

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



**Estándares técnicos de seguridad y la conservación de la
munición de calibre menor en el comando de educación y
doctrina del ejército (COEDE) – 2016**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias
Militares con Mención en Ingeniería**

Autores

Ricardo Moises Alvarado Flores

Samuel Jeanfranco Bedoya Leon

Gino Giampier Salas Navarro

Brayan Yensy Taboada Castellanos

Lima – Perú

2016

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a nuestros padres, abuelos y hermanos por ser las personas más importantes en nuestras vidas y por estar siempre a nuestro lado; brindándonos siempre su apoyo incondicional en todo momento, a ellos les dedicamos y les dedicaremos siempre todos nuestros logros, nuestros triunfos, ya que son siempre nuestro gran aliento y más grande inspiración para cumplir nuestras metas superando las adversidades que se nos puedan presentar.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a nuestro trabajo de investigación a Dios, Todopoderoso, quien nos ha dado fortaleza para continuar y ha permitido que la sabiduría dirija y guíe nuestros pasos.

De igual forma, a nuestros padres, quienes nos enseñaron buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual nos ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

PRESENTACIÓN

Sr. Presidente

Señores miembros del jurado calificador,

En cumplimiento de las normas del reglamento de elaboración de tesis de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”) se pone a vuestra consideración la investigación titulada “Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016” con el propósito de optar el título de licenciado en administración de ciencias militares.

El objetivo del estudio es Determinar la relación que existe entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor en el “COEDE”, 2016, con la finalidad de alcanzar, metódica y sistemáticamente, datos e informaciones que nos permitan, a partir de las evidencias halladas, formular recomendaciones que apunten a una mejor calidad en su programación y resultado.

En tal sentido la presente investigación, constituye una respuesta y un enriquecimiento teórico a la relación habida, y merezca su aprobación.

Los Autores

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	15
1.3. Justificación	16
1.4. Limitaciones	17
1.5. Antecedentes	18
1.6. Objetivos	25
1.6.1. Objetivo General	25
1.6.2. Objetivos Específicos	25
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	26
2.1. Bases Teóricas	27
2.1.1. Estándares Técnico de Seguridad	27
2.1.2. Conservación de la Munición de Calibre Menor	36
2.2. Definición de términos	45
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	48
3.1. Hipótesis	49
3.1.1. Hipótesis General	49
3.1.2. Hipótesis Específicos	49
3.2. Variables	50
3.2.1. Definición Conceptual	50
3.2.2. Definición Operacional	51
3.3. Metodología	53

3.3.1. Tipo de Estudio	53
3.3.2. Diseño	54
3.4. Población y Muestra	54
3.5. Método de Investigación	55
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	56
3.7. Métodos de Análisis de Datos	63
CAPITULO IV. RESULTADOS	64
4.1. Descripción	65
4.2. Discusión	95
CONCLUSIONES	98
SUGERENCIAS	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	102
Anexo 01: Matriz de Consistencia	103
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	104
Anexo 03: Constancia emitida por la institución donde realizó la Investigación	106
Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las Variables	51
Tabla 2. Elementos Fundamentales	57
Tabla 3. Diagrama de Likert	60
Tabla 4. Infraestructura de los polvorines, Instalaciones de los Polvorines	65
Tabla 5. Ubicación entre polvorines	66
Tabla 6. Ubicación entre polvorines, Infraestructura de los polvorines	67
Tabla 7. Seguridad Antisísmica	68
Tabla 8. Seguridad Antisísmica, Infraestructura de los polvorines	69
Tabla 9. Programas Actualizados	70
Tabla 10. Programas Actualizados, Manejo de la Munición	71
Tabla 11. Personal Especializado	72
Tabla 12. Personal Especializado, Manejo de la Munición	73
Tabla 13. Manejo de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado	74
Tabla 14. De acuerdo a su Calibre	75
Tabla 15. De acuerdo a su Calibre, Plan de Mantenimiento Programado	76
Tabla 16. Control de Calidad	77
Tabla 17. Control de Calidad, Plan de Mantenimiento Programado	78
Tabla 18. Condiciones de la Munición	79
Tabla 19. Condiciones de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado	80
Tabla 20. Inspecciones Programadas	81
Tabla 21. Inspecciones Programadas, Plan de Mantenimiento Programado	82
Tabla 22. Instrumentos de Medición, HG V1	86
Tabla 23. Instrumentos de Medición, HG V2	86

Tabla 24. Frecuencias observadas, HG	87
Tabla 25. Aplicación de la fórmula, HG	87
Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1	89
Tabla 27. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1	89
Tabla 28. Frecuencias observadas, HE1	90
Tabla 29. Aplicación de la formula. HE1	91
Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE1 V1D2	92
Tabla 31. Instrumentos de Medición, HE1 V2D2	92
Tabla 32. Frecuencias observadas, HE2	93
Tabla 33. Aplicación de la fórmula, HE2	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Infraestructura de los polvorines, Instalaciones de los Polvorines	65
Figura 2. Ubicación entre polvorines	66
Figura 3. Ubicación entre polvorines, Infraestructura de los polvorines	67
Figura 4. Seguridad Antisísmica	68
Figura 5. Seguridad Antisísmica, Infraestructura de los polvorines	69
Figura 6. Programas Actualizados	70
Figura 7. Programas Actualizados, Manejo de la Munición	71
Figura 8. Personal Especializado	72
Figura 9. Personal Especializado, Manejo de la Munición	73
Figura 10. Manejo de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado	74
Figura 11. De acuerdo a su Calibre	75
Figura 12. De acuerdo a su Calibre, Plan de Mantenimiento Programado	76
Figura 13. Control de Calidad	77
Figura 14. Control de Calidad, Plan de Mantenimiento Programado	78
Figura 15. Condiciones de la Munición	79
Figura 16. Condiciones de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado	80
Figura 17. Inspecciones Programadas	81
Figura 18. Inspecciones Programadas, Plan de Mantenimiento Programado	82

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es “Determinar la relación que existe entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016”, con el propósito de optar al título de Licenciado en Ciencias Militares. Así nuestra alma mater del Ejército con su misión y visión que se proyecta al futuro no puede obviar el problema de los Estándares Técnicos de Seguridad en la Infraestructura de los Polvorines y el Manejo de la Munición, ya que en un futuro no muy lejano será la manera adecuada de la seguridad de los polvorines. Como resultados de una población de 84 Oficiales de la escuela del COEDE tomando una muestra de 20 Capitanes y Tenientes de ESC MG se ha obtenido de un 85% que confirman que hay falta de los Estándares Técnicos de Seguridad, y si bien es cierto se viene presentando diferentes casos de seguridad, por lo cual se destaca los principales problemas sobre la Conservación de la Munición de Calibre Menor. Por ese motivo se realizó esta investigación con el propósito de conocer de manera completa de las Instalaciones de los Polvorines y el Plan de Mantenimiento Programado, obteniendo un resultado de 45% que se podría mejorar, y dando como resultados el valor calculado para la Chi cuadrada (7.033) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Palabra Clave: Estándares técnicos de seguridad, Conservación de la Munición de Calibre Menor, Infraestructura de los Polvorines y Manejo de la Munición.

ABSTRACT

The objective of the present investigation is "To determine the relationship between the Technical Standards of Security and the Conservation of Small Caliber Ammunition in the Army Education and Doctrine Command (COEDE) - 2016", in order to Title of Bachelor in Military Sciences. Thus, our alma mater of the army with its mission and vision that is projected to the future can not ignore the problem of the Technical Standards of Security in the Infrastructure of the Polvorines and the Management of the Ammunition, since in a not too distant future will be the Adequate way of the safety of the magazine. As a result of a population of 84 officers from the COEDE school taking a sample of 20 Captains and Lieutenants of ESC MG has been obtained from 85% that confirm that there is a lack of Technical Safety Standards, and although it is true Presenting different security cases, which highlights the main problems regarding the Conservation of Small Caliber Ammunition. For this reason, this investigation was carried out with the purpose of knowing fully the Powder Facilities and the Scheduled Maintenance Plan, obtaining a result of 45% that could be improved, and giving as result the value calculated for Chi square (7.033) is greater than the value shown in table (3.84) for a confidence level of 95% and a degree of freedom (1). Therefore, the decision to reject the general null hypothesis is adopted and the general alternative hypothesis is accepted.

Key Word: Technical Safety Standards, Small Caliber Ammunition Conservation, Powder Infrastructure and Ammunition Management.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito, emplear estándares técnicos de seguridad y la conservación de la munición de calibre menor en los polvorines dentro de una GUC, permitiendo de esta manera que los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Ejército cuenten con una doctrina actualizada, basada en los estándares técnicos de seguridad y la conservación de la munición de calibre menor, siendo también este el objetivo principal, ya que actualmente los niveles de percepción sobre las construcciones de polvorines, y la forma de conservación es muy deficiente, lo que hace necesario presentar nuevos conceptos y procedimientos administrativos que permitan lograr la buena conservación del material y satisfacción del usuario de una instalación militar.

Este trabajo de investigación se desarrolló en los siguientes cuatro capítulos:

En el Capítulo I denominado Problema de Investigación trata en primer lugar sobre la problemática que existe en la necesidad de encontrar e implementar, las mejores y las más adecuados Estándares Técnicos de Seguridad se relaciona significativamente con la Conservación de la munición de calibre menor en el “COEDE”, implementando nuevas instalaciones de los polvorines, aumentando capacitaciones de los manejos de la munición por el personal calificado, este capítulo también nos ha delimitado el ámbito de dicho estudio, complementando a la vez con la formulación de problemas, objetivos, justificación, limitaciones y antecedentes de la investigación y otros aspectos metodológicos.

En lo concerniente al Capítulo II, se encontraron estudios que constituyen en bases teóricas, aportes sobre la Tipos de polvorines, Tipos de proyectiles de

calibre menor, Manejo de la munición de calibre menor por el personal calificado, Instalaciones de los polvorines, Condiciones físicas y químicas de almacenamiento y un Plan de mantenimiento programado, por lo que se considera que el presente trabajo constituye importante aporte académico. Además de lo señalado, en este capítulo se han establecido las definiciones conceptuales como guía.

En el Capítulo III, conocido como Metodología, se estableció que el diseño de la presente investigación será descriptivo correlacional con diseño no-experimental. Además se determinó el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y procesamiento de datos, se realizó la operacionalización de las variables y se consideró también los aspectos éticos.

En lo concerniente al Capítulo IV, Resultados, se interpretó los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, adjuntándose las tablas, gráficos correspondientes y con su respectiva interpretación; obteniéndose como resultado se realizara una discusión de prueba de Independencia de Chi Cuadrado (X^2) con dos variables y con categorías. Se obtendrá conclusiones con sus respectivas recomendaciones. Así podemos fomentar Estándares Técnicos de Seguridad se relaciona significativamente con la Conservación de la munición de calibre menor en el "COEDE".

Los Autores

CAPÍTULO I:
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” forma Oficiales del grado de Subtenientes o Alférez, profesionales en ciencias militares, líderes con valores, acorde a los requerimientos del Ejército del Perú para la Defensa y Seguridad Nacional, apoyo al Desarrollo Nacional y apoyo en la Defensa Civil, en las diferentes especialidades (armas o servicios).

Se viene presentando diferentes casos de estándares técnicos de seguridad, como parte del problema sería la infraestructura de los polvorines, sobre como ubicar entre polvorines que no esté cerca de la población y ni adentro de los cuarteles, y si cumple con las normas de seguridad antisísmica, por otra parte sobre cómo manejar la munición, programas que se podrían actualizar y sobre todo que el personal se especialice en poder Conservar la munición de calibre menor en el Ejército del Perú.

Por ese motivo se realizó esta investigación con el propósito de conocer de manera completa sobre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor en el “COEDE” – 2016.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016?

1.2.2. Problemas Específicos

PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre la Infraestructura de los Polvorines y las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016?

PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre el Manejo de la Munición y el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016?

1.3. Justificación

Justificando la investigación, se puede dar a conocer los beneficios que nos da este proyecto de tesis:

1.3.1. Justificación Técnico: En esta investigación es necesario demostrar que hoy vivimos en constantes desafíos a la creatividad y la posibilidad de seguir generando, innovando y difundiendo los diferentes avances tecnológicos con la finalidad de estar informados y actualizados constantemente.

1.3.2. Justificación Práctico: Ayudará a desarrollar y complementar el conocimiento previo sobre nuevas armas, motores, munición, vehículos para contribuir con los conocimientos previos, y puedan ser utilizados ya que resulta importante ser investigados.

1.3.3. Justificación Personal: Contribuirá con la actualización de nuestros conocimientos previos, formándonos para ser unos

futuros especialistas tanto técnica como tácticamente de Material de Guerra.

1.4. Limitaciones

En el desarrollo del Sistema se presentaron con las siguientes limitaciones:

1.4.1. Limitaciones de accesos a la información

Una de las principales limitaciones viene a ser la dificultad de acceso a la información, por ser considerados de seguridad, institucional, lo cual si bien se constituye en una traba nos influye a investigar. Por lo cual tuvimos que acceder con la ayuda de información de bibliotecas virtuales e investigaciones en Internet en el tiempo de salida.

1.4.2. Limitaciones de tiempo

El tiempo es un factor muy importante en la realización de esta investigación de tesis por qué no se contó con el tiempo necesario, ya que se vio reducido por varios motivos militares que nos limita en muchas veces el avance del tema. Por lo cual se trabajó en grupo de manera eficiente y obtener mayor investigación con la ayuda de los instructores.

1.5. Antecedentes

(García Ortiz, 2000), Tesis denominada: "Articulación de Actores Públicos y Privados para la Eficientización de la Seguridad en el Municipio de Hurlingham". Sede de Argentina: Universidad Carlos III de Madrid.

Es un proyecto gubernamental, generado desde el Municipio de Hurlingham como una iniciativa de articulación de actores Para mejorar la seguridad ciudadana local, que surge a partir de la experiencia de liderazgo y capacidad de emprender del Intendente Municipal, que logró plasmar en la población, durante su primer período de gobierno, la idea de cambio e innovación en la gestión pública local. La orientación estratégica que subyace a esta experiencia es el restablecimiento de los lazos de confianza entre la comunidad y la policía, la actuación conjunta y comunicación para la prevención de conductas delictivas, tomando como eje central una estrategia de fomento: la articulación del tejido social local y la administración local y provincial. Este proyecto es un proceso efectivo de interacción dinámica y creativa entre agentes públicos y privados, con objetivos y políticas enmarcadas en una estrategia de desarrollo regional, porque la seguridad es una parte trascendental e ineludible para el desarrollo de una comuna y supone importantes compromisos de gestión entre los actores involucrados. Por otra parte, una mejora en la seguridad en el Municipio, dentro de la crisis que abarca la conurbanación que lo incluye, hace mejorar considerablemente su

competitividad en lo que respecta al desarrollo económico y productivo del mismo.

Los otros componentes son:

- El fortalecimiento institucional del actor que lidera este proceso se institucionaliza una iniciativa de cooperación mixta (público-privada),
- La coordinación interinstitucional e intersectorial y
- El desarrollo de las capacidades de los recursos humanos involucrados, en especial el personal policial.

Luego del primer período de gobierno municipal ya se visualizaba el importante déficit en materia de seguridad y las falencias de las políticas aplicadas en la materia, por la falta de articulación del tejido social local, la administración pública municipal, provincial y las fuerzas policiales y la ausencia de una política territorial de seguridad, situación que inhibe las potencialidades de desarrollo local en sentido amplio. Este último punto, constituye la preocupación central del proyecto. La ausencia de una estrategia de fomento de las oportunidades que en materia de seguridad ya se ha sembrado en el Municipio y la falta de diseño de una política preventiva consecuente, se transforman en el principal desafío del nuevo gobierno y que consideramos es el puntapié inicial de una política de desarrollo local amplia y participativa. Lo significativo de esta apuesta de articulación es incorporar al sector privado en el diagnóstico de la realidad local, asegurando de esta manera su participación directa en la generación de

propuestas y la renovación de lazos de comunicación que la historia inmediata de las fuerzas policiales ha roto con la comunidad.

Un punto importante a resaltar y contemplado en todos los planes y políticas descritas es la sensación de inseguridad en las poblaciones urbanas, la percepción social del delito. Las investigaciones en el ámbito de la criminología ponen de manifiesto la complejidad de la percepción que los ciudadanos tienen de la seguridad. En este sentido es claro que los ejemplos citados quieren dar respuesta no sólo a la reducción de la criminalidad sino también a su percepción social, quieren potenciar una sociedad tolerante, solidaria, participativa y corresponsable de las políticas públicas de seguridad. El objetivo es prever políticas de anticipación a los conflictos que sean capaces de gestionarlos.

Dos aspectos fundamentales se ponen de manifiesto en los casos de estudio: la importancia que se da al espacio en el que se produce el conflicto y en el que deben ponerse en marcha los recursos necesarios para recuperar o restablecer las relaciones sociales, el territorio conocido y reconocido por los ciudadanos y por otro lado la necesidad de aproximar la resolución de los conflictos a la comunidad. Se defienden criterios de proximidad y subsidiariedad política y administrativa como rasgos fundamentales para el desarrollo de una política democrática de seguridad pública.

Con relación a la República Argentina hemos hecho referencia a políticas y planes provinciales de seguridad, en las Provincia de Chubut, Santa Fe y Río Negro, donde se han implementado políticas barriales

pero con un escaso protagonismo de los gobiernos municipales, dado que la competencia en materia policial recae en las Provincias y a diferencia de otros países, no existe la policía local o comunal. Con relación a la Ciudad de Buenos Aires vemos, dentro de una estructuración formal compleja, que la misma detenta reciente creación y autonomía administrativa, asimilándose más a la estructura jurídica de las Provincias que a la de los gobiernos municipales, ya sea por su dimensión espacial como por sus competencias. En la ciudad se está llevando a cabo un programa de descentralización administrativa que terminará previsiblemente en la creación de comunas, en tal sentido ya se ha procedido a la creación y puesta en funcionamiento de 16 Centros de Gestión y Participación barriales (CGP). Sin embargo y a pesar de los esfuerzos políticos locales en tal sentido, aún no se cuenta con policía ciudadana, interviniendo en la jurisdicción la policía federal.

Teniendo en cuenta las aclaraciones vertidas en el párrafo anterior, es fácil entender los problemas surgidos en la implementación práctica del plan piloto de seguridad en el barrio de Saavedra, que forma parte de la Ciudad de Buenos Aires, donde el diseño y ejecución de las “políticas” (ya que no se encuentran estructuradas a modo de proyecto), corresponde a la Nación de quien a su vez depende la policía federal argentina, quedando al gobierno autónomo de la ciudad una participación informal y secundaria.

(Rodríguez Santos, 2010), Tesis denominada: "Ventajas y Desventajas de la Ley de Armas y Municiones Contendida en el Decreto N°. 15-2009 del Congreso de la República, con relación a la Anterior Ley de Armas y Municiones Contendida en el Decreto 39-89 del Congreso de la República". Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

El presente trabajo de investigación, se ha realizado con la intención y la pretensión de poder identificar todas y cada una de las circunstancias previas y posteriores que se han derivado desde la propuesta del proyecto de ley de la nueva Ley de Armas y Municiones, contenida hoy día en el Decreto Número 15-2009, del Congreso de la República de Guatemala. Lo anterior ha sido considerado de conocimiento general las vicisitudes, las deficiencias, la falta de interés en alguna forma, la desigualdad en la participación, los intereses de algunos sectores incluyéndose en esto el propio organismo legislativo a través de las comisiones encargadas del análisis y dictámenes previos para que se convirtiera en una propuesta de ley.

Así mismo es necesario hacer notar que para lograr el resultado obtenido se utilizaron técnicas y métodos de investigación, tales como la utilización de fichas bibliográficas, consulta de libros, el método inductivo y deductivo para lograr descomponer los elementos de la investigación y poder analizarlos en forma separada y luego en su conjunto. Es importante también hacer notar que la hipótesis planteada quedó comprobada aunque no en su totalidad puesto que si bien es cierto que las modificaciones que sufrió la referida ley, constituyen un

avance en el proceso de reforma integral de seguridad que el Estado debe procurar para beneficio de la colectividad de habitantes, también ha quedado comprobado que aún quedan temas pendientes de regulación y algunos vacíos que no fueron cubiertos no obstante el involucramiento de la sociedad civil, dentro del proceso de creación de la nueva Ley de Armas y Municiones.

1. El Estado de Guatemala, carece de formas y medios jurídicos que faciliten el correcto registro y control de las armas y municiones, por lo tanto la aprobación y puesta en vigencia de la nueva Ley de Armas y Municiones, permite que se tengan más elementos de resguardo a favor del estado de derecho y respeto a los valores axiológicos consagrados en la Constitución Política de la República de Guatemala.
2. La promulgación de la nueva Ley de Armas y Municiones aun cuando brinda al sistema judicial del país, mecanismos de poder para sancionar de mejor manera a los responsables de cometer delitos tanto de portación como de tenencia de arma de fuego, contiene vacíos legales que contribuyen a mantener el índice de la criminalidad y violencia en el país.
3. La nueva Ley de Armas y Municiones, establece algunos aciertos parámetros y regulaciones consideradas por la sociedad como carentes de contexto claro y específico que permita hacer viable la aplicación de la misma, por parte de los órganos jurisdiccionales competentes, incluyendo la participación del Ministerio Público.

4. La nueva Ley de Armas y Municiones, soporta diversidad de críticas en cuanto a su origen, redacción, inclusión de instituciones penales, aplicación y desarrollo, señalando dentro de su contexto la falta de participación que se le dio a las recomendaciones realizadas por Organizaciones no gubernamentales y sociedad civil, las cuales favorecerían la amplitud de su aplicación y fortaleza de la misma.
5. Las instituciones jurídicas encargadas de la implementación de leyes, como el propio organismo legislativo, ha consentido los vacíos legales e inclusive lagunas de la misma que pueden permitir y fomentar en alguna medida, la impunidad por parte de quienes no obstante que cometen delitos con conocimiento de causa, permanecen en total impunidad.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016.

1.6.2. Objetivos Específicos

OE1: Determinar la relación que existe entre la Infraestructura de los Polvorines y las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

OE2: Determinar la relación que existe entre el Manejo de la Munición y el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Estándares Técnicos de Seguridad

a. Los explosivos y las municiones deben almacenarse en edificios construidos para ese fin específico. Las municiones y explosivos no serán almacenados en edificios que se utilicen para otros fines, tales como sótanos o áticos del cuartel, locales de abastecimiento de las Compañías o en almacenes generales.

b. Las barricadas se consideran eficaces cuando una línea que parte desde la parte superior de cualquiera de las paredes laterales del edificio de los explosivos a cualquier parte de lo que va a ser protegido atraviesa la barricada. Es recomendable que la barricada se ubique del lado del edificio que va a ser protegido y no del que contiene peligro. (Ortiz, 2014)

c. Las barricadas pueden ser naturales, montículos, artificiales de tierra con laderas naturales, o de un solo revestimiento que bien puede ser de madera o de hormigón, con un montículo de tierra de un espesor mínimo de 3 pies en la parte superior.

Cuando no se dispone de polvorines especialmente contruidos, los edificios usados deben proporcionar buena protección contra la humedad y los cambios excesivos de temperatura y contar con los medios necesarios para una ventilación apropiada.

e. Las municiones deben ser apiladas por número de lote, en filas arregladas que no se presenten obstáculos a la libre circulación del aire debajo de la fila y a través de la misma. (Ortiz, 2014)

Cuando se almacena más de un lote, todos los materiales o envases del mismo lote deben almacenarse juntos, así como también deben señalarse claramente la línea de separación entre los lotes. Las partes superiores de las filas de municiones deben estar debajo del nivel de los aleros para evitar los espacios que están calentados por los rayos solares y que se encuentren directamente debajo del techo. La fila inferior debe estar por lo menos 2 pulgadas (5 cms) del suelo. El entarimado debe estar parejo, para lo cual se usarán cuñas si es necesario. Las rumas no deben ser tan altas que los envases inferiores sean aplastados o deformados por el peso que soportan. (Ortiz, 2014)

f. Las cajas, cajones y otros envases de municiones deben estar limpios y secos antes de ser almacenados. Los envases de municiones no deben abrirse en un polvorín. No deben almacenarse después de haber sido abiertos a menos que sean cerrados con seguridad. La reparación o cambio de envase dañados debe efectuarse a las distancias de seguridad establecidas, pero nunca menos de 30 metros. (Ortiz, 2014)

g. No se mantendrán municiones ni componentes sueltos en un polvorín. No se debe permitir que haya envases vacíos, ni entarimados en exceso, ni herramientas en un polvorín. No se dejarán trapos saturados de aceite, pintura, trementina o materiales similares en un polvorín.

h. No se deben almacenar juntos, líquidos inflamables y municiones. Las municiones deben estar a distancia de

seguridad de edificios habitados, de la manipulación o el almacenamiento de líquidos inflamables para evitar que fuegos que se originen en una zona se propaguen a otra. La munición química debe almacenarse por separado y colocarse de tal manera que cada envase pueda ser inspeccionado en busca de escapes y fácilmente eliminado. (Ortiz, 2014)

a. Normas de Seguridad del Reglamento de Seguridad Militar

La seguridad es una responsabilidad del Comando, lo cual implica que todo aquel que esté al mando de una unidad, dependencia o instalación (Bases Contra Terroristas), cualquiera que sea su escalón, tiene la obligación de adoptar en forma permanente las medidas de seguridad necesarias. (Manosalva, 2009)

El S-2, Oficiales de Seguridad y Jefes de Base Contraterrorista (BCT), son los asesores de su Comandante en todos los asuntos relacionados con la Seguridad, teniendo como responsabilidad específica:

- Realizar los Estudios de Seguridad.
- Colaborar con el S-3 en la formulación de los Planes de Seguridad.
- Formular el POV de Seguridad.
- Planear, dirigir y conducir la instrucción de seguridad en coordinación con el S-3.

- Colaborar en la realización de las inspecciones de seguridad.
- De manera general, coordinar con todas las personas, organismos elementos que intervienen o deben intervenir en la adopción de medidas para alcanzar la seguridad requerida por la unidad, dependencia o instalación. (Manosalva, 2009)

Principales riesgos de seguridad, los riesgos que atentan contra la seguridad son múltiples y derivados, siendo difícil hacer una enumeración de todos los existentes, por lo que la clasificación que se presenta a continuación, solo debe tenerse como simple guía:

Riesgos producidos por acción de individuos o grupos enemigos (Manosalva, 2009)

Riesgos evidentes.- Se llama así a las acciones realizadas por las personas en forma ostensible y manifiesta; siendo los principales:

- Ataques enemigos
- Acciones de guerrillas
- Disturbios civiles
- Robos
- Captura de personal amigo
- Interrogatorio del enemigo a personal amigo
- Rapto de personalidades.

Riesgos encubiertos.- Se llama así a las acciones que se ejecutan sin que nos demos cuenta. Entre los principales riesgos encubiertos tenemos:

- El espionaje
- El sabotaje
- La subversión
- Observación y fotografía
- Interceptación de todo tipo de comunicaciones:
- Radiogoniometría
- Criptoanálisis.

RIESGOS INTERNOS DEL PROPIO PERSONAL, Son los riesgos que se originan en nuestro mismo personal y que resultan de su propia naturaleza, de su manera de ser, de su manera de pensar y de su carácter. La mayoría de las veces estos riesgos no son ni calculados ni voluntarios, pero constituyen un peligro constante, porque no pueden ser controlados desde fuera, ya que son inherentes al individuo. (Manosalva, 2009)

Estos riesgos son muchos y variados, dependiendo del carácter de cada persona, pero los más comunes son:

- La fe.
- El amor
- El entusiasmo
- El orgullo

- La ignorancia
- El rencor
- La desafección
- El apetito sexual
- La extroversión.

PRINCIPALES MEDIDAS DE SEGURIDAD, Las medidas de seguridad son múltiples y variadas, tantas como riesgos se hayan determinado mediante el Estudio de Seguridad, pero todas ellas pueden estar incluidas en las siguientes medidas:

Medidas activas.- Son aquellas de carácter ofensivo que detectan, neutralizan o eliminan los riesgos contra la seguridad.

Medidas pasivas.- Son aquellas de carácter defensivo, muchas de las cuales las aceptamos como de rutina, por lo que normalmente se encuentran especificadas en el e POV de seguridad. Estas medidas que son básicamente preventivas y su mejor expresión se alcanzan cuando el personal tiene “conciencia de seguridad”. (Manosalva, 2009)

Medidas de engaño.- Son aquellas que se adoptan para desviar los esfuerzos y acciones del enemigo atentatorios contra la seguridad, orientándolos sobre objetivos falsos, con el fin de engañarlo o despistarlo. Estas medidas pueden ser de carácter activo o pasivo. (Manosalva, 2009)

b. Deberes Generales del Oficial en el servicio de Guardia de Prevención

- El Comandante de la Guardia de Prevención (Oficial de Guardia) depende directamente del Capitán de Día, ante quien es responsable del cumplimiento de las prescripciones y consignas que rigen el funcionamiento del Servicio de Guardia.
- Este servicio está cubierto por los Tenientes y Sub tenientes (Alférez) de la Unidad, pudiendo ser exceptuados los que el Comandante de Unidad estimase conveniente por la índole de las tareas que desempeñan.
- Sus deberes generales son:
 - (1) Organizar sus medios en tal forma, que les permita contar con:
 - (a) Un elemento de vigilancia y alerta constituido por el personal de facción, Sargento de Guardia, Cabos de Guardia, Retén y de Sector; Centinelas, Vigilantes y Rondas.
 - (b) Mantener un elemento de resistencia (resto de personal de la Guardia que no se encuentra de facción) en condiciones de actuar inmediatamente en un radio de 500 mts. Fuera del perímetro del Cuartel.
 - (2) Dispone y verifica que el Servicio sea distribuido equitativamente entre los Clases y Soldados, para lo que hace establecer por el Sargento de Guardia, un cuadro de

servicio que contiene la distribución del personal para todos los turnos que deben ser cubiertos tanto de día como de noche, teniendo en cuenta que los más caracterizados deben desempeñar los puestos más importantes.

(3) El Oficial de Guardia permanecerá alerta sin distraer su atención en actividades que no sean estrictamente las de Servicio de Guardia. No puede alejarse del cuerpo de guardia sin autorización, debiendo permanecer siempre armado y en condiciones de intervenir sin dilación en toda circunstancia. Le está prohibido dormir durante su servicio y toma sus alimentos en la Prevención. Terminada su facción, se le conceden seis horas de descanso, del que puede ser privado en casos excepcionales y siempre que exigencias imperiosas lo impongan.

(4) Verifica que los Clases y Soldados que se encuentran de facción cumplan eficientemente los deberes y obligaciones que les incumben y que el resto del personal permanezca reunido en el cuerpo de guardia o recibiendo la instrucción que se hubiere ordenado.

(5) Hace ejecutar los toques de corneta señalados en el horario, los que ordena el Comandante de Unidad y los correspondientes a los honores que debe rendir.

(6) Comanda la Guardia para rendir los honores y asegura que todas las prescripciones que sobre el servicio de guardia

contiene el Reglamento de Servicio en Guarnición, sean rigurosamente observadas.

(7) Sale a recibir a los Oficiales Generales, Oficiales Superiores y a todo Oficial de mayor jerarquía que él, que entran o salen del Cuartel o Dependencia y los acompaña hasta que se alejen del Cuerpo de Guardia.

(8) No entrega a nadie el mando de la guardia, salvo orden expresa del Comandante de Unidad, en cuyo caso pone el hecho en conocimiento del Capitán de Día.

(9) Lleva el uniforme correctamente y pone en evidencia su alta moral y gran porte militar, dando ejemplo de energía y decisión a la Tropa que comanda y revelando con su actitud la solidez de la disciplina y el espíritu que anima a la Unidad.

(10) Se mantiene informado de las ocurrencias del servicio y de las novedades que hubiese dentro del cordón de Centinelas y Vigilantes.

(11) Verifica que los conductores de los vehículos dispongan del brevete, el formato del informe de accidente vehicular y la papeleta de Operación (RE-747-20 Párrafo 12, 13, 14) tanto a la salida y regreso, se encuentren en correctas condiciones y se cerciore de las personas que conducen o elementos que transportan.

(12) Adopta las medidas pertinentes para solucionar cualquier no-vedad, dando aviso de inmediato al Capitán de

día si el caso requiere la intervención de éste, y elevando un Parte escrito, si hay lugar.

(13) Controla al personal castigado y es responsable del estricto cumplimiento de lo que al respecto dispone este Reglamento.

(14) Vela por el aseo y el orden de los locales que integran el cuerpo de Guardia, así como por la seguridad del menaje, enseres, armamento y municiones a su cargo.

(15) El Comandante de Unidad de cualquier fuerza que salga o entre al Cuartel, con armas o sin ellas, lo comunica antes al Comandantes de la Guardia.

(16) En principio, el portón de la entrada principal al Cuartel es cerrado a las 18:00 hrs., quedando abierto el postigo hasta el toque de "Silencio". A las 00:30 hrs. (01:00 hrs. En los días de puerta franca), el Comandante de la Guardia pone llave al postigo.

(17) Tanto de día como de noche, recae sobre él una responsabilidad en relación con la seguridad de las tropas que descansan o están cumpliendo sus labores ordinarias, así como de la protección que debe proporcionar a las diversas dependencias del Cuartel o instalación.

2.1.2. Conservación de la Munición de Calibre Menor

La munición convencional y sus embalajes siempre han sido objeto de identificación mediante una gran variedad de marcas a

los fines de controles de calidad, logísticos o tácticos propios de una misión, así como a fin de impedir accidentes. Tales marcas pueden servir para los siguientes objetivos:

Facilitar una identificación exacta de toda la munición y su designación en cualquier situación, incluso en la oscuridad o en condiciones de visibilidad restringida. (OSCE, 2007)

Proporcionar información sobre:

- El calibre de la munición y la longitud del casquillo del cartucho.
- El fabricante de la munición.
- La fecha de fabricación de la munición (año y/o mes).
- El lote de producción al que corresponde la munición. En el contexto de la prevención de accidentes, cabe utilizar la designación del lote para retirar un lote de producción concreto que ha exhibido características no deseadas durante su utilización o en controles técnicos de la munición y cuya utilización subsiguiente, por tanto, ha de ser prohibida. Análogamente, ese mismo criterio rige para lotes de producción que deberán ser destruidos porque han quedado obsoletos. Las designaciones de lotes se emplean a menudo en la gestión de existencias porque brindan información más detallada acerca de una cantidad concreta de munición que una simple indicación sobre el tipo de índole de la munición. El gasto de munición también queda documentado a menudo tomando como base la designación de los lotes. Dicha designación contiene muchas veces información codificada sobre el

fabricante, el año de producción, el mes de producción, la secuencia de producción, y el estado de cambio estructural de la munición. (OSCE, 2007)

- El número de serie específico de la munición. Concretamente, los tipos más complejos de munición (tales como los MANPADS, los torpedos, cohetes y misiles dirigidos antitanque) tienen, al igual que las armas, un número de serie único además de la designación del lote, lo que permite identificar una pieza concreta de munición.
- Todo riesgo concreto derivado de la munición que requiera procedimientos de manipulación específicos propios de la munición, por ejemplo debido a que la munición contiene explosivos u otras sustancias peligrosas (tales como el fósforo). La información facilitada sirve para clasificar la munición según - la clase de riesgo y grupos compatibles (véanse las Guías de la OSCE de mejores prácticas sobre gestión y seguridad y sobre el transporte de munición). (OSCE, 2007)
- El modo de funcionamiento de la munición y, consecuentemente, la gama de objetivos tácticos para los que se puede utilizar (por ejemplo para demolición, perforación de blindaje, o efecto trazador).
- Los tipos de armas con los que se puede utilizar la munición (cañones, obuses, morteros, etc.).
- Toda capacidad o efecto de fusible (por ejemplo de espoletas de proximidad).

- Todo tipo de modificación y cualesquiera normas específicas de calidad que se cumplan en el proceso de producción, y también sobre si la munición, o todo elemento accesorio de demolición, es intercambiable.

La información facilitada por las marcas antedichas también puede coadyuvar a rastrear el origen de la munición en el contexto de investigaciones disciplinarias o de la justicia penal (por ejemplo en relación con la posesión, la utilización o el tráfico ilícito de municiones). No obstante, no es éste el motivo principal por el que inicialmente se han fijado a la munición o a los embalajes. (OSCE, 2007)

Esta lista de motivos para marcar la munición y/o sus embalajes tampoco es exhaustiva, ni significa que, en la práctica, todos y cada uno de los cartuchos o paquetes lleven una etiqueta con toda la información antedicha.

El marcado de los paquetes facilita un manejo logístico seguro y eficiente de la munición. Las marcas destinadas a una contabilización lógica (por ejemplo, la designación o índole de la munición, la designación del lote o el número de serie), así como información sobre riesgos específicos derivados de la munición, deben fijarse al paquete de munición puesto que, por lo general, la munición se empaqueta en condiciones adecuadas para su almacenamiento o transporte. (OSCE, 2007)

Toda munición debe ser objeto de marcado adecuado y exacto. Las marcas en la munición y sus embalajes pueden servir para

todos los fines mencionados anteriormente. Un marcado correcto contribuye considerablemente a la seguridad material y personal y a la gestión administrativa de las existencias de munición. Para conseguir un efecto óptimo y evitar cualquier confusión, el marcado de la munición debería hacerse durante la fabricación. La sección siguiente brinda más información acerca de los tipos y métodos de marcado de munición. (OSCE, 2007)

a. Formación de la Guardia

- La Guardia forma siempre con armas; por regla general, en una o dos filas, según su efectivo, colocándose el Sargento a la derecha, el Cabo a la izquierda y el Corneta a un paso a la derecha y sobre la misma línea del Sgto. El Comandante de la Guardia se coloca al centro y dos pasos adelante.
- Cuando la Guardia forma para rendir honores, se coloca con la derecha en la dirección que trae la persona a quien se le tributa. Para el relevo, la Guardia saliente forma observando la misma regla. (OSCE, 2007)

b. Lista

Formada la Guardia para pasar lista de "Diana", "Retreta" o extraordinaria, su Comandante se coloca dándole frente, con la espada (sable) en "tercien"; ordena al Sargento de Guardia pasar lista al personal y al Clase de castigados proceder en igual forma con éstos; recibe el parte de ambos y al toque respectivo se presenta al Capitán de Día para informarle de las ocurrencias. (OSCE, 2007)

c. Control del Personal

- El Comandante de la Guardia controla que la Tropa a su mando lleve el uniforme aseado y en forma correcta. Igual control ejerce sobre los Clases y Soldados que salen a la calle o ingresan al Cuartel, impidiendo la salida a los que no lleven el uniforme reglamentario y castigando a aquellos que no ingresan en la misma forma. (OSCE, 2007)
- Ejerce la misma vigilancia sobre los Técnicos y Suboficiales.
- No está facultado para permitir la salida de ningún individuo de Tropa que no disponga de la correspondiente autorización escrita, otorgada por los Superiores con facultad de hacerlo.
- El personal de Técnicos y Suboficiales y el personal de Tropa que sale del Cuartel, debe presentársela para solicitarle permiso. Otras prescripciones sobre control de entrada y salida figura en el Párrafo 206).

d. Ingreso de Personal Civil

- De una manera general está prohibido el ingreso de civiles a los Cuarteles e instalaciones de] Ejército. El Comandante de la Guardia recibe en la Sala de Prevención a las personas que visitan a los Oficiales y a la Tropa, haciéndoles anunciar mediante una ordenanza, o por medio de un Memorándum cuando es para los Jefes de la Instalación.
- Queda terminantemente prohibido alojar personal civil ajeno al Ejército en los locales militares.

- El personal civil de los Cuarteles o Dependencias sólo tienen acceso a los locales donde prestan servicios.
- Toda persona sospechoso que merodea en las proximidades de la Guardia o se presenta a ella, es detenida, informándose del hecho al Capitán de Día. (OSCE, 2007)
- Para el ingreso al Cuartel del personal civil, el Comandante de la Guardia cumple con las prescripciones del Manual de Seguridad Militar y las consignas particulares del puesto.
- Lleva un control estricto de las visitas que realizan personas ajenas a la instalación, anotando en el Registro respectivo la hora de entrada y de salida.

e. Vigilancia durante la noche

- Después de la lista de Retreta, organiza el servicio nocturno repartiendo proporcionalmente los turnos de Centinela, Vigilantes, Rondas, Retén, etc.; dicta sus últimas instrucciones para la seguridad del Cuartel y presenta al Capitán de Día sus proposiciones para el mejoramiento del servicio si hay lugar: Patrullas, Refuerzos, Medios, etc. (OSCE, 2007)
- A partir del toque de "Silencio", conserva en su poder las llaves de las dependencias bajo control de la Guardia; se asegura de la extinción de los fuegos en cantinas y cocinas; vigila que solamente queden encendidas las luces que se hayan dispuesto y que los caños y lavaderos permanezcan cerrados; colabora con el Capitán de Día en el cumplimiento

de lo prescrito en el Párrafo 191. Recibe a las Rondas, Patrullas, etc., con sujeción a las prescripciones establecidas en el Reglamento de Servicio en Guarnición. Ordena que le sean presentados todos los individuos que regresen al Cuartel y recoge las papeletas de los que hubieran salido con permiso. (OSCE, 2007)

- Cuando se presenta algún caso de enfermedad en el personal o el ganado, que requiere atención médica o intervención veterinaria, previene del hecho al Capitán de Día, para que éste adopte las medidas del caso.
- Se cerciora que sea prevenido oportunamente el personal de la Unidad que, por razón del servicio, debe entrar en actividad antes de diana.

f. Libros y Documentos de la Guardia de Prevención

- El Comandante de la Guardia lleva, principalmente, los siguientes libros:
 - (1) "Registro de Ocurrencias", donde redacta el parte de su servicio, relatando las ocurrencias importantes habidas durante el mismo y dando cuenta de la entrada y salida de prendas y objetos de toda especie. (OSCE, 2007)
 - (2) "Registro de Castigados" donde se inscriben los castigados con expresión de la Clase, Nombre y Sub Unidad a que pertenecen, así como la naturaleza y duración de las sanciones.

- (3) Cuadernos de Control de: "Rondas de Plaza", "Ordenes Tele-fónicas", "Entrada y Salida de Vehículos", "Visita a Oficiales, Personal de Técnicos y Suboficiales y Tropa", "Ingreso y Salida de Particulares", "Entrada y Salida de EE CC" y otros que prescribe el Comandante Instalación o Unidad.
- B. Estos Libros y Cuadernos llevan el "ES CONFORME" del Capitán de Día, al término de su función.
 - C. En un cuaderno se fijan las consignas generales y particulares de la Guardia; el horario para los toques de corneta y empleo del tiempo; el inventario del menaje, enseres y existencia a cargo; la relación nominal de los Oficiales Superiores y Subalternos de la Unidad con dirección domiciliaria y telefónica; la de los Técnicos, Suboficiales y Clases Reenganchados, con dirección domiciliaria; la de los individuos con opción a salida permanente; la de los enjuiciados y detenidos por orden de la Justicia Militar. Las Ordenes de la Unidad son conservadas en un Legajo especial. (OSCE, 2007)
 - D. En una pizarra, colocada en lugar visible, se inscribe el Servicio de Día y las disposiciones del Comandante de Unidad que requieran cumplimiento inmediato y que no hubieran sido publicadas en la Orden de la Unidad. (OSCE, 2007)

2.2. Definición de términos

- **Defensa:** Nación extranjera, agrupación política, persona extranjera o del país que realiza actos contra la seguridad nacional o institucional, en forma intencional y consciente.
- **Seguridad:** Estado de confianza y tranquilidad de una persona o grupo humano basado en el convencimiento que no hay ningún peligro y riesgo que temer, después de haber adoptado una serie de medidas o normas que eliminen todos los riesgos que se presenten.
- **Seguridad nacional:** Conjunto de acciones que tiene que realizar un Estado para garantizar su soberanía y libertad de acción para alcanzar sus objetivos nacionales.
- **Seguridad militar:** Estado de confianza y tranquilidad del Jefe y demás integrantes de una Unidad, instalación o dependencia militar y del área de su responsabilidad, que se basa en el convencimiento de que no hay ningún peligro que temer, al haberse adoptado las medidas necesarias para evitar todo riesgo en el personal, la información, las instalaciones, el material y el equipo.
- **Medidas de seguridad:** Actos, acciones y operaciones de carácter pasivo y de engaño que se toman para alcanzar la condición de seguridad.
- **Explosivos:** Es aquella sustancia que por alguna causa externa (roce, calor, percusión, etc.) se transforma en gases; liberando calor, presión o radiación en un tiempo muy breve. Hay muchos tipos de explosivos según su composición química.

- **Pólvora:** Mezcla inflamable compuesta generalmente de nitrato de potasio, azufre y carbón, que a cierto grado de calor se inflama desprendiendo bruscamente gran cantidad de gases.
- **Armamento:** Conjunto de armas al servicio del Ejército, de un cuerpo armado o de un individuo.
- **Contra subversión:** Conjunto de medidas destinadas a descubrir, neutralizar y/o impedir las actividades subversivas.
- **Riesgos de seguridad:** Peligros evidentes o encubiertos contra la seguridad.
- **Estudio de seguridad:** Actividades que se realizan para detectar los riesgos de seguridad existentes en una unidad, dependencia e instalación.
- **Plan de seguridad:** Plan que se formula para prevenir a una instalación contra los riesgos internos o externos que pudieran amenazarla. Se formula siguiendo los lineamientos de un Plan de Seguridad. Este documento forma parte de la Guía de Procedimientos de la Unidad, dependencia e instalación.
- **POV de seguridad:** Documento que contiene las medidas de seguridad que por ser rutinarias no se consideran en el Plan de Seguridad. Este documento forma parte de la Guía de Procedimientos de la Unidad.
- **Inspección de seguridad:** Actividad que se realiza para verificar la forma cómo se están cumpliendo las medidas de seguridad adoptadas en una Unidad, dependencia e instalación.

- **Conciencia de seguridad:** Es el conocimiento permanente de los riesgos de seguridad y de la obligación que se tiene de adoptar las medidas que sean necesarias.
- **Guía de Procedimientos:** Documento clasificado que contiene los procedimientos que se ejecutan en guarnición, relacionados con la seguridad militar de la Unidad, dependencia o instalación.

CAPÍTULO III:
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Los Estándares Técnicos de Seguridad está directamente relacionados con la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016.

3.1.2. Hipótesis Específicos

HE1: La Infraestructura de los Polvorines está directamente relacionados con las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

HE2: El Manejo de la Munición está directamente relacionados con el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

3.2. Variables

3.2.1. Definición Conceptual

a. **Estándares Técnicas de Seguridad (V1)**

Los explosivos y las municiones deben almacenarse en edificios construidos para ese fin específico. Las municiones y explosivos no serán almacenados en edificios que se utilicen para otros fines, tales como sótanos o áticos del cuartel, locales de abastecimiento de las Compañías o en almacenes generales.

Las barricadas se consideran eficaces cuando una línea que parte desde la parte superior de cualquiera de las paredes laterales del edificio de los explosivos a cualquier parte de lo que va a ser protegido atraviesa la barricada. Es recomendable que la barricada se ubique del lado del edificio que va a ser protegido y no del que contiene peligro. (Manosalva, 2009)

b. **Conservación de las Munición (V2)**

La munición convencional y sus embalajes siempre han sido objeto de identificación mediante una gran variedad de marcas a los fines de controles de calidad, logísticos o tácticos propios de una misión, así como a fin de impedir accidentes. Tales marcas pueden servir para los siguientes objetivos. (OSCE, 2007)

3.2.2. Definición Operacional

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Estándares técnicos de seguridad	Infraestructura de los polvorines	Ubicación entre polvorines	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree Usted que la ubicación de los polvorines afecta su control de calidad de la munición? • ¿Piensa usted que la ubicación de los polvorines tiene relación con la infraestructura de los polvorines?
		Seguridad Antisísmica	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Usted piensa que la seguridad antisísmica pueda mantener la conservación de la munición de calibre menor? • ¿Cree usted que la seguridad antisísmica perjudica el control de calidad de la munición?
	Manejo de la Munición	Programas Actualizados	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Piensa usted que los programas actualizados beneficia al personal calificado para el manejo de la munición? • ¿Considera usted que los programas actualizados mejoraría el control de calidad de la munición?
		Personal Especializado	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe realmente personal especializado para la conservación de la munición? • ¿Piensa usted que el personal especializado cumple con las inspecciones programadas?

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Conservación de la Munición de Calibre Menor	Instalaciones de los Polvorines	De acuerdo a su Calibre	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Piensa usted que de acuerdo a su calibre se puede mejorar los estándares técnicos de seguridad? • ¿Considera usted que de acuerdo a su calibre se pueda tener una mejor conservación?
		Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que el personal calificado tienen mejor de control de calidad en conservación de la munición? • ¿Cree usted que para un buen control de calidad debe haber un mejor manejo de la munición?
	Plan de Mantenimiento Programado	Condiciones de la Munición	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted que por las condiciones de la munición deber haber programas actualizados? • ¿Cree usted que teniendo un plan de mantenimiento programado se puede mejorar las condiciones de la munición?
		Inspecciones Programadas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted que las inspecciones programas deben ser realizadas por un personal especializado? • ¿Cree usted que el plan de mantenimiento programado se realiza para un mejor manejo de la munición?

Fuente: Elaboración del grupo propia

3.3. Metodología

3.3.1. Tipo de Estudio

- **Tipo – Nivel**

Básico de tipo descriptivo correccional – los estudios descriptivos son las investigaciones que tratan de recoger información sobre el estado actual del fenómeno, los estudios descriptivos nos llevan al conocimiento actualizado del fenómeno tal como se presenta. Tiene correspondencia con lo que hemos denominado investigación sustantiva descriptiva

La investigación ha sido a su vez descriptiva, explicativa por cuanto se buscó desarrollar fiel las diferentes adquisiciones del material de instrucción para los cadetes de Material de Guerra. Describir en este caso es sinónimo de adquirir.

Según Sabino (2000), se define como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento”

- **Tipo - Enfoque**

El enfoque es cuantitativo, ya que empleara la recolección y el análisis de los datos, para contestar las preguntas de investigación y probar la hipótesis.

Según Calero JL. (2002) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. Rev. Cubana Endocrinol.

3.3.2. Diseño

No experimental; porque el tema es único y tiene un ambiente donde se puede observar un antes y después. La investigación ha sido básica por proponerse conocer todo el antecedente de Estándares Técnicos de Seguridad, para ello nos permitió construir y realizar una propuesta que busque modificar la situación actual que brinda la Conservación de la Munición de Calibre Menor.

Según Hernández, R. 1998, determina "pueden servir como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución, de ellos no pueden sacarse conclusiones seguras...abren el camino, pero de ellos deben derivarse estudios más profundos"

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La población a delimitar la investigación, estará conformada por 84 oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE). La unidad de análisis de esta investigación serán los oficiales de la escuela material de guerra.

3.4.2. Muestra

La muestra es será no probabilística, habiéndose considerado un tamaño de muestra de 20 Capitanes y Tenientes de la escuela material de guerra, afirman que el conocimiento de las técnicas de seguridad para la mejora de conservación de munición, que no

afirman o están de acuerdo que el conocimiento de las normas de seguridad para la mejora de conservación de munición.

3.5. Método de Investigación

Ya que su finalidad es conocer la relación o grado de asociación entre las dos variables de estudio, el método de investigación aplicado es correlacional.

Según Hernández, Et Al., (2003), afirman que en esta modalidad investigativa se “tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más variables o conceptos”.

Los métodos a emplear en la presente investigación son principalmente los siguientes:

- a. Método de Observación: A través de este método se va realizar la observación de los objetivos y fenómenos de la realidad sobre relación entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor del “COEDE”, sin realizar una medición ni experimentación, solo intencionado, selectivo e interpretativo de la realidad, orientado a objetivos específicos.
- b. Método Descriptivo: A través de este método se podrá describir y conocer los diversos aspectos, características, requisitos, teorías, principios relativos de los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor.
- c. Método Explicativo: La aplicación de este método permitirá explicar objetivamente las relaciones, consecuencias, efectos entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición

de calibre menor. Mediante este tipo de investigación se dará a conocer del porqué del objeto de investigación, tomando en cuenta la necesidad que representa entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor del “COEDE”, 2016.

- d. Método de Análisis: El Método analítico que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar, de tal manera que las situaciones relativas al tema de investigación serán estudiadas bajo este método.
- e. Método de Síntesis: Se irá de lo concreto a lo específico, esforzándose de penetrar en el objetivo de investigación.

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Los Instrumentos de recolección de datos consistieron en la observación de situaciones específicas, lectura y análisis de informes, análisis de la hipótesis aplicando una encuesta. Para la observación se utilizó la técnica mixta: participante y no participante, es decir, en algunos casos se observó directamente los hechos relacionados con las variables de estudio, y en otros, se preguntó a una muestra representativa sobre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor del “COEDE”. Los criterios de construcción del instrumento de recogida de datos (observación) fueron los siguientes:

1. Se desarrolló una observación de campo, es decir, en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

2. Se aplicó una observación estructurada mediante la cual se registró diversas reacciones y comportamientos en cada unidad de observación o muestra.
3. Se estructuró una lista de cotejo para cuantificar: el qué se observara, el cómo y a través de qué medio.
4. Se desarrolló una observación colectiva participante, los investigadores interactuaron con las actividades específicas de las unidades de observación, tomando como nota de las reacciones positivas y negativas, describiéndose como estructura del escenario todos los instrumentos teóricos.
5. El tipo de observación que se ejecuto fue directa, los observadores actuaron independientemente, registrando diferentes aspectos observados.
6. Se tuvo en consideración los elementos fundamentales que comporta la observación:

Tabla 2. Elementos Fundamentales

El sujeto	Los 04 observadores (propios investigadores)
El sujeto – objeto	Formación académica
Los medios	Los sentidos humanos; especialmente vista y oído
Los instrumentos	Cuaderno de anotaciones, lista de cotejo, auto-reporte
El marco teórico	El cuerpo teórico que sirva de guía

7. La validez científica de la técnica de observación empleada se basó en las normas siguientes:
 - a. Objetivo de la investigación: el qué y el para qué se va a observar.

- b. Se definió y delimito el área de observación: población y muestra (Comando de Educación y Doctrina del Ejército - "COEDE").
- c. Se planificó y capacitó a los observadores (investigadores).
- d. Se definió operacionalmente las variables a ser observadas y como serian registradas, por lo que se confeccionó una guía de observación flexible.
- e. Se previeron los instrumentos siguientes para recoger los datos: cuadernos de anotaciones, formatos de registros, etc.
- f. Todo registro de informaciones fue trabajado de inmediato, de modo objetivo y responsable.

En cuanto al análisis documental, por un lado, los investigadores reunieron la totalidad de los informes después del análisis sobre el tema central de investigación; de otro lado, se realizó una lectura pormenorizada y análisis del contenido de la bibliografía para extraer los criterios generales de su aplicación, respecto a los indicadores de las variables "Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor en el "COEDE", 2016", En ambos casos, se reunió diversa información en un registro de contenido (análisis del contenido y observación), luego de lo cual se plasmaron los conceptos más relevantes del marco teórico (al final de cada descripción de cada indicador). Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (análisis del contenido) fueron los siguientes:

1. La información seleccionada en el marco teórico de nuestras variables de investigación se analizaron de manera objetiva, sistemática y cuantificable.
2. Su aplicación tuvo una orientación racional dirigida a estudiar las ideas contenidas en citas de textos, anteriores investigaciones relacionadas al asunto y comunicación diversa obtenida. Asimismo, se buscó descubrir diferencias en el contenido temático encontrado.
3. Se empleó con instrumento de análisis de contenido la hoja de calificación, en la cual las categorías o variables de investigación fueron trabajadas debidamente codificadas.
4. En la codificación se definió: el universo y la muestra a analizar, las categorías referidas a las variables y las unidades de análisis de contenido que estuvieron constituidas por el tema los indicadores establecidos para cada una de las variables de la investigación.
5. La codificación empleada para las categorías del análisis del contenido fue igual que la que se utilizó en la valoración de encuesta.

Para los oficiales de la escuela de Material de Guerra, participantes en la investigación, el instrumento empleado fue la encuesta, a través de la técnica de encuesta autoaplicado, siendo este instrumento de recolección de datos semi estructurado y constituido por 20 preguntas (cerradas), correlacionadas por cada indicador, la que tuvo por finalidad determinar cómo los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la Munición de Calibre Menor. Los criterios de

construcción del instrumento recogida de datos (encuesta) fueron los siguientes:

1. La presente encuesta solo incluye preguntas cerradas, con lo cual se busca reducir la ambigüedad de las respuestas y favorecer las comparaciones entre las respuestas.
2. Cada indicador de la variable independiente será medido a través de (10) preguntas justificadas por cada uno de los indicadores de la variable dependiente, con lo cual se le otorga mayor consistencia a la investigación.
3. Todas las preguntas serán precodificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes:

Tabla 3. Diagrama de Likert

SI	NO
----	----

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

4. Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptivas-explicativas (causales).
5. Las preguntas de la encuesta están agrupadas por indicadores de la variable independiente con lo cual se logra una secuencia y orden en la investigación.
6. En razón a lo señalado en los ítems 1 y 8, cada pregunta ha sido elaborada con claridad, precisión y comprensión por las unidades de análisis seleccionadas.
7. No se ha sacrificado la claridad por la concisión, por el contrario, dado el tema de investigación hay preguntas largas que facilitan el recuerdo, proporcionando al encuestado más tiempo para reflexionar y favorecer una respuesta más articulada.

8. Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra.
9. Para evitar la confusión de cualquier índole, se han referido las preguntas a un aspecto o relación lógica enumerada como subtítulo y vinculadas al indicador de la variable independiente.

De manera general, en la elaboración de la encuesta se ha previsto evitar, entre otros aspectos: inducir las respuestas, apoyarse en las evidencias comprobadas, negar el tema que se interroga, así como el desorden investigativo. La precodificación de las respuestas a las preguntas establecidas en la encuesta se precisa en la siguiente tabla:

La utilización de las preguntas cerradas tuvo como base evitar o reducir la ambigüedad de las respuestas y facilitar su comparación. Adjunto a la encuesta se colocó un glosario de términos especificando aquellos aspectos técnicos presentes en las preguntas determinadas. Además, las preguntas fueron formuladas empleando escalas de codificación para facilitar el procesamiento y análisis de datos, enlazando los indicadores de la variable de causa con cada uno de los indicadores de la variable de efecto, lo que dio la consistencia necesaria a la encuesta.

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizados la Prueba de Independencia de Chi Cuadrado (X^2) con dos variables y con categorías y el Análisis

Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

3.7. Métodos de Análisis de Datos

Para la aplicación de la observación de actividades de los cadetes del Servicio Material de Guerra, los investigadores (04) asistieron indistintamente a cada una de las instalaciones militares donde se encontraba la muestra, según la disponibilidad horaria y teniendo en consideración la programación de las diferentes evaluaciones. El análisis documental se realizará en el mes de junio, a través de reuniones periódicas de los investigadores. La encuesta se realizará en julio, únicamente a la muestra determinada, el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) de forma simultánea. Cada uno de los investigadores realizó una explicación del objetivo de su aplicación, así como instruyo sobre su solución, anonimato, transparencia en el manejo de los resultados, respetándose éticamente los principios que sustentan toda investigación. La aplicación de la encuesta tuvo duración aproximadamente de media hora. Se contó con la autorización de los comandos de las respectivas unidades en la aplicación de los instrumentos. Los métodos utilizados para el procesamiento de los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recolección de datos, así como para su interpretación posterior, han sido el análisis y la síntesis, que permitió una mejor definición de los componentes individuales del fenómeno estudiado; y, de deducción-inducción, que permitió comprobar a través de hipótesis determinadas el comportamiento de indicadores de la realidad estudiada.

CAPÍTULO IV:
RESULTADOS

4.1. Descripción

Tabla 4. Infraestructura de los polvorines, Instalaciones de los Polvorines

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	85.00%
NO	3	15.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

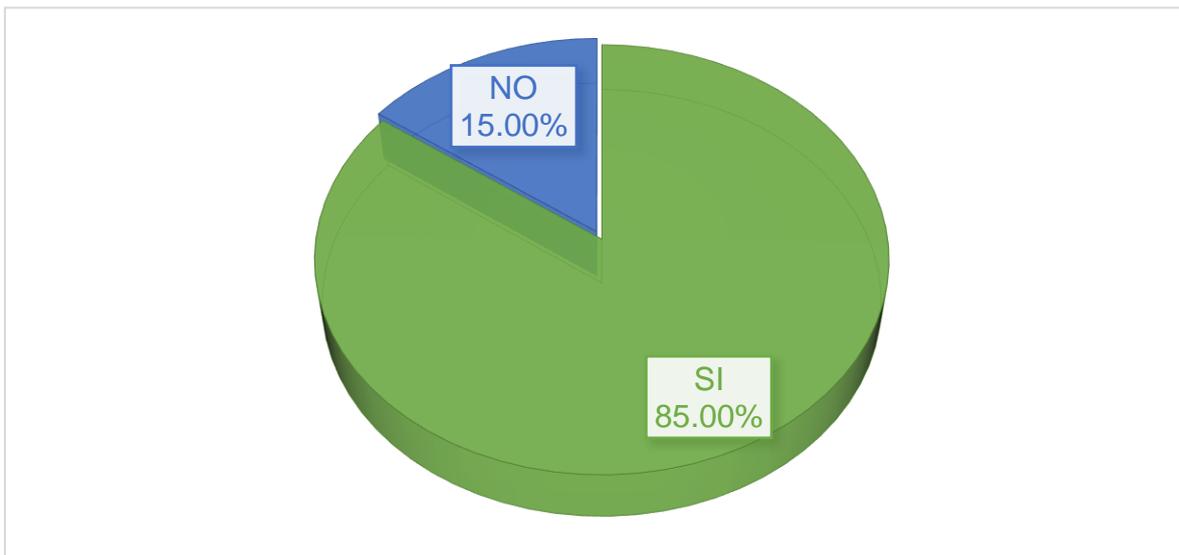


Figura 1. Infraestructura de los polvorines, Instalaciones de los Polvorines
Fuente: Tabla 4

Interpretación: En la Tabla 4 y la Figura 1 se observa que el 15% determina "NO" y que la gran mayoría con un 85% determinan "SI" que existe relación entre la Infraestructura de los Polvorines y las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor.

Tabla 5. Ubicación entre polvorines

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	18	90.00%
NO	2	10.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

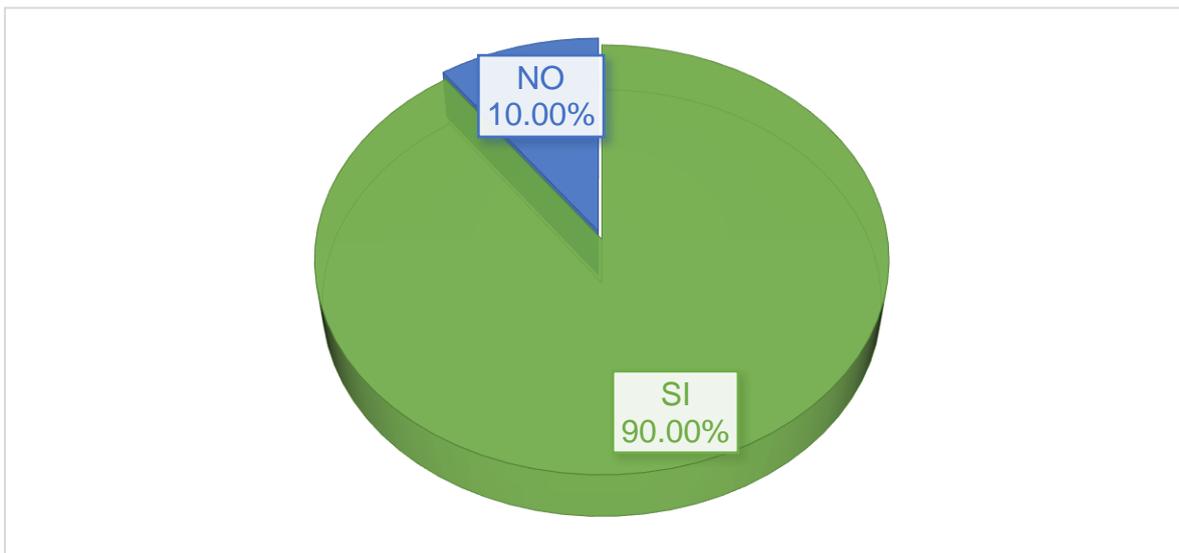


Figura 2. Ubicación entre polvorines

Fuente: Tabla 5

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 5 y la Figura 2 se observa que el 10% determina “NO” y que la gran mayoría con un 90% determinan “SI” que la ubicación de los polvorines afecta su control de calidad de la munición.

Tabla 6. Ubicación entre polvorines, Infraestructura de los polvorines

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	3	15.00%
NO	17	85.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

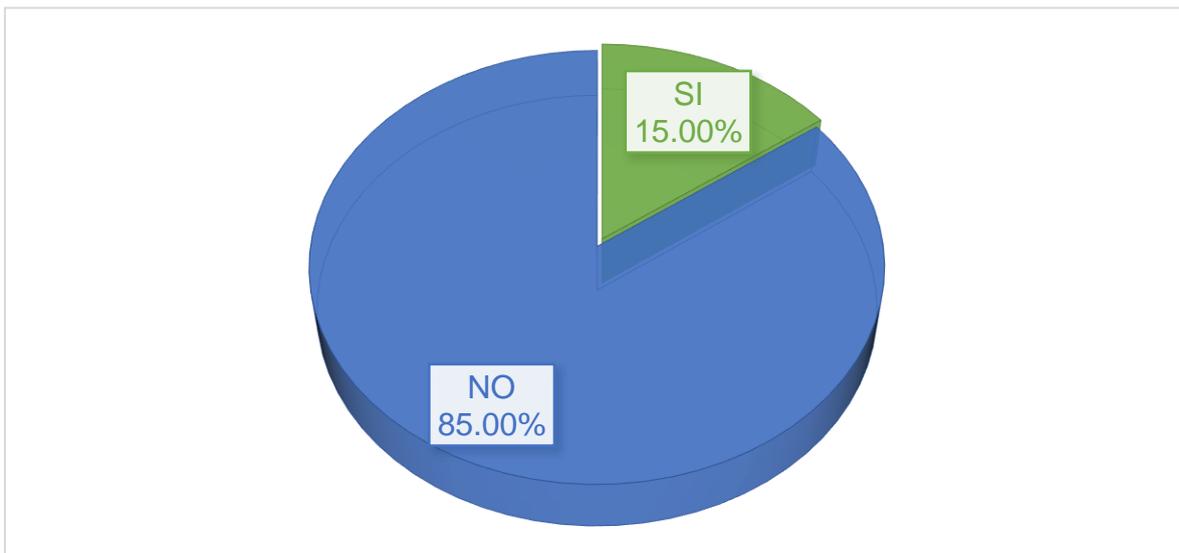


Figura 3. Ubicación entre polvorines, Infraestructura de los polvorines
Fuente: Tabla 6

Interpretación: En la Tabla 6 y la Figura 3 se observa que el 15% determina “NO” y que la gran mayoría con un 85% determinan “SI” que la ubicación de los polvorines tiene relación con la infraestructura de los polvorines.

Tabla 7. Seguridad Antisísmica

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	19	95.00%
NO	1	5.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

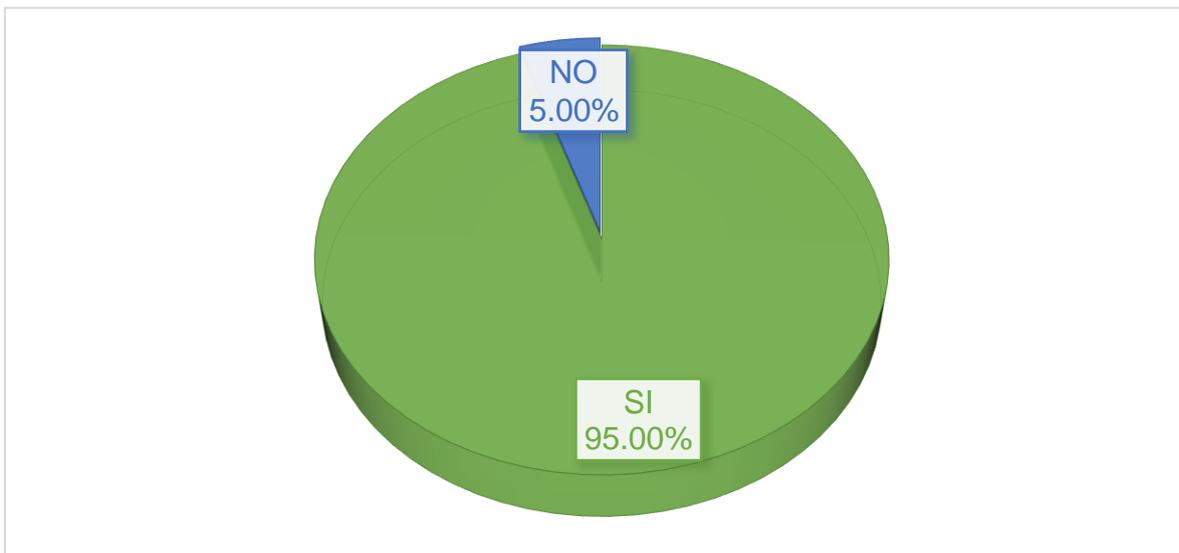


Figura 4. Seguridad Antisísmica

Fuente: Tabla 7

Interpretación: En la Tabla 7 y la Figura 4 se observa que el 5% determina "NO" y que la gran mayoría con un 95% determinan "SI" que la seguridad antisísmica pueda mantener la conservación de la munición de calibre menor.

Tabla 8. Seguridad Antisísmica, Infraestructura de los polvorines

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	11	55.00%
NO	9	45.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

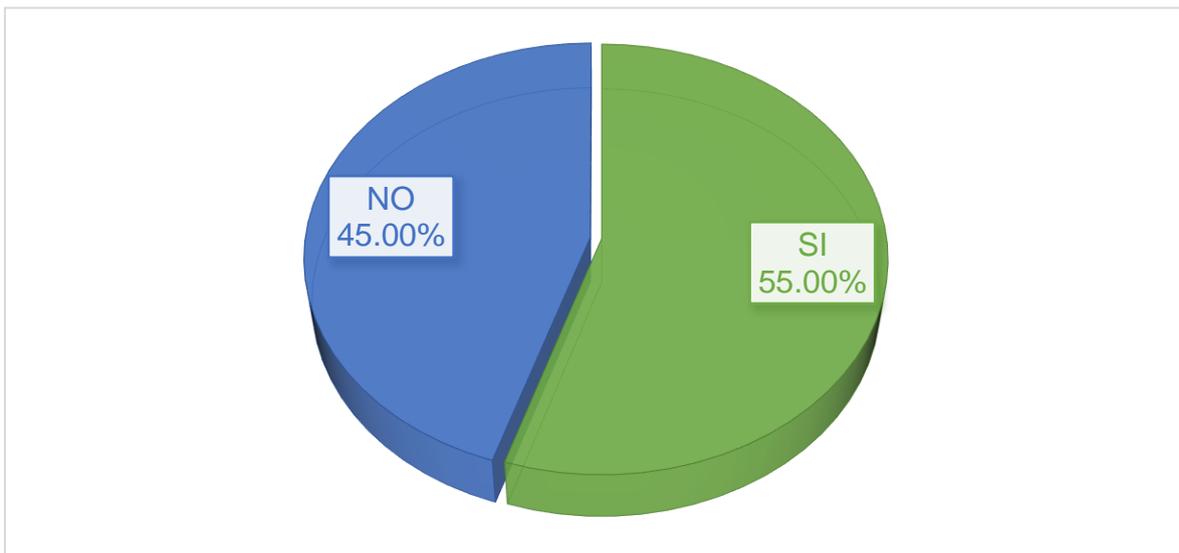


Figura 5. Seguridad Antisísmica, Infraestructura de los polvorines

Fuente: Tabla 8

Interpretación: En la Tabla 8 y la Figura 5 se observa que el 45% determina "NO" y que la gran mayoría con un 55% determinan "SI" que la seguridad antisísmica perjudica el control de calidad de la munición.

Tabla 9. Programas Actualizados

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	85.00%
NO	3	15.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

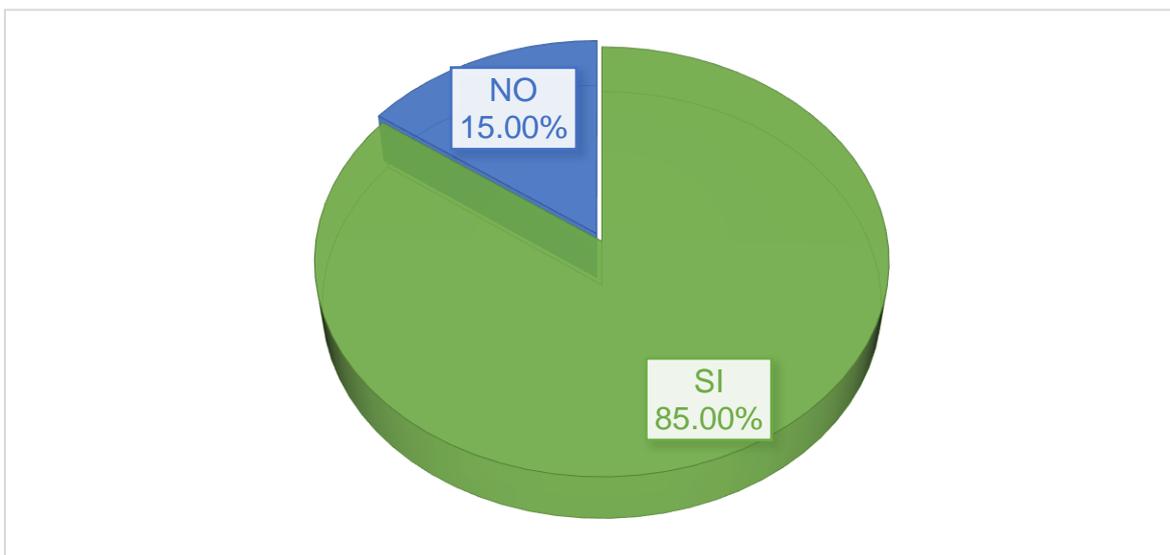


Figura 6. Programas Actualizados

Fuente: Tabla 9

Interpretación: En la Tabla 9 y la Figura 6 se observa que el 15% determina "NO" y que la gran mayoría con un 85% determinan "SI" que los programas actualizados beneficia al personal calificado para el manejo de la munición.

Tabla 10. Programas Actualizados, Manejo de la Munición

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

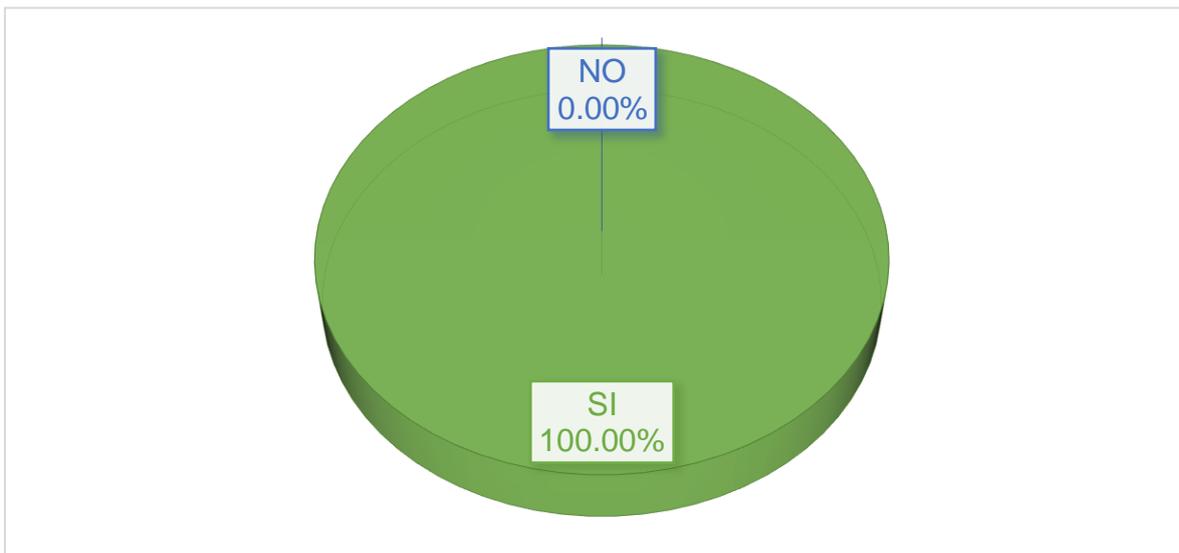


Figura 7. Programas Actualizados, Manejo de la Munición

Fuente: Tabla 10

Interpretación: En la Tabla 10 y la Figura 7 se observa que el 100% determina "SI" que los programas actualizados mejoraría el control de calidad de la munición.

Tabla 11. Personal Especializado

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

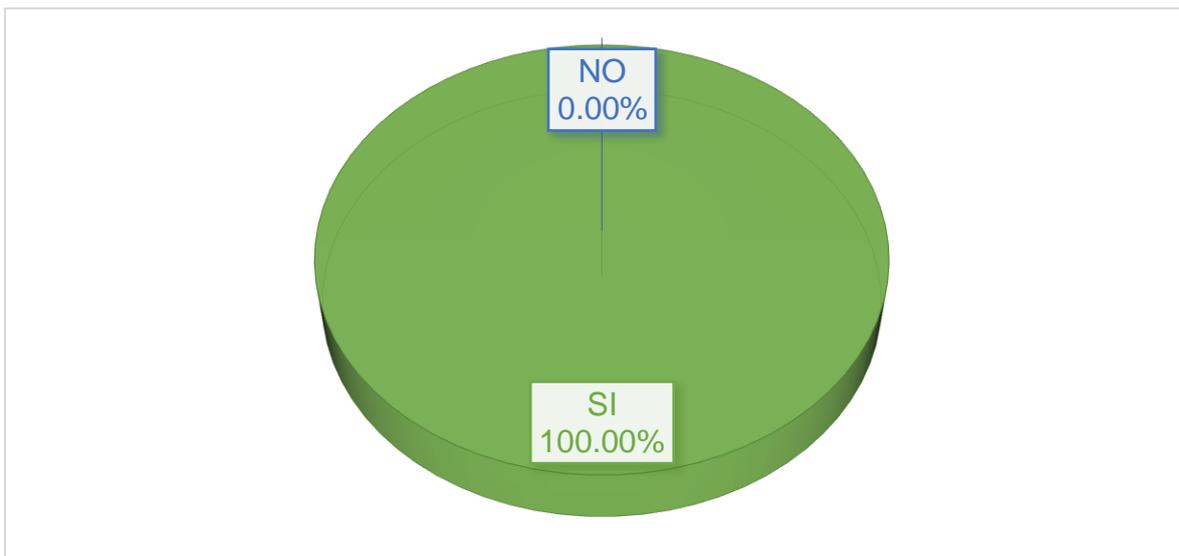


Figura 8. Personal Especializado
Fuente: Tabla 11

Interpretación: En la Tabla 11 y la Figura 8 se observa que el 100% determina determinan "SI" que existe realmente personal especializado para la conservación de la munición.

Tabla 12. Personal Especializado, Manejo de la Munición

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	4	20.00%
NO	16	80.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

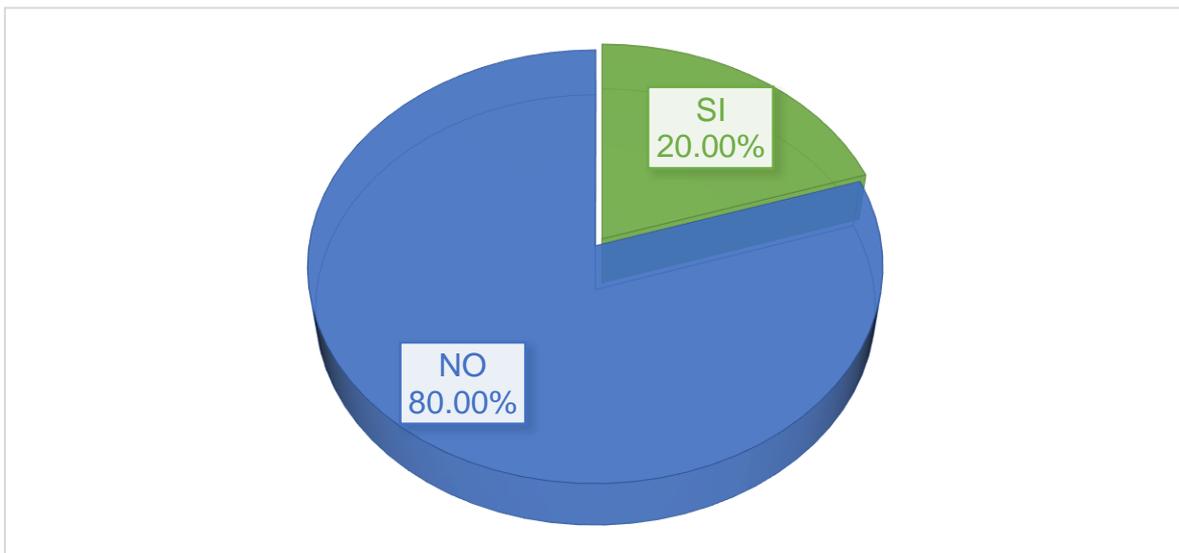


Figura 9. Personal Especializado, Manejo de la Munición

Fuente: Tabla 12

Interpretación: En la Tabla 12 y la Figura 9 se observa que el 20% determina “NO” y que la gran mayoría con un 80% determinan “SI” que el personal especializado cumple con las inspecciones programadas.

Tabla 13. Manejo de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	9	45.00%
NO	11	55.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

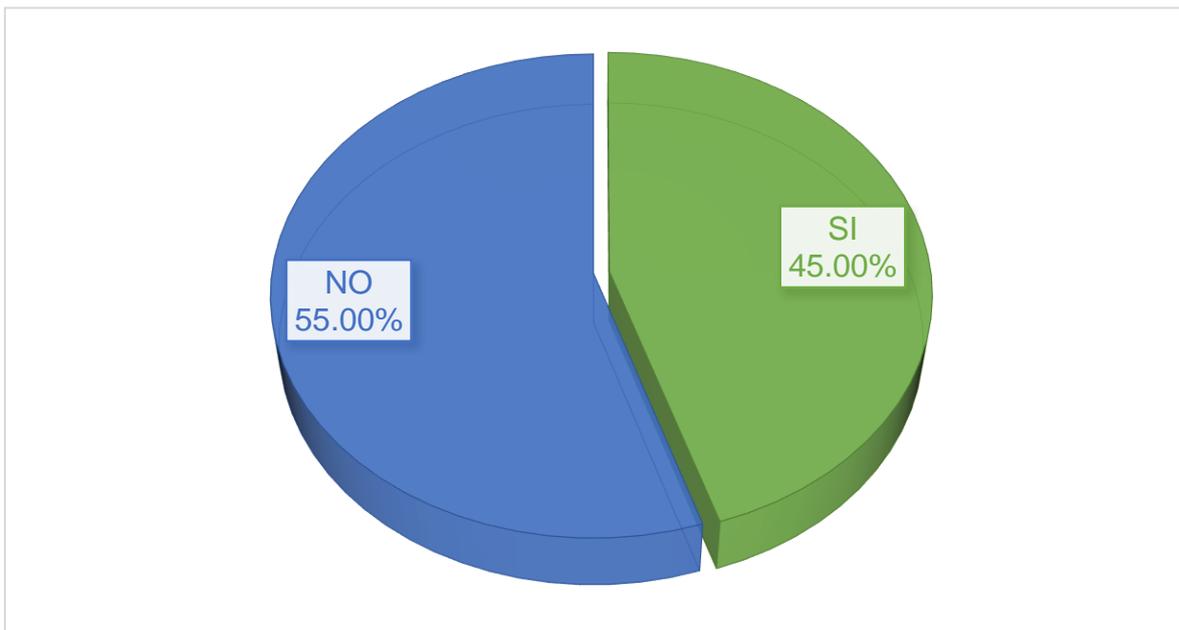


Figura 10. Manejo de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado
Fuente: Tabla 13

Interpretación: En la Tabla 13 y la Figura 10 se observa que el 45% determina “NO” y que la gran mayoría con un 55% determinan “SI” que existe relación entre el Manejo de la Munición y el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor.

Tabla 14. De acuerdo a su Calibre

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	85.00%
NO	3	15.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

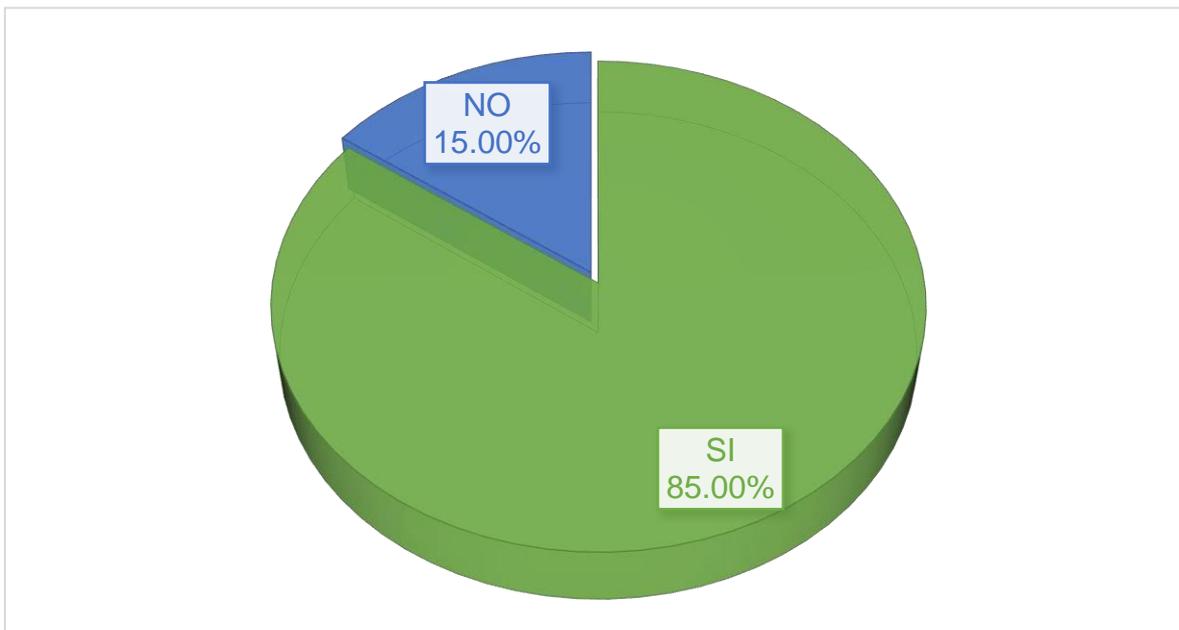


Figura 11. De acuerdo a su Calibre

Fuente: Tabla 14

Interpretación: En la Tabla 14 y la Figura 11 se observa que el 15% determina “NO” y que la gran mayoría con un 85% determinan “SI” que de acuerdo a su calibre se puede mejorar los estándares técnicos de seguridad.

Tabla 15. De acuerdo a su Calibre, Plan de Mantenimiento Programado

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	19	95.00%
NO	1	5.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

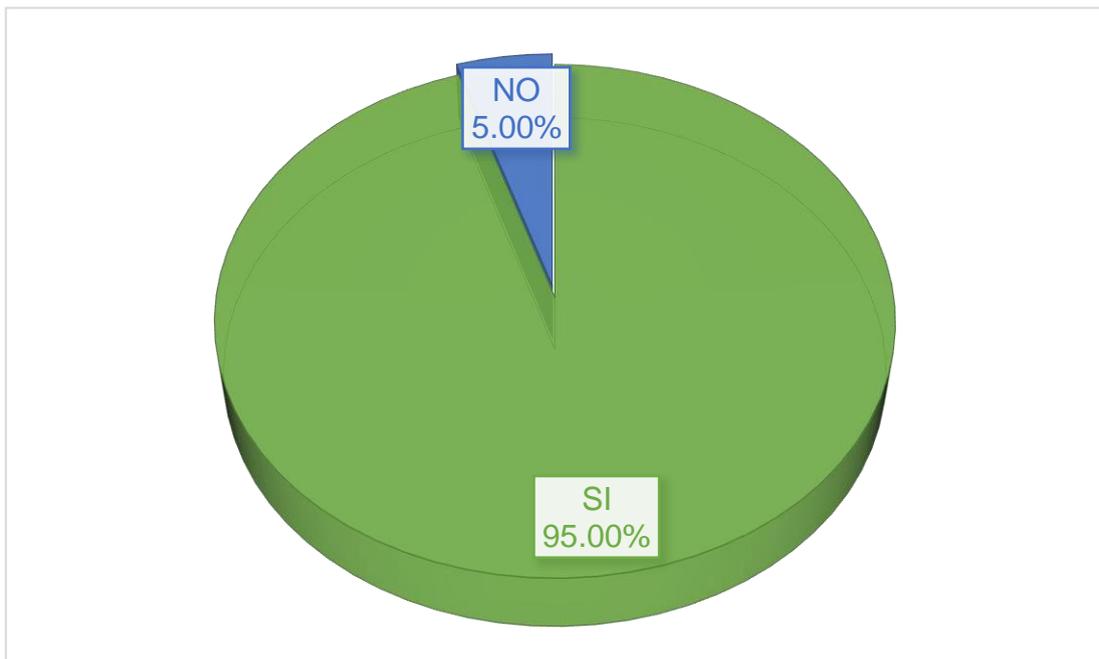


Figura 12. De acuerdo a su Calibre, Plan de Mantenimiento Programado
Fuente: Tabla 15

Interpretación: En la Tabla 15 y la Figura 12 se observa que el 5.00% determina "NO" y que la gran mayoría con un 95.00% determinan "SI" que de acuerdo a su calibre se pueda tener una mejor conservación.

Tabla 16. Control de Calidad

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

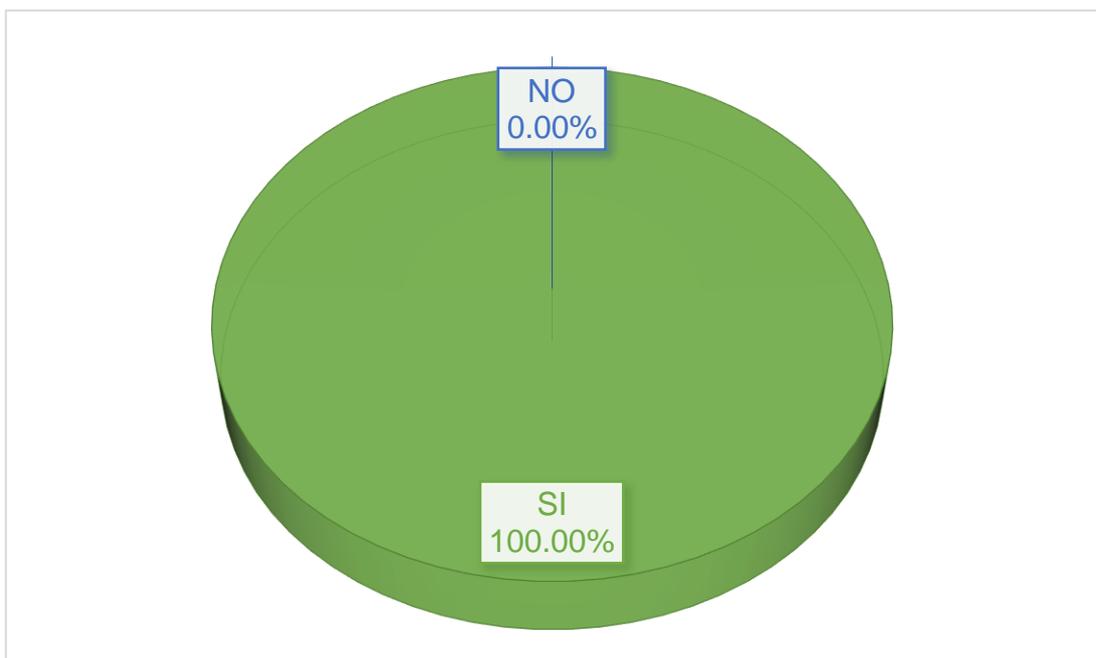


Figura 13. Control de Calidad

Fuente: Tabla 16

Interpretación: En la Tabla 16 y la Figura 13 se observa que todo al 100% determina "SI" que el personal calificado tienen mejor de control de calidad en conservación de la munición.

Tabla 17. Control de Calidad, Plan de Mantenimiento Programado

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.



Figura 14. Control de Calidad, Plan de Mantenimiento Programado
Fuente: Tabla 17

Interpretación: En la Tabla 17 y la Figura 14 se observa que todo al 100% determina “SI” que para un buen control de calidad debe haber un mejor manejo de la munición.

Tabla 18. Condiciones de la Munición

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	18	90.00%
NO	2	10.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

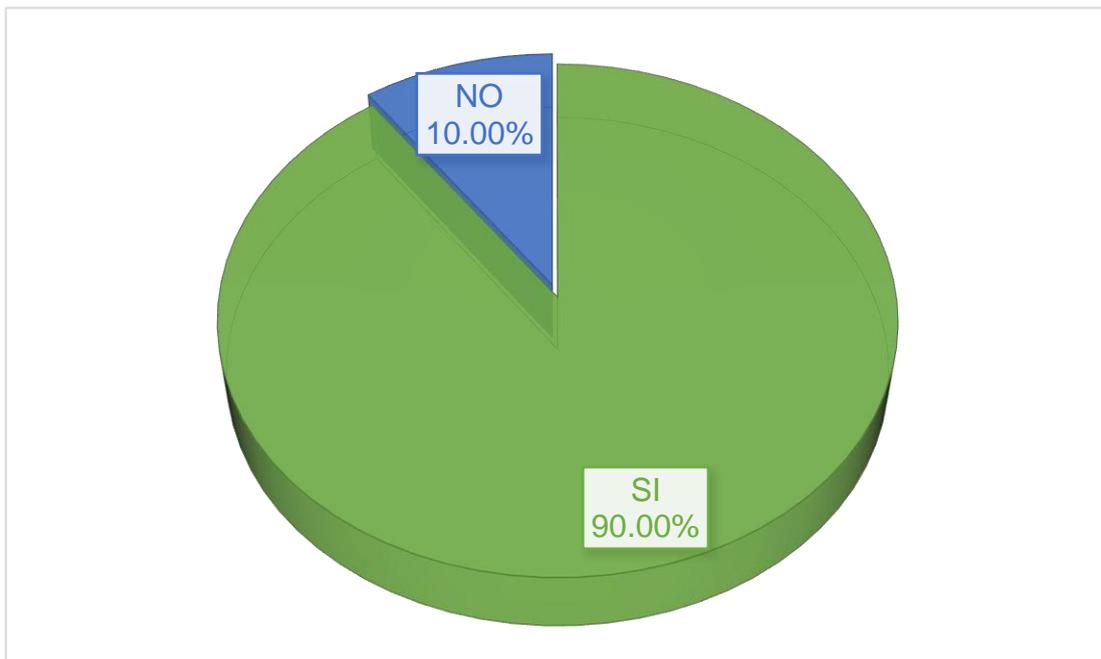


Figura 15. Condiciones de la Munición

Fuente: Tabla 18

Interpretación: En la Tabla 18 y la Figura 15 se observa que el 10.00% determina "NO" y que la gran mayoría con un 90.00% determinan "SI" que por las condiciones de la munición deber haber programas actualizados.

Tabla 19. Condiciones de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

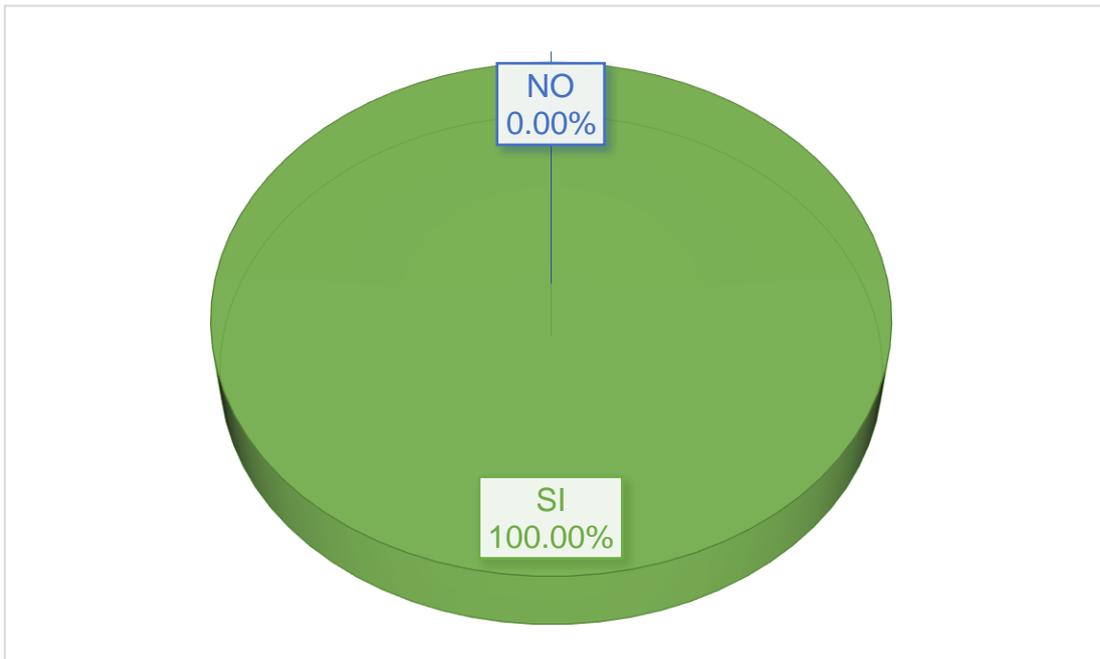


Figura 16. Condiciones de la Munición, Plan de Mantenimiento Programado
Fuente: Tabla 19

Interpretación: En la Tabla 19 y la Figura 16 se observa que todo al 100% determina “SI” que teniendo un plan de mantenimiento programado se puede mejorar las condiciones de la munición.

Tabla 20. Inspecciones Programadas

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	18	90.00%
NO	2	10.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

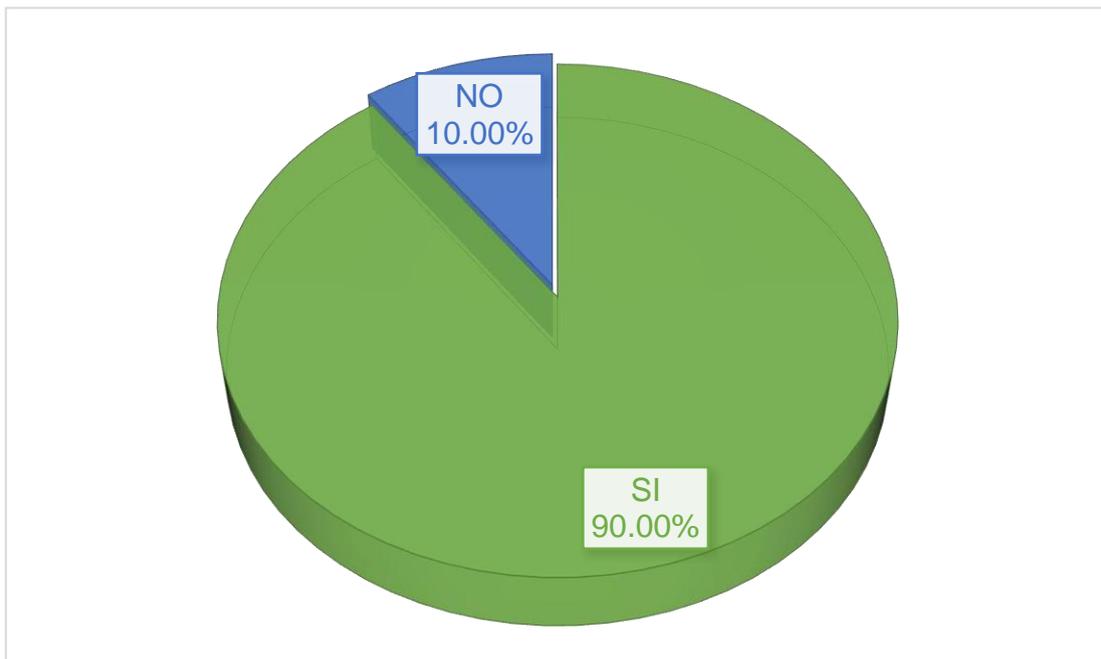


Figura 17. Inspecciones Programadas
Fuente: Tabla 20

Interpretación: En la Tabla 20 y la Figura 17 se observa que el 10.00% determina "NO" y que la gran mayoría con un 90.00% determinan "SI" que las inspecciones programadas deben ser realizadas por un personal especializado.

Tabla 21. Inspecciones Programadas, Plan de Mantenimiento Programado

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	20	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Capitanes y Tenientes del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

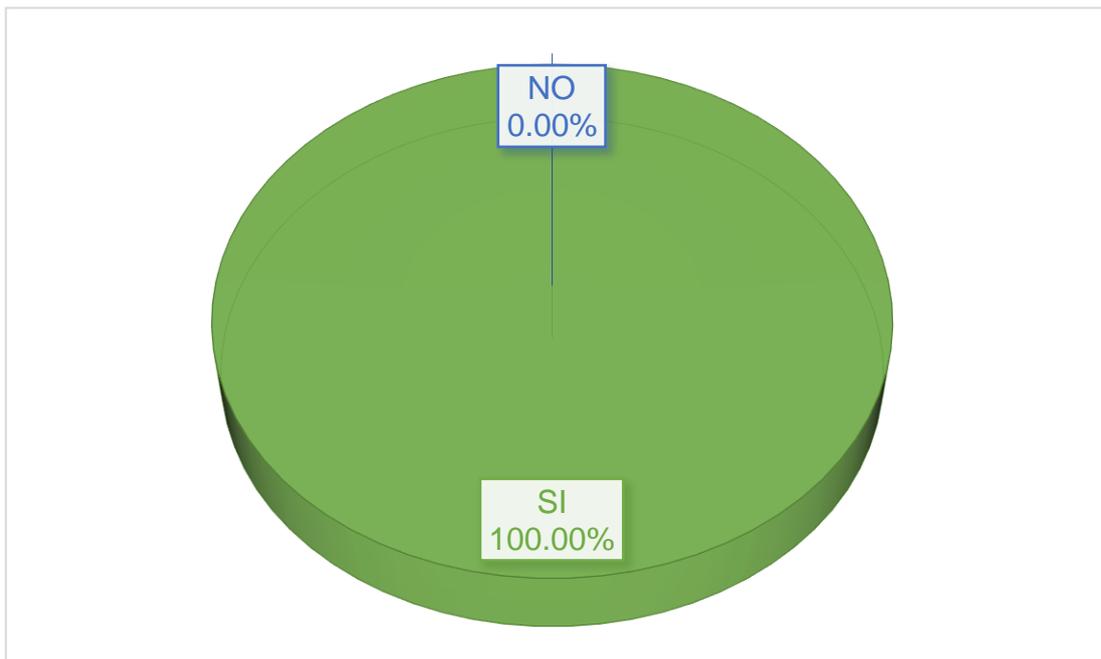


Figura 18. Inspecciones Programadas, Plan de Mantenimiento Programado
Fuente: Tabla 21

Interpretación: En la Tabla 21 y la Figura 18 se observa que todo al 100% determina “SI” que el plan de mantenimiento programado se realiza para un mejor manejo de la munición.

4.1.1. Validación de la Encuesta

A la luz de los resultados obtenidos en los diversos aspectos investigados.

- a.** Sobre las variables: Los Estándares técnicos de seguridad y la Conservación de la Munición de Calibre Menor, se ha comprobado; mediante un 85.00% y 45.00% respectivamente, que la hipótesis general es validada y ratifica una relación significativa a los Capitanes y Tenientes de MG DE LA EMG.

- b.** Asimismo, sobre las primeras dimensiones de cada variable: El Oficial Capacitado y los Tipos de Contaminación, se ha comprobado; mediante un 63.75% y 95.00% respectivamente, que la hipótesis específico 1 es validada y ratifica una relación significativa a los Capitanes y Tenientes de MG DE LA EMG.

- c.** Por último, sobre las segundas dimensiones de cada variable: El Equipo y Material, y los Desechos Tóxicos; se ha comprobado; mediante un 76.25% y 95.00% respectivamente, que la hipótesis específico 2 es validada y ratifica una relación significativa a los Capitanes y Tenientes de MG DE LA EMG.

Así mismo, al converger tales generalizaciones empíricas, el supuesto de partida y el encuadre teórico, se ha puesto de manifiesto la justificación de la concepción conceptual, siendo respaldada por los antecedentes de referencia.

Según los resultados obtenidos, producto de la contrastación de la hipótesis “Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la munición de calibre menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016”; establece un grado de influencia satisfactorio cuando estas están íntimamente relacionada con los Estándares Técnicos de Seguridad, ya que de acuerdo a la cantidad de municiones impartidos será más factible en mejorar en la Conservación de la Munición de Calibre Menor.

De otro lado, es conveniente señalar que el tema investigado representa para los fines educativos de la EMCH-COEDE, el inicio de futuros proyectos de investigación que permitan incrementar y/o modificar las medidas y reglamentación referentes a implementación de Estándares Técnicos de Seguridad con la Conservación de la Munición de Calibre Menor, según las necesidades institucionales y/o académicas.

4.1.2. Tratamiento Estadístico e Interpretación de Datos y Tablas

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizados la Prueba de Independencia de Chi Cuadrado (X^2) con dos variables con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

Para la determinación de la Prueba de Hipótesis, seguimos el criterio más aceptado por la comunidad científica, empleando un nivel de significancia α del 5 % (0,05), y también hemos fijado un Nivel de Confianza del 95 %.

Eso quiere decir que los resultados hallados se comparan con el nivel de significancia α 5 % (0,05). Si el p Estadístico **es mayor que α** , entonces se acepta la Hipótesis Nula. Si el p Estadístico **es menor que α** , entonces se rechaza la Hipótesis Nula, y se acepta la Hipótesis Alternativa.

a. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis General (HG)

HG - Los Estándares Técnicos de Seguridad está directamente relacionados con la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016.

HG₀ (Nula) - Los Estándares Técnicos de Seguridad NO está directamente relacionados con la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016.

• **De los Instrumentos de Medición**

- Estándares técnicos de seguridad

Tabla 22. Instrumentos de Medición, HG V1

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	85.00%
NO	3	15.00%
TOTAL	20	100.00%

- Conservación de la Munición de Calibre Menor

Tabla 23. Instrumentos de Medición, HG V2

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	9	45.00%
NO	11	55.00%
TOTAL	20	100.00%

Tabla 24. Frecuencias observadas, HG

Fo	SI	NO	TOTAL
Estándares técnicos de seguridad	17 - a1	3 - b1	20
Conservación de la Munición de Calibre Menor	9 - a2	11 - b2	20
TOTAL	26	14	40

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $\frac{\text{(total de frecuencias de la columna)} \cdot \text{(total de frecuencias de la fila)}}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$fe - a\# = \frac{26}{40} * \frac{20}{40} = 13.00$$

$$fe - b\# = \frac{14}{40} * \frac{20}{40} = 7.00$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad \begin{array}{l} fo = \text{frecuencia observada} \\ fe = \text{frecuencia esperada} \end{array}$$

Tabla 25. Aplicación de la fórmula, HG

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	17	13.00	4.00	16.00	1.23076923
F - b1 =	3	7.00	-4.00	16.00	2.28571429
F - a2 =	9	13.00	-4.00	16.00	1.23076923
F - b2 =	11	7.00	4.00	16.00	2.28571429
TOTAL	X² =				7.03296703

$$X^2 = 7.033$$

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (2 - 1) = 1$$

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 3.84

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 7.033$

b. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 1 (HE1)

HE1 - La Infraestructura de los Polvorines está directamente relacionados con las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

HE1₀ (Nula) - La Infraestructura de los Polvorines NO está directamente relacionados con las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

• De los Instrumentos de Medición

- V1 Dimensión 1: Infraestructura de los Polvorines

Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1

fi	SI		NO		TOTAL
Ubicación entre polvorines	18	90.00%	2	10.00%	20
	3	15.00%	17	85.00%	20
Seguridad Antisísmica	19	95.00%	1	5.00%	20
	11	55.00%	9	45.00%	20

- V2 Dimensión 1: Instalaciones de los Polvorines

Tabla 27. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1

fi	SI		NO		TOTAL
De acuerdo a su Calibre	17	36.96%	3	15.00%	20
	19	41.30%	1	5.00%	20
Control de Calidad	20	43.48%	0	0.00%	20
	20	43.48%	0	0.00%	20

Tabla 28. Frecuencias observadas, HE1

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Infraestructura de los polvorines	Ubicación entre polvorines	18 - a1	2 - b1	20
		3 - a2	17 - b2	20
	Seguridad Antisísmica	19 - a3	1 - b3	20
		11 - a4	9 - b4	20
Instalaciones de los Polvorines	De acuerdo a su Calibre	17 - a5	3 - b5	20
		19 - a6	1 - b6	20
	Control de Calidad	20 - a7	0 - b7	20
		20 - a8	0 - b8	20
TOTAL		127	33	160

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{127}{160} * \frac{20}{160} = 15.9$$

$$Fe - b\# = \frac{33}{160} * \frac{20}{160} = 4.1$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada
fe= frecuencia esperada

Tabla 29. Aplicación de la formula. HE1

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	18	15.9	2.125	4.52	0.28444882
F - b1 =	2	4.1	-2.125	4.52	1.09469697
F - a2 =	3	15.9	-12.875	165.77	10.4419291
F - b2 =	17	4.1	12.875	165.77	40.1856061
F - a3 =	19	15.9	3.125	9.77	0.61515748
F - b3 =	1	4.1	-3.125	9.77	2.36742424
F - a4 =	11	15.9	-4.875	23.77	1.49704724
F - b4 =	9	4.1	4.875	23.77	5.76136364
F - a5 =	17	15.9	1.125	1.27	0.07972441
F - b5 =	3	4.1	-1.125	1.27	0.30681818
F - a6 =	19	15.9	3.125	9.77	0.61515748
F - b6 =	1	4.1	-3.125	9.77	2.36742424
F - a7 =	20	15.9	4.125	17.02	1.07185039
F - b7 =	0	4.1	-4.125	17.02	4.125
F - a8 =	20	15.9	4.125	17.02	1.07185039
F - b8 =	0	4.1	-4.125	17.02	4.12500000
TOTAL	X² =				76.0104987

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (6 - 1) (2 - 1) = 5$$

Con un (5) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 14.067

Valor encontrado en el proceso: X² = 76.010

c. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 2 (HE2)

HE2 - El Manejo de la Munición está directamente relacionados con el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

HE2₀ (Nula) - El Manejo de la Munición NO está directamente relacionados con el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.

• **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 2: Manejo de la Munición

Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE1 V1D2

fi	SI		NO		TOTAL
Programas Actualizados	17	85.00%	3	15.00%	20
	20	100.00%	0	0.00%	20
Personal Especializado	20	100.00%	0	0.00%	20
	4	20.00%	16	80.00%	20

- V2 Dimensión 2: Plan de Mantenimiento Programado

Tabla 31. Instrumentos de Medición, HE1 V2D2

fi	SI		NO		TOTAL
Condiciones de la Munición	18	39.13%	2	10.00%	20
	20	43.48%	0	0.00%	20
Inspecciones Programadas	18	39.13%	2	10.00%	20
	20	43.48%	0	0.00%	20

Tabla 32. Frecuencias observadas, HE2

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Manejo de la Munición	Programas Actualizados	17 - a1	3 - b1	20
		20 - a2	0 - b2	20
	Personal Especializado	20 - a3	0 - b3	20
		4 - a4	16 - b4	20
Plan de Mantenimiento Programado	Condiciones de la Munición	18 - a5	2 - b5	20
		20 - a6	0 - b6	20
	Inspecciones Programadas	18 - a7	2 - b7	20
		20 - a8	0 - b8	20
TOTAL		137	23	160

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{137}{160} * \frac{20}{160} = 17.1$$

$$Fe - b\# = \frac{23}{160} * \frac{20}{160} = 2.9$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad \begin{array}{l} fo = \text{frecuencia observada} \\ fe = \text{frecuencia esperada} \end{array}$$

Tabla 33. Aplicación de la fórmula, HE2

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	17	17.1	-0.125	0.02	0.00091241
F - b1 =	3	2.9	0.125	0.02	0.00543478
F - a2 =	20	17.1	2.875	8.27	0.48266423
F - b2 =	0	2.9	-2.875	8.27	2.875
F - a3 =	20	17.1	2.875	8.27	0.48266423
F - b3 =	0	2.9	-2.875	8.27	2.87500000
F - a4 =	4	17.1	-13.125	172.27	10.0593066
F - b4 =	16	2.9	13.125	172.27	59.9184783
F - a5 =	18	17.1	0.875	0.77	0.04470803
F - b5 =	2	2.9	-0.875	0.77	0.26630435
F - a6 =	20	17.1	2.875	8.27	0.48266423
F - b6 =	0	2.9	-2.875	8.27	2.875
F - a7 =	18	17.1	0.875	0.77	0.04470803
F - b7 =	2	2.9	-0.875	0.77	0.26630435
F - a8 =	20	17.1	2.875	8.27	0.48266423
F - b8 =	0	2.9	-2.875	8.27	2.87500000
TOTAL				X² =	84.0368137

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (8 - 1) (2 - 1) = 7$$

Con un (7) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 14.067

Valor encontrado en el proceso: X² = 84.037

4.2. Discusión

En lo relacionado a nuestras hipótesis podemos extraer lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (7.033) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que la relación que los Estándares Técnicos de Seguridad está directamente relacionados con la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016. Validándola, en tal sentido, García Ortiz (2000) y Rodríguez Santos (2010), quien determina que La ausencia de una estrategia de fomento de las oportunidades que en materia de seguridad ya se ha sembrado en el Municipio y la falta de diseño de una política preventiva consecuente, se transforman en el principal desafío del nuevo gobierno y que consideramos es el puntapié inicial de una política de desarrollo local amplia y participativa. Y la promulgación de la nueva Ley de Armas y Municiones aun cuando brinda al sistema judicial del país, mecanismos de poder para sancionar de mejor manera a los responsables de cometer delitos tanto de portación como de tenencia de arma de fuego, contiene vacíos legales que contribuyen a mantener el índice de la criminalidad y violencia en el país.

Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (76.010) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.067) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

Esto quiere decir que la relación que la Infraestructura de los Polvorines está directamente relacionados con las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016. Validándola, en tal sentido, García Ortiz (2000), quien determina que es fácil entender los problemas surgidos en la implementación práctica del plan piloto de seguridad en el barrio de Saavedra, que forma parte de la Ciudad de Buenos Aires, donde el diseño y ejecución de las “políticas” (ya que no se encuentran estructuradas a modo de proyecto), corresponde a la Nación de quien a su vez depende la policía federal argentina, quedando al gobierno autónomo de la ciudad una participación informal y secundaria.

Por ultimo en relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (84.067) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.067) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna. Esto quiere decir que la relación que el Manejo de la Munición está directamente relacionados con el Plan de Mantenimiento Programado en

la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016
Validándola, en tal sentido, Rodríguez Santos (2010), quien determina que la nueva Ley de Armas y Municiones, establece algunos aciertos parámetros y regulaciones consideradas por la sociedad como carentes de contexto claro y específico que permita hacer viable la aplicación de la misma, por parte de los órganos jurisdiccionales competentes, incluyendo la participación del Ministerio Público.

CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la Hipótesis General que señala: Los Estándares Técnicos de Seguridad está directamente relacionados con la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016, se ha podido establecer un resultado de 85.00% y 45.00% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (7.033) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

2. Teniendo en consideración la Hipótesis Específica 1 que señala: La Infraestructura de los Polvorines está directamente relacionados con las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016, en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 63.75% y 95.00% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (76.010) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.067) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

3. Teniendo en consideración la Hipótesis Específica 2 que señala: El Manejo de la Munición está directamente relacionados con el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016, en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 76.25% y 95.00% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (84.067) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.067) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (7). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

SUGERENCIAS

1. En consideración a la conclusión 1, se sugiere que los oficiales para los estándares técnicos de seguridad se necesita una mejor infraestructura de los polvorines, un mejor manejo eficiente de la munición y así poder conservar la munición de calibre menor en instalaciones especializadas de polvorines y un mejor plan de mantenimiento que sea programado de forma más cotidiana.
2. En consideración a la conclusión 2, se sugiere que para la infraestructura de los polvorines se debe ubicar entre polvorines de acuerdo al calibre al momento de instalarlas, para que la seguridad en momentos antisísmico se necesita plantear se necesita un control de calidad para salva proteger los polvorines.
3. En consideración a la conclusión 3, se sugiere que para un manejo de munición de calibre menor es recomendable programas actualizados y sobre todo un personal especializado donde se colaboren en un plan de mantenimiento y inspecciones programas en donde la condición de la munición estén en buen estado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ejército de México. (2005). *Reglamento para el servicio interior de las unidades, dependencias e instalaciones*. Obtenido de http://www.sedena.gob.mx/pdf/reglamentos/rglmtto_sv_int_uuddii_ejtofa.pdf
- Gandulea, E. M. (2007). *Colegio militar de las nación de Argentina*. Obtenido de La Guardia: <http://www.monografias.com/trabajos89/leccion-guardia/leccion-guardia.shtml>
- Garay, R. (2011). *¿Qué es Geopolítica?* Obtenido de Htp://meltingpot.fortunecity.com/alberni/698/revista_docente/iv_vii/e5.html
- García Ortiz, G. A. (2000). *Tesis denominada: "Articulación de Actores Públicos y Privados para la Eficientización de la Seguridad en el Municipio de Hurlingham"*. Sede de Argentina: Universidad Carlos III de Madrid.
- Gral. Div. Bolaños Chávez, J. L. (1990). *Reglamento para el servicio del Ejército en tiempos de paz*. Obtenido de Guatemala: http://www.mindef.mil.gt/ftierra/emdn/sage/directivas/directivas/leyes_reglamentos/leyes_reg_pdf/reglamento_para_el_servicio_del_Ejército_en_tiempo_de_paz.pdf
- OSCE. (2007). *Manual de la OSCE de mejores prácticas sobre munición convencional*. Alemania: Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa.
- Revista Militar. (2007). De las Ideas a la Acción. *Lima-Perú*, 446-III.
- Rodríguez Santos, O. E. (2010). *Tesis denominada: "Ventajas y Desventajas de la Ley de Armas y Municiones Contendida en el Decreto N°. 15-2009 del Congreso de la República, con relación a la Anterior Ley de Armas y Municiones Contendida en el Decreto 39-89 del Congreso de la República"*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

TITULO: “ESTÁNDARES TÉCNICOS DE SEGURIDAD Y LA CONSERVACIÓN DE LA MUNICIÓN DE CALIBRE MENOR EN EL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE) – 2016”

<i>¿PROBLEMAS</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>HIPÓTESIS</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS</i>
<p>Problema General ¿Cuál es la relación que existe entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación que existe entre los Estándares Técnicos de Seguridad y la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016.</p>	<p>Hipótesis General Los Estándares Técnicos de Seguridad está directamente relacionados con la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) – 2016.</p>	<p>Variable 1 Estándares técnicos de seguridad</p>	<p>Infraestructura de los Polvorines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación entre polvorines • Seguridad Antisísmica 	<p>Tipo investigación Descriptivo-correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental</p> <p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Instrumentos Encuesta</p> <p>Población 84 Oficiales del COEDE</p> <p>Muestra 20 Capitanes y Tenientes de ESC MG</p> <p>Métodos de Análisis de Datos Estadística (Ji o Chi Cuadrada)</p>
<p>Problema Especifico 1 ¿Cuál es la relación que existe entre la Infraestructura de los Polvorines y las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016?</p>	<p>Objetivo Especifico 1 Determinar la relación que existe entre la Infraestructura de los Polvorines y las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.</p>	<p>Hipótesis Especifico 1 La Infraestructura de los Polvorines está directamente relacionados con las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.</p>		<p>Manejo de la Munición</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programas Actualizados • Personal Especializado 	
<p>Problema Especifico 2 ¿Cuál es la relación que existe entre el Manejo de la Munición y el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016?</p>	<p>Objetivo Especifico 2 Determinar la relación que existe entre el Manejo de la Munición y el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.</p>	<p>Hipótesis Especifico 2 El Manejo de la Munición está directamente relacionados con el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor en el COEDE – 2016.</p>	<p>Variable 2 Conservación de la Munición de Calibre Menor</p>	<p>Instalaciones de los Polvorines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De Acuerdo al Calibre • Control de Calidad 	
				<p>Plan de Mantenimiento Programado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de la Munición • Inspecciones Programadas 	

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

ESTÁNDARES TÉCNICOS DE SEGURIDAD Y LA CONSERVACIÓN DE LA MUNICIÓN DE CALIBRE MENOR EN EL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE) – 2016

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los Capitanes y Tenientes de la Escuela de MG que nos colaboraron amablemente.

RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN SU CRITERIO, MARQUE CON UNA “X” EN LA ALTERNATIVA QUE LE CORRESPONDE:

Estándares técnicos de seguridad			
1	¿Cree usted que existe relación entre la Infraestructura de los Polvorines y las Instalaciones de los Polvorines en la Conservación de la Munición de Calibre Menor?	SI	NO
2	¿Cree Usted que la ubicación de los polvorines afecta su control de calidad de la munición?	SI	NO
3	¿Piensa usted que la ubicación de los polvorines tiene relación con la infraestructura de los polvorines?	SI	NO
4	¿Usted piensa que la seguridad antisísmica pueda mantener la conservación de la munición de calibre menor?	SI	NO
5	¿Cree usted que la seguridad antisísmica perjudica el control de calidad de la munición?	SI	NO
6	¿Piensa usted que los programas actualizados beneficia al personal calificado para el manejo de la munición?	SI	NO
7	¿Considera usted que los programas actualizados mejoraría el control de calidad de la munición?	SI	NO
8	¿Existe realmente personal especializado para la conservación de la munición?	SI	NO
9	¿Piensa usted que el personal especializado cumple con las inspecciones programadas?	SI	NO

Conservación de la Munición de Calibre Menor			
1	¿Cree usted que existe relación entre el Manejo de la Munición y el Plan de Mantenimiento Programado en la Conservación de la Munición de Calibre Menor?	SI	NO
2	¿Piensa usted que de acuerdo a su calibre se puede mejorar los estándares técnicos de seguridad?	SI	NO
3	¿Considera usted que de acuerdo a su calibre se pueda tener una mejor conservación?	SI	NO
4	¿Cree usted que el personal calificado tienen mejor de control de calidad en conservación de la munición?	SI	NO
5	¿Cree usted que para un buen control de calidad debe haber un mejor manejo de la munición?	SI	NO
6	¿Considera usted que por las condiciones de la munición deber haber programas actualizados?	SI	NO
7	¿Cree usted que teniendo un plan de mantenimiento programado se puede mejorar las condiciones de la munición?	SI	NO
8	¿Considera usted que las inspecciones programas deben ser realizadas por un personal especializado?	SI	NO
9	¿Cree usted que el plan de mantenimiento programado se realiza para un mejor manejo de la munición?	SI	NO

**Anexo 03: Constancia emitida por la institución donde realizó la
Investigación**



Escuela Militar de Chorrillos
“Coronel Francisco Bolognesi”
Alma Mater del Ejército del Perú

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

El que suscribe, Sub Director de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, deja:

CONSTANCIA

Que a los Bachilleres: ALVARADO FLORES, Ricardo Moisés; BEDOYA LEON, Samuel Jeanfranco; SALAS NAVARRO, Gino Giampier; TABOADA CASTELLANOS, Brayan Yensy, identificados con DNI N° 71335753, 71212360, 73772798, 47661771, han realizado trabajo de investigación con los cadetes estudiantes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” como parte de su tesis ESTÁNDARES TÉCNICOS DE SEGURIDAD Y LA CONSERVACIÓN DE LA MUNICIÓN DE CALIBRE MENOR EN EL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE) – 2016 para optar el Título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para los fines convenientes.

Chorrillos, 30 de diciembre 2016

O-214953066-O+

Oscar Luís CALLE PÉREZ

CrI EP

Sub Director Académico - EMCH

“CrI. Francisco Bolognesi”

Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento

Los bachilleres en Ciencias Militares, MG ALVARADO FLORES, Ricardo Moisés; MG BEDOYA LEON, Samuel Jeanfranco; MG SALAS NAVARRO, Gino Giampier; MG TABOADA CASTELLANOS, Brayan Yensy, autores del trabajo de investigación titulado “ESTÁNDARES TÉCNICOS DE SEGURIDAD Y LA CONSERVACIÓN DE LA MUNICIÓN DE CALIBRE MENOR EN EL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE) – 2016”

Declaran:

Que, el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, presentado por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH “CFB”) y RENATI (SUNEDU) 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 señal de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos, 30 de Diciembre del 2016.

R. ALVARADO F.
DNI: 71335753

S. BEDOYA L.
DNI: 71212360

G. SALAS N.
DNI: 73772798

B. TABOADA C.
DNI: 47661771