

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**MANIPULACIÓN DE CLASE V EN LOS POLVORINES POR LOS
CADETES DE TERCER AÑO DE MATERIAL DE GUERRA DE LA
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO
BOLOGNESI” – 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE
BACHILLER EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN
INGENIERIA**

PRESENTADO POR:

**MONTAÑEZ MONTAÑEZ
ALMENDRA MARIA FERNANDA**

**LIMA – PERÚ
2020**

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por otorgarme día a día tantos regalos maravillosos, como el apoyo incondicional de mi familia que fueron el motor para la finalización de la presente investigación.

A los señores oficiales de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" que me facilitaron los medios para poder dedicar el tiempo necesario al desarrollo de la investigación en medio de una agotadora rutina

AGRADECIMIENTO

Dedico este trabajo a mis padres, que nunca nos abandonaron y quienes se convirtieron en mi pilar para sobrellevar todos los obstáculos que se presentaron a lo largo de mi corta vida.

A los docentes e instructores que me brindan todos sus conocimientos con el único deseo de que sea mejor persona.

A los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, quienes son el motivo de la presente investigación y a quienes exhorto a no desistir en el transcurso de esta noble carrera

INDICE

CARATULA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INDICE	IV
INDICE DE TABLAS	VII
INDICE DE FIGURAS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos	2
1.3. Objetivos de la investigación	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
1.4. Justificación de la investigación	3
1.5. Limitaciones del estudio	3
1.6. Viabilidad del estudio	4

CAPITULO II: MARCO TEORICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.1.1. Antecedentes Internacionales	6
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos	15
2.4 Variables	17
2.4.1 Definición conceptual	17
2.4.2 Definición operacional	17
CAPITULO III: MARCO TEORICO	19
3.1. Enfoque	19
3.2. Tipo	19
3.3. Diseño	19
3.4. Método	19
3.5. Población y muestra	20
3.5. Técnicas/ métodos para la recolección de datos	20
3.6. Validación y confiabilidad del instrumento	21
3.7. Procedimiento para el tratamiento de datos	21
3.8. Aspectos éticos	21
CAPITULO IV RESULTADOS	22
4.1 Descripción	22
4.2 Interpretación	27
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	31

ANEXOS	32
Anexo 1: Matriz de consistencia	33
Anexo 2: Instrumento de recolección	35
Anexo 3: Base de datos	37
Anexo 5: Validación del instrumento por expertos	39
Anexo 5: Constancia de entidad donde se efectuó la investigación	43
Anexo 6: Compromiso de autenticidad del instrumento	45
Anexo 7: Asesor y miembro del jurado	47
Anexo 8: Compromiso ético, declaración jurada de autoría, autenticidad y no plagio	49
Anexo 9: Certificado turniting	51
Anexo 10: Acta de sustención de tesis	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Procedimientos de recepción y despacho en el almacenamiento existente en los polvorines	20
Tabla 2	Los procedimientos en la clasificación de material, en el almacenamiento practicado en los polvorines	21
Tabla 3	Existencia de reglas de seguridad durante la permanencia en el interior de los polvorines	22
Tabla 4	Existencia de señales de seguridad en los polvorines	23
Tabla 5	Existencia de procedimientos de seguridad en la manipulación de Clase VV en los polvorines	24

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Procedimientos de recepción y despacho en el almacenamiento existente en los polvorines	20
Figura 2	Los procedimientos en la clasificación de material, en el almacenamiento practicado en los polvorines	21
Figura 3	Existencia de reglas de seguridad durante la permanencia en el interior de los polvorines	22
Figura 4	Existencia de señales de seguridad en los polvorines	23
Figura 5	Existencia de procedimientos de seguridad en la manipulación de Clase VV en los polvorines	24

RESUMEN

El objetivo general del presente estudio consistió en determinar los conocimientos y procedimientos con respecto a la manipulación de clase V en los polvorines por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019.

El enfoque empleado fue cuantitativo, alcance descriptivo, tipo de investigación básica y método deductivo no experimental. Para este estudio se ha elaborado una muestra conformada por quince (15) cadetes pertenecientes a la Escuela Militar, dentro de una población que constituye el Batallón de cadetes de la EMCH. Se ha elaborado una encuesta que cuenta con doce (12) ítems, los cuales se han construido en base a la única variable de estudio, dimensiones e indicadores motivo del estudio. Se ha empleado una estadística descriptiva para obtener resultados consistentes en tablas y figuras resultantes de la encuesta que se aplicó a la muestra.

Como producto de este trabajo, se ha concluido que La manipulación de Clase V en los polvorines, no es la idónea para el conocimiento y práctica del personal de cadetes de III año del servicio de MG, tanto en su almacenamiento como en sus medidas de seguridad.

.

Palabras clave: Clase V, manipulación, instrucción, polvorines, seguridad

ABSTRACT

The overall objective of this study was to determine knowledge and procedures regarding class V manipulation in powders by third-year war material cadets of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" – 2019.

The approach used was quantitative, descriptive scope, basic research type and non-experimental deductive method. For this study, a sample of fifteen (15) cadets belonging to the Military School has been produced, within a population that constitutes the EMCH Cadet Battalion.

A survey has been prepared that has twelve (12) items, which have been built on the basis of the only study variable, dimensions and indicators for the study.

A descriptive statistic has been used to obtain consistent results in tables and figures resulting from the survey that was applied to the sample.

As a product of this work, it has been concluded that Class V handling in powders is not suitable for the knowledge and practice of III year cadet personnel of the MG service, both in their storage and in their safety measures.

Keywords: Class V, handling, instruction, powders, safety

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación ha sido determinar los conocimientos y procedimientos con respecto a la manipulación de clase V en los polvorines por los cadetes de cuarto año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” Este trabajo se ha organizado en cuatro capítulos:

En el Capítulo I se establece el planteamiento del problema, que describe la realidad problemática, la formulación del problema, para saber cuál es el problema general y así conocer con respecto a la manipulación de Clase V, por los cadetes del servicio de Material de Guerra, como también, los problemas específicos; luego determinar los objetivos de investigación, su justificación y las limitaciones del estudio.

En lo que respecta al Capítulo II, se establece el marco teórico, para conocer los antecedentes de la investigación tanto nacionales como internacionales, también las bases teóricas y la definición de términos que se emplearán a lo largo de este proyecto de investigación, también se plantearán las hipótesis y las variables con sus respectivas dimensiones.

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

En lo concerniente al Capítulo IV se establecerán los resultados y se discutirán los mismos. En el capítulo V, se establece las conclusiones, que contestaran al objetivo general y objetivos específicos y finalmente, las recomendaciones.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

La pólvora fue inventada por los chinos en el siglo IX de nuestra era cristiana para hacer fuegos artificiales, pero luego fue empleada por las fuerzas militares en armas como mosquetes, cañones y granadas. Por los años 1200 se introdujo a los países europeos quienes continuaron dándole un uso netamente militar para conquistar nuevas áreas geográficas.

Desde aquellos tiempos se experimentaron accidentes en la manipulación de las armas y municiones por el poco conocimiento en las medidas de seguridad, produciéndose pérdidas no solo materiales sino también de vidas humanas. En el Perú las armas y municiones fueron traídas por los españoles durante la conquista a mediados del siglo XVI, empleándose posteriormente durante la independencia en contra de las fuerzas realistas.

Durante la república, se tuvo guerras entre países vecinos: Chile, Colombia, Ecuador, entre otros donde de igual manera, se hizo uso de la fuerza empleando armas de fuego.

En la Escuela Militar de Chorrillos se forman oficiales de Material de Guerra, siendo la manipulación de municiones en los polvorines, una de sus principales funciones durante el abastecimiento y mantenimiento de dichos artículos, llamados de Clase V.

Lo que se pretende con la presente investigación es determinar la relación que existe entre la manipulación de clase V en los polvorines con la instrucción de medidas de seguridad de los cadetes de cuarto año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020 a fin de tomar conciencia sobre su importancia y de esta manera evitar accidentes que se pueden presentar por falta de conocimiento en el manejo de este material.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué conocimientos de manipulación de clase V en polvorines tienen los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019?

1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿Qué conocimientos de procedimientos de almacenamiento de clase V en polvorines, conocen los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019?

PE2: ¿Qué conocimientos de medidas de seguridad de clase V en polvorines, conocen los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar los conocimientos de la manipulación de clase V en polvorines, por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

OE1: Determinar los conocimientos del almacenamiento de clase V en polvorines, por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019

OE2: Determinar los conocimientos de las medidas de seguridad de clase V en polvorines, por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019.

1.4. Justificación de la investigación

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 justifica por lo siguiente:

- Teóricamente, por los nuevos conocimientos doctrinarios producto de la investigación de la variable manipulación de clase V en los polvorines por los cadetes de IV año de MG de la EMCH.
- Al punto de vista práctico, este estudio se justifica por las nuevas experiencias que se obtendrán al culminar la investigación respecto de las medidas de seguridad que se han de adoptar en la manipulación de clase V
- Al punto de vista de social, se justifica toda vez que como resultado de la investigación se tiene conclusiones y recomendaciones que irán en beneficio de la población al tomar medidas de seguridad para evitar accidentes.
- Desde la óptica de lo normativo, este estudio se justifica ya que de él se derivan nuevas reglas, normas y directivas sobre medidas de seguridad en los polvorines.
- Al punto de vista metodológico, se empleará instrumentos para medir la variable de estudio, así mismo se tendrá un procedimiento para el tratamiento de los datos.

1.5. Limitaciones del estudio

Hernández, Fernández y Baptista (2015) preconizan “que el desarrollo de toda investigación puede tener obstáculos que deben resaltarse, pero al mismo tiempo debe indicarse como se superó las limitaciones”.

Esta investigación prevé las limitaciones siguientes:

El tiempo para desarrollar este estudio, toda vez que paralelamente se tiene que cumplir con otras actividades como hacer guardias, servicio de cuartel, cumplir comisiones, desfiles, paradas, realizar deportes. Esta limitación se ha podido superar realizando tareas de investigación en horas de la noche, con salidas extraordinarias y salidas de fin de semana.

La parte económica es contraria al desarrollo de la investigación, en vista que los investigadores no tienen la solvencia para afrontar los gastos que demanda el estudio, sin embargo, este obstáculo se supera con el apoyo económico de los padres.

La biblioteca de la Escuela Militar adolece de textos, libros y manuales actualizados sobre la temática, lo que obstaculiza la investigación; esta limitante se supera con el apoyo de bibliotecas del medio civil, libros "on line" de internet y habiendo obtenido textos prestados de bibliotecas particulares.

No se cuenta con libertad para salir fuera de la Escuela Militar a buscar información sobre los temas de investigación, lo que se supera con el apoyo de profesores civiles e instructores militares

1.6. Viabilidad del estudio

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, 2010 y Rojas, 2001). Asimismo, 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. Estas preguntas son particularmente importantes cuando se sabe de antemano que se dispondrá de pocos recursos"

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

La investigación es descriptiva, trata los conocimientos de la manipulación de clave V en los polvorines, que es un tema que se puede

desarrollar con los conocimientos teóricos que poseen los investigadores con el apoyo y asesoramiento de los previsores temáticos y metodólogos.

Para esta la investigación se emplea como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario anónimo, claro y simple que arrojará resultados precisos sobre la manipulación de clave V en los polvorines, por lo tanto, no se tendrá obstáculos en realizar esta actividad, más aún porque la muestra tendrá confianza en el desarrollo del cuestionario por ser anónimo y con consentimiento de ésta.

El tema de investigación, la manipulación de clave V en los polvorines, cuenta con bibliografía diversa y actual de diversos autores, además se tiene el soporte de internet para buscar los temas que requiere el marco teórico.

La muestra la conforman cadetes de cuarto año de Material de Guerra, quienes, por la modalidad de internamiento, se encuentra disponible en las instalaciones de la Escuela Militar lo que facilita 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 es factible realizar la investigación, la misma que se llevará a cabo en horas fuera del horario programado por la Escuela Militar.

El desarrollo de la tesis no requiere de grandes sumas de dinero por lo que es posible hacer esta investigación con los pocos recursos con que cuentan los investigadores más la ayuda de los padres de familia.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Benites, E. (2017). Medios y capacidades para la disposición final de explosivos (EOD) en la Armada Del Ecuador. Tesis licenciatura. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo realizar un análisis exhaustivo a los procedimientos de manipulación de explosivos para la Armada Del Ecuador. En la mencionada investigación empleó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo. Para la población y muestra de estudio el autor tomó un total de 15 oficiales. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis empleó los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyó que el conocimiento sobre explosivos es limitado y por lo tanto limita el desempeño laboral y profesional del personal adentrándolo así a posibles accidentes de elevado riesgo. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de la incidencia de la prevención de accidentes referidas a la manipulación de explosivos. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Araque, M. (2012). Estándares de seguridad para la gestión de municiones en las Fuerzas Armadas Del Ecuador. Tesis maestría. Escuela Politécnica Del Ejercito, Ecuador.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo realizar un análisis exhaustivo sobre la ejecución de los procesos en gestión de municiones en las Fuerzas Armadas. En la mencionada investigación empleó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo. Para la población y muestra de estudio el autor tomó a oficiales encargados de la guarnición de municiones. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis empleó los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyó que ningún lugar que gira en torno al almacenaje de municiones es seguro, es por eso que las medidas que se plantean para la gestión de las municiones deben ser las más estrictas. En

referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de guarnición de municiones y las gestiones relacionadas a su almacenaje. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Cordoba, M. & Hernandez, J. (2019) Presentación de propuesta de doctrina de almacenamiento de armamento, munición y explosivos en las unidades logísticas de FF.AA. Tesis maestría. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo realizar y ejecutar una doctrina basada en la gestión de almacenamiento de armas, municiones y explosivos para eliminar el riesgo de accidentes. En la mencionada investigación emplearon el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo. Para la población y muestra de estudio los autores tomaron a oficiales encargados del almacenamiento y gestión de municiones en los almacenes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. Los autores de la citada investigación concluyeron que se pudo llegar a realizar una guía y manual técnico para establecer los procedimientos de manipulación, almacenaje de municiones y explosivos. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de guarnición de municiones y explosivos relacionadas a las gestiones de almacenamiento. Siendo así una base de referencia para la presente investigación

Campanello, F. (2014). Sostén logístico, en la función de abastecimiento de efectos clase V, a las fracciones de Cazadores de Montaña, una vez iniciadas las operaciones de combate. Tesis maestría. Escuela Superior de Guerra, Argentina.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar las propuestas y alternativas de abastecimiento de clase V para las tropas de operaciones. En la mencionada investigación empleó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico transversal y de tipo básico descriptivo. Para la población y muestra de estudio el autor tomó a oficiales para operaciones. La técnica que el autor tomó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. El

autor de la citada investigación concluyó que las propuestas y alternativas que se planteó mediante la logística en la investigación contribuyen de manera positiva en el abastecimiento de clase V. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de logística que contribuye en el abastecimiento de clase V. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Plua, R. (2017). Sistema de catalogación y su importancia en la gestión logística de la Armada. Tesis licenciatura. Escuela Superior Naval, Ecuador.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo la realización de un estudio de logística para la catalogación de los recursos en mención al abastecimiento de la Armada. En la mencionada investigación empleó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico transversal y de tipo básico descriptivo. Para la población y muestra de estudio el autor tomo al cuerpo técnico de la Dirección de Abastecimiento de la Armada. La técnica que el autor tomó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyó que la catalogación permitió desarrollar una mejora para la gestión de abastecimiento de la Armada. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de logística que contribuye en el abastecimiento dentro de las instalaciones militares. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Coral, J. & Rodriguez, J. (2019). Normas de seguridad y su relación con la manipulación de munición de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2019. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar el nivel de significancia entre las normas de seguridad con la manipulación de munición en los polvorines de la EMCH. En la mencionada investigación emplearon el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. Para la población y muestra de estudio los autores tomaron a una población de 35 cadetes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. Los autores de la citada investigación concluyeron que las normas de seguridad militar tienen significancia positiva y se relaciona con la manipulación de munición de los cadetes de la EMCH. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de la incidencia de las normas de seguridad militar aplicadas a la manipulación de munición en la EMCH. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Herrada, O. & Garay, A. (2018). Instrucción de medidas de seguridad y la manipulación de granadas de mano de los cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2017. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar el nivel de significancia entre la optimización de la instrucción de medidas de seguridad con la manipulación de granadas de mano que emplean los cadetes en la EMCH. En la mencionada investigación emplearon el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. Para la población y muestra de estudio los autores tomaron a una población de 24 cadetes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. Los autores de la citada investigación concluyeron que la optimización de la instrucción de medidas de seguridad a la hora del empleo de la

munición se relaciona positivamente con la manipulación de granadas de mano ejercida por los cadetes en los polvorines de la EMCH. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de la incidencia de las normas de seguridad militar aplicadas a la manipulación de munición de granadas en la EMCH. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Paredes, O. & Morilla, C. (2019). Optimización de la instrucción sobre medidas de seguridad en la manipulación de explosivos y su relación con la prevención de accidentes de los cadetes de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, periodo 2017 - 2018. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar el nivel de significancia entre la optimización en las medidas de seguridad con la manipulación de explosivos y la prevención de accidentes que podrían suceder dentro de las instalaciones de la EMCH. En la mencionada investigación emplearon el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. Para la población y muestra de estudio los autores tomaron a una población de 40 cadetes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. Los autores de la citada investigación concluyeron que las medidas de seguridad en la manipulación de explosivos se relacionan positivamente con la prevención de accidentes en la EMCH. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de la incidencia de la prevención de accidentes referidas a la manipulación de munición de granadas en la EMCH. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Flores, K. & Gutierrez, E. (2018). Optimización de la asignatura de Medidas de Seguridad de Almacenamiento de Clase V y su relación con la instrucción técnica de los

cadetes de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2018. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo delimitar el nivel de relación entre la optimización de la asignatura de seguridad de almacenamiento de clase V con la Instrucción técnica de los Cadetes de la EMCH del Material de Guerra. En la mencionada investigación emplearon el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. Para la población y muestra de estudio los autores tomaron a una población de 40 cadetes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. Los autores de la citada investigación concluyeron e indicaron que las condiciones de relación entre la optimización para la asignatura en medidas de seguridad de almacenamiento de clase V se relacionan significativamente con la instrucción que se les imparte a los cadetes en la EMCH. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio de significancia y relación de las medidas en optimización de almacenamiento para la clase V. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Núñez, C. (2020). Proceso de saneamiento y verificación de munición de pequeño y grueso calibre de la 1ra brigada de caballería de Sullana, en el año 2019. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El mencionado trabajo de investigación tuvo por objetivo contribuir con la instrucción sobre el empleo y manipulación de manipulación del polvorín en la EMCH. En la mencionada investigación empleó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. Para la población y muestra de estudio el autor tomó a cadetes de la EMCH. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis empleó los cuestionarios. El autor de la citada investigación concluyó e indicó que se llegó a mejorar la seguridad y a la vez el control de la munición de clase V en el polvorín. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable porque señala un estudio que contribuyó con el saneamiento y gestión de la seguridad para el polvorín en la EMCH. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

2.2 Bases teóricas

Los almacenes de municiones, se construyen en lugares de baja humedad relativa, y con vías de acceso en buen estado, que garanticen la rápida evacuación de los medios almacenados. Deben seleccionarse lugares en las afueras de los poblados, que estén alejados a no menos de 500 m de las viviendas y a no menos de 600 m de los nudos ferroviarios y fábricas, lejos de tendidos eléctricos de alta tensión, vías telefónicas aéreas o soterradas, oleoductos y gasoductos. La distancia entre los almacenes de municiones y almacenes de combustibles, calderas y parqueos, no debe ser menor de 300 m.

Características de los almacenes de municiones

Los almacenes de municiones deben ser ventilados y estar dotados de puertas amplias que garanticen las recepciones y los despachos, así como su fácil evacuación. Las puertas deben estar construidas de forma tal que permitan los movimientos del personal durante el trabajo.

Por sus características, los almacenes de cohetes y municiones se consideran objetivos de alta peligrosidad. La peligrosidad está dada por la posibilidad de ocurrencia de explosión, incendio, sustracción o inutilización de los medios, con la consiguiente afectación a la disposición combativa y otras repercusiones de tipo económicas y sociales, así como el hecho de que los medios que se almacenan pueden ser de interés de elementos terroristas.

Exigencias para el almacenamiento de los cohetes y las municiones

El almacenamiento de los cohetes y las municiones requiere la observancia y cumplimiento de un conjunto de normas técnicas que garantizan su cuidado, mantenimiento, protección, estado técnico y conservación prolongada. El cuidado comprende el cumplimiento de las medidas técnicas de seguridad y protección de los cohetes, las municiones y sus elementos, con un elevado grado de profesionalidad, que disminuya al máximo posible la probabilidad de su deterioro o la ocurrencia de pérdidas, extravíos, sustracciones o accidentes con estos medios.

Manipulación segura y eficiente

La manipulación y el transporte interno de los cohetes y municiones se harán tratando de aprovechar al máximo los equipos destinados para esta actividad, sin

exceder la capacidad máxima de los mismos y cumpliendo las reglas de seguridad, con vistas a evitar accidentes que puedan lesionar al personal o causar daños a los cohetes y las municiones. La eficiencia de la manipulación radica, además, en la utilización del máximo espacio cúbico posible del almacén, sin violar las normas técnicas de almacenamiento establecidas. Protección contra riesgos potenciales y ambientales: Las municiones se estiban sobre prismas de madera u otro material no ferroso que garantice la estabilidad y seguridad de las estibas, de no menos de 10 cm de alto, con el fin de protegerlas de la humedad del suelo y contribuir a la ventilación. Los cohetes y municiones deben almacenarse en lugares donde estén protegidos contra el robo o hurto, el fuego y descargas eléctricas (rayos), los accidentes, el polvo y la suciedad, los altos niveles de humedad y temperaturas, así como otros daños potenciales y ambientales. Las municiones que se almacenan deben colocarse de forma tal que se pueda realizar su inspección técnica, control y contabilidad. En los almacenes de municiones se dejan los siguientes pasillos: De trabajo: Frente a cada puerta, con un ancho de 1,5 m si la longitud de los embalajes es mayor de 1m. Se permite aumentar el ancho de los pasillos de trabajo hasta 1,75 m o 2 m. De inspección: A lo largo de las paredes del almacén de municiones se deja un espacio de 0.6 m e igual separación del techo del almacén a la última caja (embalaje) de la estiba. Cuando el trabajo se realiza con sistemas mecanizados (montacargas), el ancho de los pasillos no podrá ser menor de 3.50 m. 5 Los pasillos deben indicarse en el piso con líneas divisorias de color blanco o amarillo con un ancho de 10 cm.

Reglas de seguridad durante la transportación de las municiones

Los vehículos destinados a la transportación de las municiones deben reunir los siguientes requisitos mínimos:

- Encontrarse en buen estado técnico. No pueden tener salideros de combustible, ni tener sus instalaciones eléctricas en mal estado.
- Poseer tapacetes, encerados de lona u otro material impermeable en buen estado, para proteger la carga de las inclemencias del tiempo.
- Sogas para asegurar las cargas.
- Poseer extintores y sistemas de descargas eléctricas a tierra.

- Cuando se trate de varios vehículos destinados a la transportación de municiones, una vez cargados, el personal escolta de los vehículos no permitirá que personas o vehículos ajenos a la actividad se acerquen a los mismos. Se establecerá en los vehículos o en la caravana, los medios de señalización con banderas (de color rojo). Si durante la marcha fuera necesario detener los vehículos cargados de municiones, el personal de escolta montará guardia alrededor de estos, hasta que se reanude nuevamente la marcha. Durante la carga o descarga y la transportación de municiones, se evitará todo tipo de movimientos innecesarios o golpes sobre estos.

Explosivos

Los materiales explosivos son compuestos o mezclas de sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso, que por medio de reacciones químicas de oxidación y reducción, son capaces de transformarse en un tiempo muy breve, del orden de una fracción de microsegundo. En productos gaseosos y condensados, cuyo volumen inicial se convierte en una masa gaseosa que llega a alcanzar muy altas temperaturas y en consecuencia muy elevadas presiones. Así, los explosivos comerciales son una mezcla de sustancias, combustibles y oxidantes, que incentivadas debidamente dan lugar a una reacción exotérmica muy rápida, que genera una serie de productos gaseosos a alta temperatura y presión, químicamente más estables, y que ocupan un mayor volumen, aproximadamente de 1000 a 10000 veces mayor que el volumen original del espacio donde se alojó el explosivo. Los explosivos constituyen una herramienta básica para la explotación minera y para obras de ingeniería civil (Ministerio de Energía y Minas, 2010).

Control en manipuleo

El personal encargado de un depósito deberá ser instruido sobre las características peligrosas y riesgos inherentes a la manipulación de los materiales y productos que se almacenan en el polvorín. No se deberá encender fuego, ni almacenar materiales combustibles o fácilmente inflamables en el interior o en las

proximidades de los polvorines. Tampoco podrá penetrarse en el recinto de los polvorines de un depósito con cualquier objeto capaz de producir llama o chispa. Por otra parte, las operaciones de reparación que hubiera de realizarse dentro del recinto de los polvorines de un depósito. Solo se permite entradas al recinto de los polvorines a personas específicamente autorizadas y además realizar controles de seguridad que resulten oportunos.

Almacenamiento de explosivos

- Los explosivos se almacenarán solamente en los polvorines.
- Los explosivos, accesorios de voladura y agentes de voladura, se almacenarán en depósitos diferentes.
- Los explosivos se colocarán sobre parihuelas de madera con tratamiento ignífugo.
- Las cajas se colocarán de tal modo que su lado mayor sirva de base.
- Cada ruma de cajas no tendrá una altura mayor de 02 metros medidos desde el piso.
- Cada caja se colocará de modo que pueda leerse la etiqueta
- Entre cajas laterales deberá dejarse un espacio de por lo menos 05 cm. Para la circulación del aire.
- Las rumas de cajas no deberán apoyarse sobre las paredes del polvorín, debiendo estar distanciados de éstas no menos de 01 metro.
- Los polvorines estarán señalizados con carteles gráficos y letreros visibles con la indicación: "Peligro-Explosivos" y otros indicativos de seguridad.
- Está terminantemente prohibido almacenar en los polvorines otro material distinto a los explosivos.
- Los polvorines auxiliares subterráneos no deberán almacenar una cantidad de explosivos mayor que la necesaria para 24 horas de trabajo.
- No podrán almacenarse en los polvorines, explosivos que no estén autorizados por la SUCAMEC (Ministerio de Energía y Minas, 2010).

2.3 Definición de términos

Polvorín

Local de material noble (de preferencia), en el cual se almacena munición, explosivos, etc.

Barricada

Es un muro que evita se expanda la onda destructiva de alguna explosión, minimizando el riesgo para las personas.

Almacén de explosivos

Locales diseñados y usados exclusivamente para guardar explosivos y sus diferentes accesorios.

Altos explosivos

Es la catalogación que reciben los explosivos cuya explosión o rango de daño es elevado, lo cual es útil para realizar su clasificación y almacenamiento.

Bolsa para explosivos

Es una bolsa cuyo diseño y elaboración está enfocado en guardar o transportar diferentes explosivos.

Detonadores

Se considera detonadores a los detonantes a fuego, eléctricos noneles, primated, conectores de guías corrientes y retardadores.

Explosivos

Toda sustancia o mezcla de sustancias químicas que por la liberación rápida de su energía, en general, produce o puede producir, dentro de un cierto radio, un aumento de presión y calor, llama o ruido. Del mismo modo, se considera explosivo los objetos cargados con productos, explosivos.

Polvorinero

Persona encargada del almacén de explosivos, responsable de la entrega y recepción del explosivo y sus accesorios.

Herramientas no ferrosas

Son aquellas que se construyen en un material que no produzca chispas al ser usadas o golpeadas. Se fabrican de cobre, madera, aluminio o similares.

Licencia para manipulas explosivos

Es el permiso que otorga la SUCAMEC a las personas con el conocimiento para emplear explosivos.

Sucamec

Entidad gubernamental que se encuentra a cargo del control de los servicios de seguridad, armas, explosivos y municiones en el ámbito civil.

2.4 Variables

2.4.1 Definición conceptual

La manipulación de Clase V en los polvorines.- Conjunto de conocimiento, procedimientos y medidas de seguridad, que permiten el mejor manejo y empleo de Clase V por los cadetes de III de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos

2.4.2 Definición operacional

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE/RANGO
Manipulación de Clase V en los polvorines	Conjunto de conocimiento, procedimientos y medidas de seguridad, que permiten el mejor manejo y empleo de Clase V por los cadetes de III de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos.	1.Almacenamiento de Clase V	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos en la recepción y despacho Procedimientos en la clasificación de almacenamiento. 	Deficiente = 1 Satisfactorio =2 Bueno= 3 Muy bueno: 4

		2.Medidas de seguridad.	1.Reglas de seguridad 2.procedimientos de Seguridad en la manipulación. 3.Señales de seguridad.	
--	--	-------------------------	---	--

CAPITULO III: MARCO TEORICO

3.1. Enfoque

En el desarrollo de esta investigación se ha utilizado el enfoque cuantitativo, este enfoque permitió realizar una evaluación numérica de la variables, en forma conjunta con las dimensiones. Eso se llevó a cabo mediante la recolección de datos, mediante el cuestionario, para luego procesarlo en el programa estadístico SPSS.

3.2. Tipo

La investigación de este trabajo es del tipo básica, ya que se ha buscado ampliar los conocimientos existentes respecto a las variables de investigación. Una vez recogidos los datos, Al respecto Villegas (2005, 67) refiere: “Es, sin duda, el tipo de investigación más adecuado y necesario, en las actuales circunstancias, para la tarea educativa, porque el quehacer del maestro debe ser de permanente búsqueda de nuevas tecnologías y la adaptación y aplicación de nuevas teorías a la práctica de la educación, a la pedagogía experimental, con la finalidad de transformar la realidad educativa”

3.3. Diseño

El trabajo a realizar es no experimental debido a que se está realizando ningún tipo de experimento a partir de los datos conseguidos

Lo que se busca principalmente es informar sobre el problema para que se pueda dar inicio al, estudio, análisis, posteriormente la búsqueda de una solución para esta.

3.4. Método

Método que permitió la investigación fue el deductivo hipotético, se ha iniciado de generalidades para llegar a conclusiones específicas. Este proceso se originó en hechos, premisas y causas, se ha finalizado en conclusiones lógicas; es decir, se ha deducido, teniendo en cuenta la hipótesis planteada.

En la presente investigación, se utilizó el Método Científico como método general. Según Cataldo (1992, p.26) dice: “El método científico es objeto de estudio de la epistemología. Asimismo, el significado de la palabra método ha variado. Ahora se le conoce como el conjunto de técnicas y procedimientos que le permiten al investigador realizar sus objetivos”.

Kerlinger (2002) señala que: “El método científico comprende un conjunto de normas que regulan el proceso de cualquier investigación que merezca ser calificada como científica (p.124)”. Además, el mismo Kerlinger (2002) enfatiza: “La aplicación del método científico al estudio de problemas pedagógicos como resultado a la investigación científica y el método específico que orientó la investigación fue el método deductivo analítico, mediante un enfoque cuantitativo”

3.5. Población y muestra

Población:

Según Malhotra (2008), “la población esa suma de todos los elementos que comparten un conjunto común de características y que constituyen en el universo para el propósito del problema de la investigación”. Por ello, la población para este trabajo de investigación se constituye en los 15 cadetes del servicio de material de guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

Muestra

La muestra para efectos del presente trabajo de investigación se ha considerado al total de la población, debido a que esta posee un efectivo al cual se le puede aplicar la encuesta. Por ende, la muestra asciende a 15 cadetes del servicio de Material de Guerra.

3.5. Técnicas/ métodos para la recolección de datos

Encuesta, esta técnica se “basa en el interrogatorio de los individuos, a quienes se les plantea una variedad de preguntas con respecto a su comportamiento, intenciones, actitudes, conocimiento, motivaciones, así como características

demográficas y de su estilo de vida” (Malhotra, 2008). El instrumento fue el Cuestionario, “este instrumento es una forma de recolectar datos de forma estructurada” (Malhotra, 2008). En este caso se utilizará el cuestionario que consta de 7 ítems.

3.6. Validación y confiabilidad del instrumento

Pick & López (2000) La confiabilidad se puede definir como la estabilidad o consistencia de los resultados obtenidos. Nos permite saber que tan consistentes, exactos y estables son nuestros resultados al aplicar un instrumento. Para validar los instrumentos se sometieron los ítems a juicio de los expertos, los cuales evaluaron y asignaron un valor para cada ítem

3.7. Procedimiento para el tratamiento de datos

Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS, en el cual se elaboró la base de datos para diseñar los resultados mediante tablas de frecuencia y gráficos de barras.

3.8. Aspectos éticos

- Esta investigación no ha cometido plagio.
- El desarrollo de este trabajo está sustentado en los anexos.
- En esta investigación se ha respetado el derecho de autor y la propiedad intelectual.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1 Descripción

P1: Distribución de personal de cadetes III de MG, de acuerdo a lo aseverado en relación a los Procedimientos de recepción y despacho en el almacenamiento existente en los polvorines.

Tabla 1

Procedimientos de recepción y despacho en el almacenamiento existente en los polvorines.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Recepción y despacho con procedimientos eficientes	6	40,0	40,0	40,0
	Recepción y despacho con procedimientos deficientes	9	60,0	60,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Procedimientos de recepción y despacho en el almacenamiento existente en los polvorines.

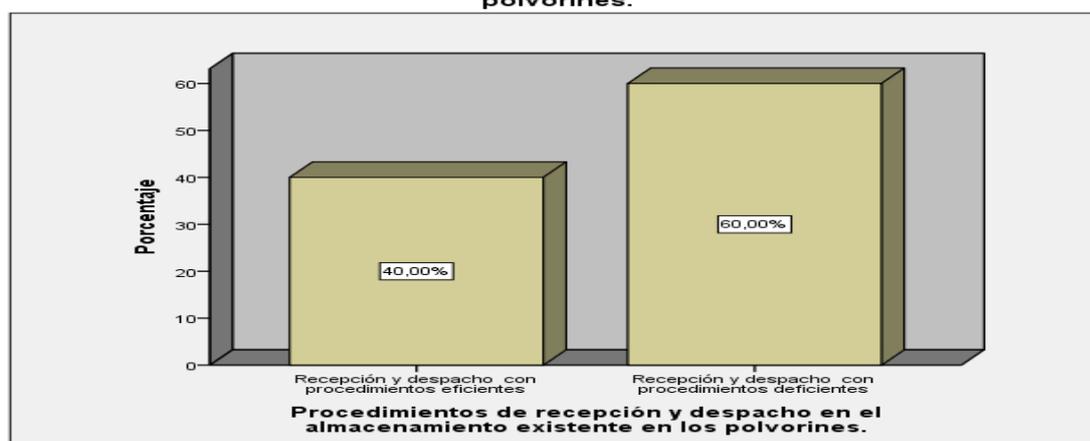


Figura 1

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario.

Interpretación: En la tabla y figura mostrada se da cuenta que el 60%, que constituye la mayor cantidad de entrevistados, manifiestan que los procedimientos de recepción y despacho en el almacenamiento son deficientes y el 40% manifiesta que son eficientes.

P2. Distribución de personal de cadetes de III MG, de acuerdo a lo aseverado en relación a Los procedimientos en la clasificación de material, en el almacenamiento practicado en los polvorines.

Tabla 2

Los procedimientos en la clasificación de material, en el almacenamiento practicado en los polvorines

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Clasificación de material con procedimientos eficientes	6	40,0	40,0	40,0
	Clasificación de material con procedimientos deficientes	9	60,0	60,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

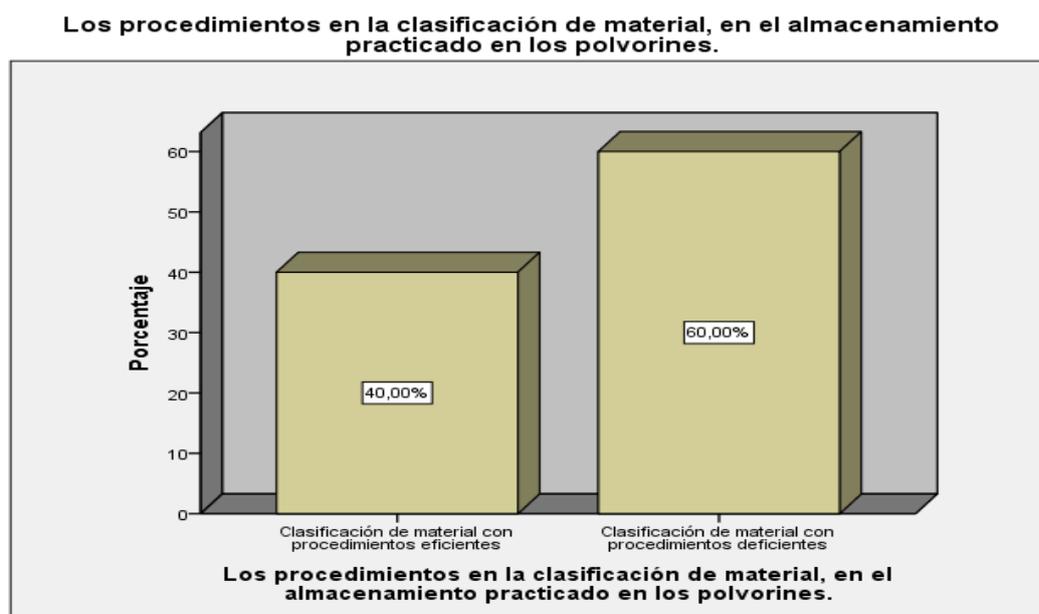


Figura 2

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario.

Interpretación: En la tabla y figura mostrada se da cuenta que el 60%, que constituye la mayor cantidad de entrevistados, manifiestan que los procedimientos en la clasificación de material en el almacenamiento en los polvorines no son eficaces, y el 40% manifiesta que es eficiente.

P3. Distribución de personal de cadetes de III año de MG, de acuerdo a lo aseverado en relación a la Existencia de reglas de seguridad durante la permanencia en el interior de los polvorines

Tabla 3

Existencia de reglas de seguridad durante la permanencia en el interior de los polvorines

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Reglas de seguridad eficientes	5	33,3	33,3	33,3
	Reglas de seguridad deficientes	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Existencia de reglas de seguridad durante la permanencia en el interior de los polvorines

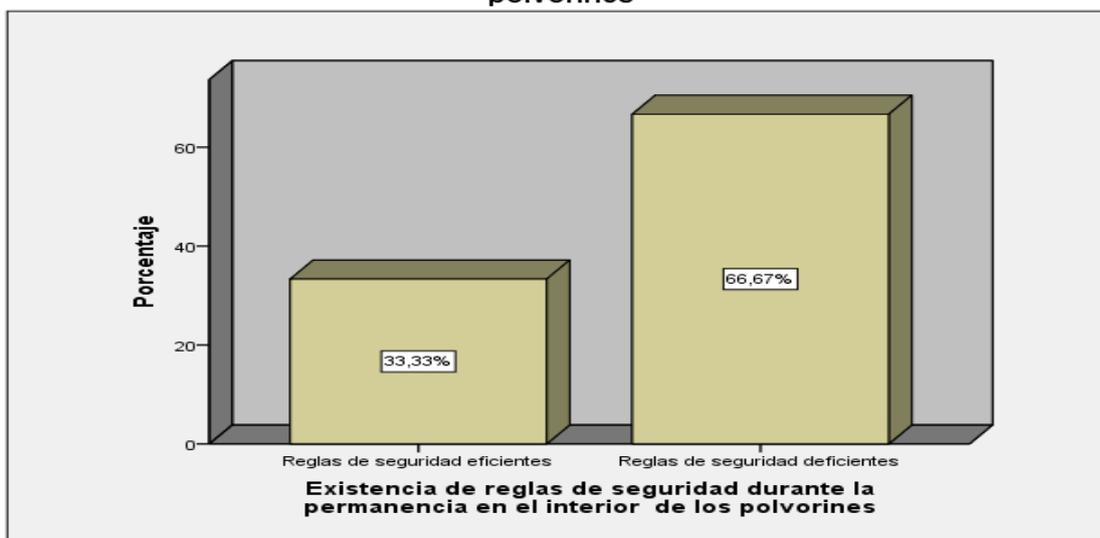


Figura 3

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario.

Interpretación: En la tabla y figura mostrada se da cuenta que el 64%, que constituye la mayor cantidad de entrevistados, manifiestan que las medidas de seguridad adoptadas durante la permanencia en el interior de los polvorines son deficientes, mientras el 36% manifiesta que son eficientes.

P4. Distribución de personal de cadetes de III año de MG, de acuerdo a lo aseverado en relación a la Existencia de señales de seguridad en los polvorines.

Tabla 4

Existencia de señales de seguridad en los polvorines

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Suficientes señales de seguridad	6	40,0	40,0	40,0
	Insuficientes señales de seguridad	9	60,0	60,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

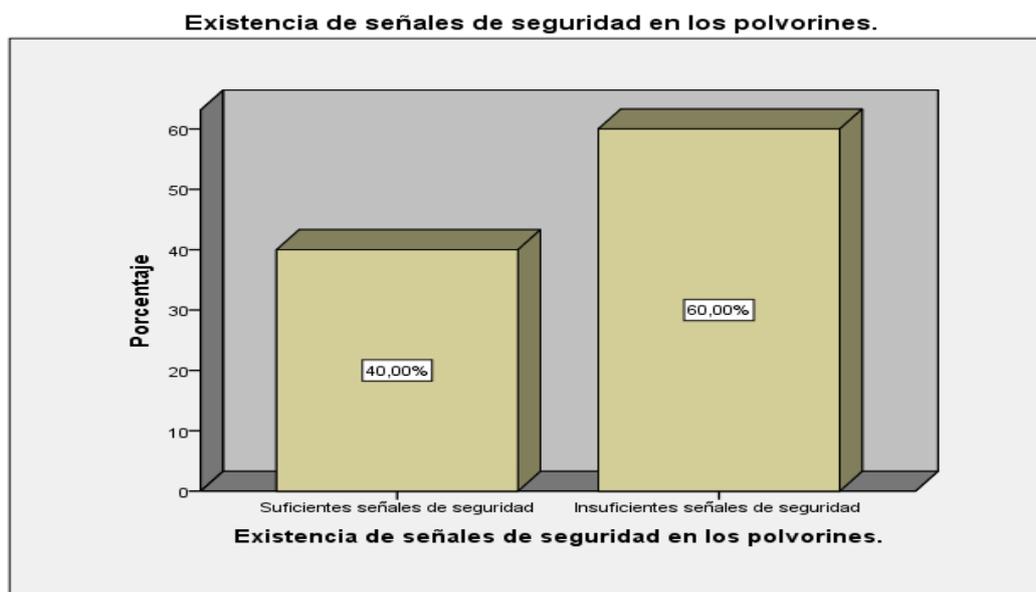


Figura 4

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario.

Interpretación: En la tabla y figura mostrada se da cuenta que el %60, que constituye la mayor cantidad de entrevistados, manifiestan que las señales de seguridad existentes en los polvorines son insuficientes y el 40% manifiesta que son suficientes.

P5. Distribución de personal de cadetes de III año de MG, de acuerdo a lo aseverado en relación a la Existencia de procedimientos de seguridad en la manipulación de Clase V en los polvorines.

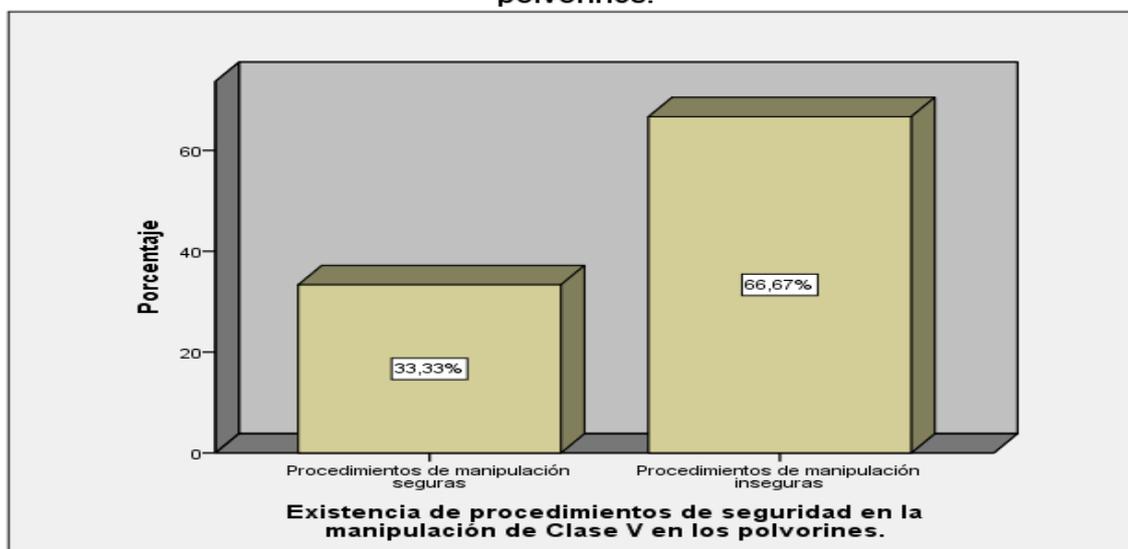
Tabla 5

Existencia de procedimientos de seguridad en la manipulación de Clase V en los polvorines.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e		
Válido Procedimientos de manipulación seguras	5	33,3	33,3	33,3
Procedimientos de manipulación inseguras	10	66,7	66,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario

Existencia de procedimientos de seguridad en la manipulación de Clase V en los polvorines.

**Figura 5**

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario.

Interpretación: En la tabla y figura mostrada se da cuenta que el 64%, que constituye la mayor cantidad de entrevistados, manifiestan que los procedimientos de seguridad en la manipulación de Clase V en los polvorines son inseguros, mientras el 36% manifiesta que son seguros.

4.2 Interpretación

A partir de los análisis efectuados se desestima parcialmente lo propuesto en la hipótesis general, en vista que las manipulaciones de Clase V en los polvorines muestran deficiencias y no son seguras totalmente, de acuerdo a lo señalado por el personal de cadetes de III año del servicio de Material de Guerra entrevistado.

Jesús Mamani Flores (2017) afirma que:

En su tesis Diseño del sistema de polvorín e implementación de manejo integral del explosivo y accesorios en la mina inversiones GARTES S.A.C. DIMEPROME-Puno, para optar el grado académico de ingeniero de minas en la Universidad Nacional del Altiplano, que, se encontró una serie de deficiencias en los resultados de implementación del manejo integral de explosivos y accesorios en el polvorín de la Empresa; el objetivo principal es determinar el diseño adecuado del sistema de polvorín e implementación del manejo integral de explosivos y accesorios en la empresa inversiones Gartes S.A.C. DIMEPROME – Puno; el diseño del sistema de polvorín e implementación de manejo integral de explosivos y accesorios se ha realizado según la normatividad actual de manejo de polvorines en minería subterránea , D.S. 024 – 2016 – EM.

Miguel Araque Salazar (2015) afirma que:

En su tesis La Seguridad en el Almacenamiento de Municiones y Explosivos en el Ecuador, para optar el grado académico de maestro en Gerencia de Seguridad y Riesgos en la ESPE; que, las municiones y explosivos por su naturaleza intrínseca generan un riesgo potencial de afectación al entorno circundante, además son muy apreciadas por grupos ilegales armados y delictivos. Bajo un enfoque cuantitativo y con el objetivo de evitar que una nueva explosión accidental afecte a la población civil y a la vez preservar de la mejor forma los activos del Estado, el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas se encuentra ejecutando un proyecto de inversión, el cual se está complementando progresivamente con estándares técnicos de seguridad integral (seguridad física + seguridad y salud ocupacional); lo que permitirá realizar una gestión eficaz y segura de las municiones y explosivos de las tres ramas de las Fuerzas Armadas.

Estas investigaciones concuerdan con el presente trabajo, en vista que un porcentaje considerable manifiesta que los diseños en los procedimientos de almacenamientos y medidas de seguridad no son suficientes y a su vez son deficientes; teniendo en cuenta que otro porcentaje menor consideran que estos diseños son empleados son suficientes y eficientes. Todo esto de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales y dentro del marco de la ley.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos de la presente investigación y con los resultados finalizados durante su desarrollo, se ha establecido las siguientes conclusiones:

Primera conclusión

De acuerdo con los resultados de esta investigación, se puede apreciar que la manipulación de Clase V en los polvorines, no es eficiente para el conocimiento y práctica del personal de cadetes de III año del servicio de Material del Guerra de la EMCH.

Segunda conclusión

De acuerdo con los resultados de esta investigación, se puede apreciar que el diseño de los procedimientos de almacenamiento de Clase V en los polvorines, no es eficiente para el conocimiento y práctica del personal de cadetes de III año del servicio de Material del Guerra de la EMCH.

Tercera conclusión

De acuerdo con los resultados de esta investigación, se puede apreciar que el diseño de los procedimientos de medidas de seguridad en la manipulación de Clase V en los polvorines, no es eficiente para el conocimiento y práctica del personal de cadetes de III año del servicio de Material del Guerra de la EMCH.

RECOMENDACIONES

Primera recomendación

De acuerdo con la conclusión 1, se recomienda que el Comando de Educación y Doctrina del Ejército, en coordinación con el servicio de Material de Guerra, el Comando de logística del Ejército, COLOGE, diseñen los procedimientos de almacenamiento y medidas de seguridad en los polvorines del Ejército

Segunda capacitación.

De acuerdo con la conclusión 1, se recomienda que el Comando de Educación y Doctrina del Ejército, en coordinación con el servicio de Material de Guerra, se diseñe un almacén tipo para los polvorines, de tal manera que se verifique la situación actual de cadete munición.

Tercera conclusión

De acuerdo con la conclusión 1, se recomienda que el Comando de Educación y Doctrina del Ejército, en coordinación con el servicio de Material de Guerra, recomiendan que verifiquen en forma inopinada los polvorines y a sus responsables sobre el cumplimiento de las medidas establecidas.

REFERENCIAS

- Reunión de Expertos del Protocolo V. *Restos Explosivos de Guerra, de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales*. Ginebra, 3-4 de abril de 2014. Recuperado de [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/B90C4D21099CA50AC1257D19004976D2/\\$file/Cuba_SafeStorage_PV_2014_ES.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/B90C4D21099CA50AC1257D19004976D2/$file/Cuba_SafeStorage_PV_2014_ES.pdf)
- Adames Pachón, B., & Polanco Soler, J. (2008). *Diseño de un manual de seguridad para el almacenamiento de municiones y explosivos en el Comando Aéreo de Combate No.1 de la Fuerza Aérea Colombiana*. Recuperado de <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.63>
- Miguel Araque Salazar (2012). *La Seguridad en el Almacenamiento de Municiones y Explosivos en el Ecuador*. Recuperado de: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6929/1/A-C-GSR-ESPE-047070.pdf>
- Jesús Mamani Flores (2017). *Diseño del sistema de polvorín e implementación de manejo integral del explosivo y accesorios en la mina inversiones GARTES S.A.C. DIMEPROME-Puno*. Universidad Nacional del Altiplano. Puno.
- Ramos (2009). *Depósito de explosivo en interior mina y Superficie*. Universidad Nacional del Altiplano. Puno.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento de recolección

Anexo 3: Base de datos

Anexo 4: Validación de instrumento por experto

Anexo 5: Constancia de entidad donde se efectuó la investigación

Anexo 6: Compromiso de autenticidad del instrumento

Anexo 7: Asesor y miembros del Jurado

Anexo 8: Compromiso ético, declaración jurada de autoría autenticidad y no plagio

Anexo 9: Certificado Turnitin

Anexo 10: Acta de sustentación de tesis

Anexo 1



Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Operacionalización de las variables			Metodología
		Variables	Dimensiones	Indicadores	
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Qué conocimientos de manipulación de clase V en polvorines tienen los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019?</p> <p>PROBLEMA ESPECÍFICO 1</p> <p>¿Qué conocimientos de procedimientos de almacenamiento de clase V en polvorines, conocen los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019?</p> <p>Problema Específico 2</p> <p>¿Qué conocimientos de medidas de seguridad de clase V en polvorines, conocen los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar los conocimientos de la manipulación de clase V en polvorines, por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019</p> <p>Objetivo Específico 1</p> <p>Determinar los conocimientos el almacenamiento de clase V en polvorines, por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019</p> <p>Objetivo Específico 2</p> <p>Determinar los conocimientos de las medidas de seguridad de clase V en polvorines, por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2019.</p>	<p>Manipulación de Clase V en polvorines</p>	<p>1.Almacena miento de Clase V</p> <p>2.Medidas de seguridad</p>	<p>1.Procedimientos en la recepción y despacho</p> <p>2.Procedimientos en la clasificación de almacenamiento</p> <p>1.Reglas de seguridad</p> <p>2.procedimientos de Seguridad en la manipulación</p> <p>3.Señales de seguridad</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Descriptivo</p> <p>Método: Estadístico</p> <p>Población: Batallón de cadetes de la EMCH</p> <p>Muestra: Cadetes del III año del servicio de MG.</p> <p>Técnicas: Se realizó análisis documental, observación directa y encuesta.</p> <p>Instrumentos: Cuestionario.</p>

Anexo 2



Instrumento de recolección

Instrumentos de investigación (Cuestionario)

Sírvase llenar clara y transparentemente el siguiente cuestionario, sus datos se administrarán guardando la reserva del caso.

Manipulación de Clase V en los polvorines por los cadetes de III año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos.

Datos generales

Cargo:

Años de permanencia en el Ejército:

N°	Pregunta
A	Almacenamiento de Clase V
01	Procedimientos en la recepción y despacho de Clase V practicados en el almacenamiento por los cadetes de MG de la EMCH
02	Procedimientos en la clasificación de Clase V practicados en el almacenamiento por los cadetes de III de MG de la EMCH
03	Instrucción impartida con respecto al almacenamiento de Clase V, a los cadetes de III de MG de la EMCH
B	Medidas de seguridad en la manipulación de Clase V
04	Existen reglas de seguridad durante la permanencia en el interior de los polvorines de Clase V de conocimiento de los cadetes de MG de la EMCH
05	Existen señales de seguridad en los polvorines de Clase V de conocimiento de los cadetes de MG de la EMCH
06	Procedimientos de seguridad en la manipulación de Clase V en los polvorines, practicados por los cadetes de MG de la EMCH
07	Instrucción impartida con respecto a las medidas de seguridad en la manipulación de Clase V, a los cadetes de III de MG de la EMCH

Anexo 3



Base de datos

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	0	1	1	1
2	1	1	1	0	1	1	1
3	1	1	1	0	1	1	1
4	1	1	1	0	1	1	1
5	1	1	1	0	1	1	1
6	1	1	1	0	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1
9	0	0	0	1	0	0	0
10	0	0	0	1	0	0	0
11	0	0	0	1	0	0	0
12	0	0	0	1	0	0	0
13	0	0	0	1	0	0	0
14	0	0	0	1	0	0	0
15	0	0	0	1	0	0	0

Anexo 4



**Validación del instrumento por
expertos**

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

Manipulación de clave V en los polvorines por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima-2019

AUTORES:

Montañez Montañez Almendra Fernanda

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.										
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.										
4.ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.										
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad										
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación										
7.CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.										
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.										
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación										
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.										

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO:

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:

.....

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

FIRMA:

DNI:

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

Manipulación de clave V en los polvorines por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima-2019

AUTORES:

Montañez Montañez Almendra Fernanda

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.										
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.										
4.ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.										
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad										
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación										
7.CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.										
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.										
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación										
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.										

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO:

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:

.....

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

FIRMA:

DNI:

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

Manipulación de clave V en los polvorines por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima-2019

AUTORES:

Montañez Montañez Almendra Fernanda

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.										
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.										
4.ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.										
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad										
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación										
7.CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.										
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.										
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación										
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.										

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO:

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:

.....

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

FIRMA:

DNI:

Anexo 5



**Constancia de entidad donde se
efectuó la investigación**

Constancia de la entidad donde se efectuó la investigación
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

CONSTANCIA

El que suscribe Sub Director Académico de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

HACE CONSTAR

Que los Cadetes que se mencionan han realizado la investigación en esta dependencia militar sobre el tema titulado: Manipulación de clase V en los polvorines por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos Crnl “Francisco Bolognesi”

Investigadores:

- Montañez Montañez Almendra Fernanda

Se les expide la presente Constancia a efectos de emplearla como anexo en su investigación.

Chorrillos,..... de..... del 2020

.....

Anexo 6



**Compromiso de autenticidad del
instrumento**

Compromiso de autenticidad del instrumento

Los Cadetes que suscriben líneas abajo, autores del trabajo de investigación titulado: Manipulación de clase V en los polvorines por los cadetes de tercer año de Material de Guerra de la Escuela Militar de Chorrillos Crnl “Francisco Bolognesi”

HACEN CONSTAR:

Que el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, ni temas presentados por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH “CFB”) los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada si esto lo fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en fe de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos,..... dedel 2020

.....

Montañez Montañez Almendra Fernanda

Anexo 7



Asesor y miembro del jurado

ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO:

ASESOR:

TEMÁTICO: DR. JULIO DE LA CRUZ GALLEGOS

METODOLÓGICO: DR. JULIO DE LA CRUZ GALLEGOS

PRESIDENTE DEL JURADO:

TTE CRL DIAZ SANTILLAN ALEX FERNANDO

MIEMBROS DEL JURADO:

MY GRUNDI QUEVEDO LUIS JESUS

DR MACAZANA FERNÁNDEZ DANTE

Anexo 8



**Compromiso ético, declaración
jurada de autoría, autenticidad y
no plagio**

COMPROMISO ÉTICO ,DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Mediante el presente documento, Yo, _____
_____, identificado con Documento Nacional de Identidad N° _____
_____, con domicilio real en _____, en el distrito de _____
_____, provincia de _____, departamento de _____
_____, estudiante / egresado de _____
_____ la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada " _____"
_____ " que presento a los ____ días
de _____ del año 20____, ante esta institución con fines de optar el grado académico de _____
_____.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios , no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad. **(El delito de plagio se encuentra tipificado en el artículo 219 del Código penal).**

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



Apellidos y nombres

DNI

Anexo 9



Certificado turnitin



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Almendra María Fernanda Montañe...
 Título del ejercicio: Material de guerra
 Título de la entrega: MANIPULACIÓN DE CLASE V EN L...
 Nombre del archivo: trabajo_de_investigacion_monta_ez...
 Tamaño del archivo: 615.06K
 Total páginas: 64
 Total de palabras: 8,609
 Total de caracteres: 47,131
 Fecha de entrega: 12-nov.-2020 09:47a. m. (UTC-0500)
 Identificador de la entrega: 1441232378



Anexo 10



Acta de sustentación de tesis



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION – PROM CXXVII

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las horas del día de del 2020, se dio inicio a la sustentación de la tesis titulada:

MANIPULACIÓN DE CLASE V EN LOS POLVORINES POR LOS CADETES DE 3ER AÑO DE MATERIAL DE GUERRA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI".

Presentada por:

➤ MONTAÑEZ MONTAÑEZ ALMENDRA

Ante el Jurado de Sustentación de Trabajo de Investigación nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" y conformada por:

- Presidente : TC DIAZ SANTILLAN ALEX FERNANDO
- Secretario : MY GRUNDI QUEVEDO LUIS JESUS
- Vocal : DR MACAZANA FERNÁNDEZ DANTE

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

.....

APROBADA POR UNANIMIDAD () APROBADA POR MAYORIA () OBSERVADA () DESAPROBADA ()

Siendo las horas del día de se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado

VOCAL

SECRETARIO

PRESIDENTE