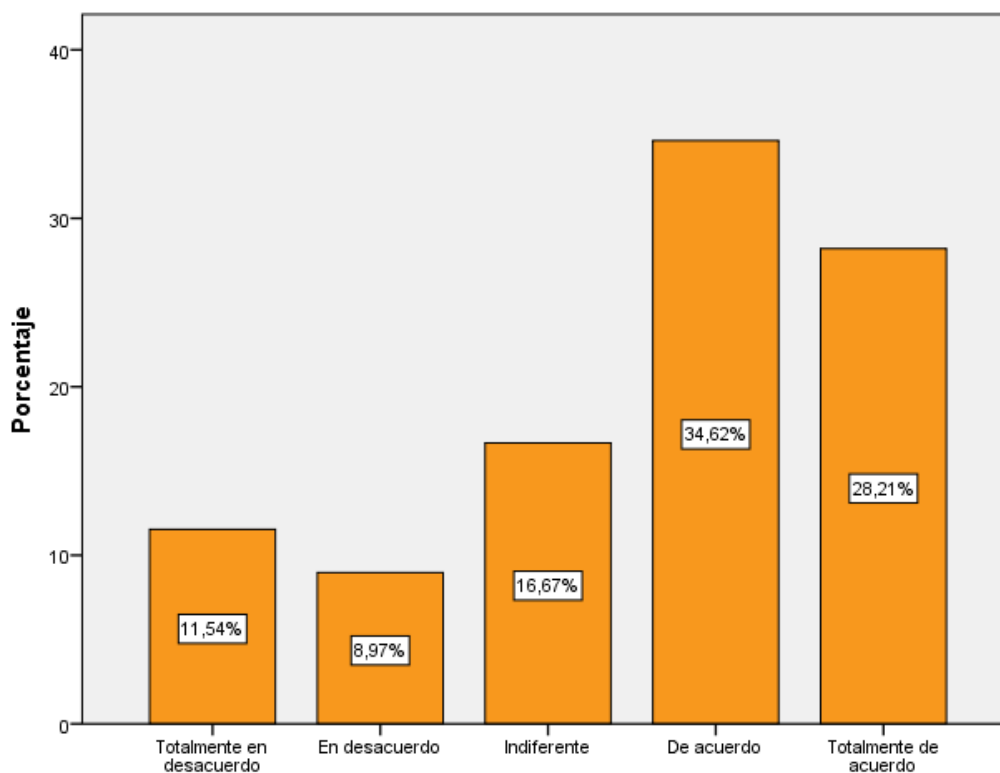


Figura 15 Si no hay sección de fusileros en defensa el enemigo va a ingresar.

4.3 Discusión

Para Hernández, Fernández y Baptista (2009) la discusión es el análisis y explicación de los resultados obtenidos con los resultados esperados y los resultados publicados por otros autores. .

Los resultados obtenidos en la presente investigación están respaldados con las investigaciones tomadas en cuenta como antecedentes en este estudio (tesis formuladas por otros autores), vale decir que son investigaciones que tienen similares resultados con el estudio actual.

De allí que podemos afirmar que existe una relación positiva entre las variables de estudio, vale decir drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

De igual manera se corrobora la existencia de una relación positiva entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas.

Así mismo la existencia de una relación positiva entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado, evidenciando lo que estipulan los antecedentes así como las bases teóricas consideradas en el marco teórico.

A continuación se presenta las tablas de contrastación de la hipótesis general y las específicas cuyas variables guardan una relación positiva entre sí.

Tabla 16

Grado de correlación y nivel de significación entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

			DRONES	INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE LA SECC FUS MOTZ EN OPNS DEFENSIVAS
Rho de Spearman	DRONES	Coefficiente de correlación	1,000	,865
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	78	78
	INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE LA SECC FUS MOTZ EN OPNS DEFENSIVAS	Coefficiente de correlación	,865	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	78	78

De los resultados que se aprecian en la tabla adjunta, se presenta el Rho de Spearman cuyo coeficiente de correlación es 0,865 (de 0,8 a 1,0 corresponde correlación muy buena), lo que significa que existe una correlación positiva entre las variables drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas, luego tenemos que el nivel de significación o valor $p = 0,000 < 0,05$ es decir que el error de correlación es menor a 5% vale decir que dicho error es mínimo, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que existe una relación positiva entre ambas variables.

Tabla 17

Grado de correlación y nivel de significación entre drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

			DRONES DE USO MILITAR PARA EL RECONOCIMIENTO	INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE LA SECC FUS MOTZ EN OPNS DEFENSIVAS
Rho de Spearman	DRONES DE USO MILITAR PARA EL RECONOCIMIENTO	Coefficiente de correlación	1,000	,860
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	78	78
	INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE LA SECC FUS MOTZ EN OPNS DEFENSIVAS	Coefficiente de correlación	,860	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	78	78

De los resultados que se aprecian en la tabla adjunta, se presenta el Rho de Spearman cuyo coeficiente de correlación es 0,860 (de 0,8 a 1,0 corresponde correlación muy buena), lo que significa que existe una correlación positiva entre las variables drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas, luego tenemos que el nivel de significación o valor $p = 0,000 < 0,05$ es decir que el error de correlación es menor a 5% vale decir que dicho error es mínimo, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que existe una relación positiva entre ambas variables.

Tabla 18

Grado de correlación y nivel de significación entre drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

			DRONES DE USO MILITAR PARA LA DEFENSA	INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE LA SECC FUS MOTZ EN OPNS DEFENSIVAS
Rho de Spearman	DRONES DE USO MILITAR PARA LA DEFENSA	Coefficiente de correlación	1,000	,867
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	78	78
	INSTRUCCIÓN DE EMPLEO DE LA SECC FUS MOTZ EN OPNS DEFENSIVAS	Coefficiente de correlación	,867	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	78	78

De los resultados que se aprecian en la tabla adjunta, se presenta el Rho de Spearman cuyo coeficiente de correlación es 0,867 (de 0,8 a 1,0 corresponde correlación muy buena), lo que significa que existe una correlación positiva entre las variables drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas, luego tenemos que el nivel de significación o valor $p = 0,000 < 0,05$ es decir que el error de correlación es menor a 5% vale decir que dicho error es mínimo, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que existe una relación positiva entre ambas variables.

CONCLUSIONES

Primera Conclusión

Respecto a lo mencionado en la hipótesis específica 1, se ha podido determinar que los drones de uso militar para el reconocimiento tienen relación positiva con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020

Segunda Conclusión

Respecto a lo mencionado en la hipótesis específica 2, se ha podido determinar que los drones de uso militar para la defensa tienen relación positiva con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020

Tercera Conclusión

Consecuentemente en vista que las dos hipótesis específicas mencionan que hay una relación positiva entre las variables, se determina que los drones tienen relación positiva con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020

RECOMENDACIONES

Que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos se digne disponer lo siguiente:

Primera Recomendación

Que se programe el empleo de drones con la finalidad de utilizarlos en la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020 máxime si se tiene en cuenta que esta tecnología ya se viene empleando en los ejércitos modernos.

Segunda Recomendación

Que se programe instrucción a través de videos y de ser posible la adquisición de drones de uso militar para el reconocimiento, con la finalidad de utilizarlos en la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020 lo que convendría a la institución toda vez que se evitaría riesgos de pérdidas de vidas humanas que realizan actividades de reconocimiento en el campo de batalla.

Tercera Recomendación

Que se programe instrucción de videos y de ser posible se gestione la adquisición al Escalón Superior (Comando Logístico del Ejército. COLOGE) de drones de uso militar para la defensa con la finalidad de utilizarlos en la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020, de esta manera se reducirían las bajas de combate en operaciones defensivas.

REFERENCIAS

- Demega militar (Demega) 2018 Aliados (guerreros del aire) Drones Militares y civiles Documentales
- Haluani, Makram (enero-abril, 2014,) La tecnología aviónica militar en los conflictos asimétricos: problemáticas implicaciones del uso de los drones letales. *Revista Cuadernos del CENDES*, vol. 31, núm. 85, pp. 23-67. Universidad Central de Venezuela Caracas, Venezuela
- Ministerio de Guerra ME 2-17 (1980) Empleo de la Sección de Fusileros Motorizado. Lima Perú,
- Moreno J (2015) “*Sistema de monitoreo, vigilancia y control mediante el uso de drones para los campos agrícolas– Tulcán*”. Tesis de Grado Previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Sistemas e Informática. Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES. Ecuador.
- Postigo S. (2018) “Vehículo aéreo no tripulado para vigilancia en ambientes cerrados con detección de personas y obstáculos a su alrededor” tesis para optar el Título de Ingeniero Mecatrónica, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Reed, A. (1979). *Unmanned Aircraft*. Londres: Brassy’s.
- Villamizar Lamus, Fernando (julio diciembre, 2015) DRONES: ¿HACIA UNA GUERRA SIN REGULACIÓN JURÍDICA INTERNACIONAL? *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, vol. 10, núm. 2, pp. 89-109. Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia

ANEXOS

Anexo 1. Base de datos

Anexo 2. Matriz consistente

Anexo 3. Instrumento de recojo de información

Anexo 4. Validación del instrumento

Anexo 5. Constancia de dependencia de la investigación

Anexo 6. Autenticidad del instrumento

Anexo 1. Base de datos

*drones1.sav [Conjunto_de_datos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

61 : Gran_verosa 1

	Camara_fil	Sist_retrasm	Cohe_sata	Gran_verosa	Perd_vidaHuma	Funda_dife	Planeam	Avanz_com	plan_apoy	Durant_e_dia	Dura_noche	defe_perimetr	Secc_fusi	instr_f...	part_fusi
1	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	2	3	5	5
2	5	4	3	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5
3	4	5	3	4	3	3	3	5	2	5	5	5	4	5	4
4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4	5
5	4	2	2	3	5	5	1	4	5	5	5	5	4	5	4
6	4	4	3	4	3	2	5	4	5	5	4	5	4	5	1
7	4	3	3	2	5	4	1	2	1	5	4	3	4	4	4
8	5	2	1	4	4	2	3	5	5	5	5	5	4	2	4
9	3	4	2	3	5	3	1	2	2	1	5	5	3	5	5
10	4	3	5	4	4	4	3	4	5	5	5	2	4	4	1
11	3	2	2	2	3	2	1	2	5	4	4	5	4	2	5
12	3	4	2	3	5	3	1	2	2	5	4	3	4	4	4
13	4	3	1	4	4	4	4	4	1	1	4	5	4	4	5
14	5	3	1	2	4	1	1	2	3	4	4	5	4	3	1
15	4	4	4	4	3	3	3	2	5	5	4	3	4	4	4
16	3	2	1	3	4	1	4	4	4	4	5	4	3	4	4
17	1	4	5	5	4	4	5	5	5	1	5	5	4	4	4
18	5	3	1	4	4	3	1	1	5	5	5	2	4	2	5
19	1	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3	1
20	4	2	3	5	3	2	5	5	5	5	3	4	4	5	4
21	1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5

	Camara_fil	Sist_retrasm	Cohe_ata	Gran_ver sa	Perd_vid aHuma	Funda_d efe	Planea m	Avanz_c om	plan_ apoy	Durant e_dia	Dura_n oche	defe_p erimetr	Secc_f usi	instr_f...	part_fu si
22	5	5	2	2	3	3	5	2	5	1	4	5	4	5	4
23	1	1	4	5	4	4	1	5	2	4	3	3	4	5	1
24	4	3	5	4	4	2	5	2	5	5	2	4	3	4	5
25	1	4	1	5	2	1	1	1	1	4	4	5	4	3	2
26	1	1	4	2	3	2	1	5	5	1	4	4	4	4	4
27	5	1	5	5	2	1	5	2	4	4	4	2	4	5	1
28	4	4	4	4	3	4	5	1	2	5	4	5	4	3	5
29	2	3	5	4	2	1	3	4	5	4	4	3	2	4	2
30	3	2	5	4	2	4	2	2	5	5	4	5	4	3	4
31	4	4	4	2	5	1	5	5	1	5	4	4	5	4	1
32	5	5	4	2	2	4	2	2	5	4	5	5	5	5	5
33	2	2	5	4	2	1	4	5	2	1	5	3	2	4	2
34	4	1	2	2	4	3	4	5	5	4	5	2	5	3	4
35	5	4	5	3	4	5	4	5	4	2	5	5	5	5	1
36	4	5	1	4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	2
37	4	1	5	2	5	5	5	4	4	4	4	3	2	4	4
38	5	4	4	4	1	4	5	4	3	5	4	5	5	4	2
39	5	1	5	2	5	5	5	4	5	2	5	2	5	5	1
40	5	5	1	4	4	2	2	1	4	4	4	4	5	3	4

41	5	5	5	5	1	1	4	5	2	4	1	5	5	5	2
42	4	5	4	3	5	5	2	5	4	5	2	4	2	4	4
43	5	3	5	5	4	1	5	1	3	4	1	3	5	5	2
44	5	4	4	5	2	4	2	1	1	4	1	1	5	4	4
45	2	5	2	5	5	5	5	5	4	2	1	5	5	4	3
46	4	2	4	5	5	1	2	1	3	4	2	4	5	3	4
47	1	4	3	1	5	5	3	5	4	5	3	3	2	5	4
48	2	5	4	1	5	5	5	4	4	4	2	5	5	1	3
49	1	5	5	5	4	4	2	5	4	2	4	4	5	5	5
50	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5
51	2	5	5	5	2	4	4	4	5	5	4	5	5	2	3
52	1	2	5	1	4	5	2	3	5	5	1	1	5	5	5
53	4	4	2	5	5	1	5	5	5	2	3	4	2	5	3
54	5	5	4	1	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
55	2	2	2	4	5	5	5	4	5	4	2	4	5	5	3
56	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
57	5	1	4	5	1	5	5	3	5	2	5	4	5	5	5
58	2	5	2	5	5	2	2	4	5	4	3	1	2	5	5
59	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	5	5	2	3
60	5	5	4	1	1	3	5	5	5	2	5	4	1	5	5

Anexo 02: Matriz de Consistencia.

Título: Drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2020

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS
<p>Problema General ¿Qué relación existe entre los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación que existe entre los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020</p>	<p>Hipótesis General Existe relación positiva entre los drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020</p>	Drones	<p>1.Drones de uso militar para el reconocimiento</p> <p>2. Drones de uso militar para la defensa</p>	<p>1. Cámara filmadora</p> <p>2. Sistema retrasmisor</p> <p>3.Cohetes de ataque</p> <p>4.Gran versatilidad</p> <p>5.Exento de pérdida de vidas humanas</p>	<p>-Tipo/Nivel investigación: Descriptivo/correlacional</p> <p>-Diseño de investigación: No experimental, transversal</p> <p>-Enfoque de investigación: cuantitativo</p>
<p>Problema Específico 1 ¿Qué relación existe entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020?</p>	<p>Objetivo Específico 1 Determinar la relación que existe entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020</p>	<p>Hipótesis Específica 1 Existe relación positiva entre los drones de uso militar para el reconocimiento con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020</p>	Instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas	<p>1.Preparación de la defensa de área</p> <p>2.Conducción de la defensa de área</p>	<p>6.Fundamentos de la defensa</p> <p>7.Planeamiento</p> <p>8.Avanzadas de combate</p> <p>9.Plan de apoyo de fuegos</p> <p>10.Durante el día</p> <p>11.Durante la noche o periodos de visibilidad reducida</p>	<p>-Técnica/Instrumentos: Encuesta/cuestionario</p> <p>-Población: 97 cadetes de cuarto año de Infantería</p> <p>-Muestra: 78 cadetes de cuarto año de Infantería</p>
<p>Problema Específico 2 ¿Qué relación existe entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020?</p>	<p>Objetivo Específico 2 Determinar la relación que existe entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020</p>	<p>Hipótesis Específica 2 Existe relación positiva entre los drones de uso militar para la defensa con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la EMCH "CFB"– 2020</p>		<p>3.Defensa perimétrica</p> <p>4.Defensa móvil</p>	<p>12.Generalidades de la defensa perimétrica</p> <p>13. Participación de la Sección de Fusileros en una defensa móvil.</p>	<p>-Métodos de análisis de datos: Se empleará el paquete Estadístico SPSS</p>

ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA

Instrucciones:

Gracias por su colaboración en contestar el presente cuestionario, es anónimo. Por favor coloque una X en la respuesta que usted considere pertinente

La finalidad es establecer la relación entre drones con la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas

VARIABLE DRONES

1. ¿Considera que la cámara filmadora de un dron de uso militar es importante para el reconocimiento?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

2. ¿Cree que el sistema retransmisor de un dron de uso militar es vital para el reconocimiento?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

3. ¿Considera que los cohetes de ataque de un dron de uso militar es importante para la defensa?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

4. ¿Estima que los drones de uso militar deben ser versátiles para las operaciones defensivas?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

5. ¿Considera que los los drones de uso militar para la defensa evita pérdida de vidas humanas?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

VARIABLE EMPLEO DE LA SECCIÓN DE FUSILEROS MOTORIZADO EN OPERACIONES DEFENSIVAS

6. ¿Cree que la instrucción de fundamentos para la defensa tiene importancia en la preparación de la defensa de área?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

7. ¿Considera que la instrucción de planeamiento es relevante en la preparación de la defensa de área?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

8. ¿Estima que la instrucción de avanzadas de combate tiene importancia en la preparación de la defensa de área?

	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
--	------------	-------------	---------------	--------------------------

Totalmente de Acuerdo				
-----------------------	--	--	--	--

9. ¿Cree que la instrucción de plan de apoyo de fuegos tiene importancia en la preparación de la defensa de área?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

10. ¿Estima importante la instrucción de conducción de la defensa de área durante el día?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

11. ¿Considera importante la instrucción de conducción de la defensa de área durante la noche o periodos de visibilidad reducida?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

12. ¿Considera importante la instrucción de generalidades de la defensa perimétrica?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

13. ¿Cree que si no se hace una buena defensa perimétrica peligraría la misión de la Unidad?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

14. ¿Estima trascendente la instrucción de participación de la sección de fusileros en una defensa móvil?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

15. ¿Cree que si no hay una adecuada participación de la sección de fusileros en una defensa móvil, el enemigo va a penetrar nuestras posiciones con alto número de bajas?

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
-----------------------	------------	-------------	---------------	--------------------------

ANEXO 4. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS:

Drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020

AUTORES: - Bach. Adrianzén Huamán, Luis César
- Bach. Gálvez Verástegui, Mario César

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el cuadro de valores que según usted le corresponde conforme a su criterio

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARO	Está creado con el idioma adecuado.										X	
2. OBJETIVO	Escrito con comportamiento observable.										X	
3. ACTUALIZACIÓN	Hecho conforme al progreso de la ciencia.										X	
4. ORGANIZACIÓN-	Tiene integración lógica entre sus partes										X	
5. SUFICIENTE	Abarca aspectos necesarios cuantitativos y de calidad										X	
6. INTENCIONAL	Idóneo para el valor de la investigación											X
7. CONSISTENTE	Tiene sustento teórico en su contenido											X
8. COHERENTE	Tiene relación entre dimensiones y los indicadores										X	
9. METODOLOGÍA	El diseño está conforme al objetivo investigación										X	
10. PERTINENTE	Está adecuado a lo que se desea investigar										X	

PROMEDIO DEL VALOR DADO POR EL EXPERTO: 92

OBSERVACIONES QUE HACE EL EXPERTO: Ninguna

GRADO DE MAGISTER O DOCTOR DEL EXPERTO:

NOMBRES CORRESPONDIENTE AL EXPERTO:

FIRMA:

ANEXO 4. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS:

Drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020

AUTORES: - Bach. Adrianzén Huamán, Luis César
- Bach. Gálvez Verástegui, Mario César

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el cuadro de valores que según usted le corresponde conforme a su criterio

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARO	Está creado con el idioma adecuado.										X	
2. OBJETIVO	Escrito con comportamiento observable.										X	
3. ACTUALIZACIÓN	Hecho conforme al progreso de la ciencia.										X	
4. ORGANIZACIÓN-	Tiene integración lógica entre sus partes										X	
5. SUFICIENTE	Abarca aspectos necesarios cuantitativos y de calidad										X	
6. INTENCIONAL	Idóneo para el valor de la investigación										X	
7. CONSISTENTE	Tiene sustento teórico en su contenido										X	
8. COHERENTE	Tiene relación entre dimensiones y los indicadores										X	
9. METODOLOGÍA	El diseño está conforme al objetivo investigación										X	
10. PERTINENTE	Está adecuado a lo que se desea investigar										X	

PROMEDIO DEL VALOR DADO POR EL EXPERTO: 90

OBSERVACIONES QUE HACE EL EXPERTO: Ninguna

GRADO DE MAGISTER O DOCTOR DEL EXPERTO:

NOMBRES CORRESPONDIENTE AL EXPERTO:

FIRMA:

ANEXO 4. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS:

Drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020

AUTORES: - Bach. Adrianzén Huamán, Luis César
- Bach. Gálvez Verástegui, Mario César

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el cuadro de valores que según usted le corresponde conforme a su criterio

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARO	Está creado con el idioma adecuado.									X	
2. OBJETIVO	Escrito con comportamiento observable.									X	
3. ACTUALIZACIÓN	Hecho conforme al progreso de la ciencia.									X	
4. ORGANIZACIÓN-	Tiene integración lógica entre sus partes									X	
5. SUFICIENTE	Abarca aspectos necesarios cuantitativos y de calidad									X	
6. INTENCIONAL	Idóneo para el valor de la investigación										X
7. CONSISTENTE	Tiene sustento teórico en su contenido										X
8. COHERENTE	Tiene relación entre dimensiones y los indicadores										X
9. METODOLOGÍA	El diseño está conforme al objetivo investigación									X	
10. PERTINENTE	Está adecuado a lo que se desea investigar									X	

PROMEDIO DEL VALOR DADO POR EL EXPERTO: 93

OBSERVACIONES QUE HACE EL EXPERTO: Ninguna

GRADO DE MAGISTER O DOCTOR DEL EXPERTO:

NOMBRES CORRESPONDIENTE AL EXPERTO:

FIRMA:

**ANEXO 5: CONSTANCIA DE ENTIDAD DONDE SE EFECTUÓ LA INVESTIGACIÓN
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**

CONSTANCIA

El suscribiente Tte Crl Com Ronald Medina Díaz, Jefe del Dpto de Investigación y Doctrina de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

DEJA CONSTANCIA

Que las investigadoras que se indica han realizado el estudio en esta Escuela de Formación sobre el tema titulado: Drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2020

Investigadores:

Aspecto metodológico: Bach. Adrianzén Huamán, Luis César

Aspecto temático: Bach. Gálvez Verástegui, Mario César

Se le hace entrega de la presente Constancia con fines de incluirla como anexo de su investigación.

Lima,

.....
Tte. Crl. Com RONALD MEDINA DÍAZ
Jefe del Dpto de Investigación y Doctrina
Escuela Militar de Chorrillos

ANEXO 6: COMPROMISO DE AUTENTICIDAD DEL INSTRUMENTO

Los investigadores que firman son autores del estudio titulado: Drones y la instrucción de empleo de la sección de fusileros motorizado en operaciones defensivas de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020

DEJAN CONSTANCIA:

Que ha sido formulado por los firmantes, no existiendo similitud alguna, de trabajos hechos por otra persona, grupo o entidad, quienes se comprometen a dar cuenta al COEDE (EMCH “CFB”) respecto de pruebas que demuestren la originalidad de la información en caso lo fuera solicitado por las autoridades.

Por lo que se asume la responsabilidad ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en contenido como en la información que se entrega.

Ratificamos lo manifestado, en fe de lo cual firmamos este compromiso

Lima,

.....

.....

Bach. Adrianzén Huamán, Luis César

Bach. Gálvez Verástegui, Mario César