

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



Estandarización de la pistola beretta px4 calibre 9 x 19 mm para el beneficio técnico de los oficiales de la escuela de material de guerra del 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

**Vanessa Cenepo Reategui
Alexis Guardia Mena
Juan Jose Ibarra Vera
Fresia Herrera Alva**

Lima - Perú

2017

DEDICATORIA

A Dios que es luz, salvación y fortaleza de nuestra vida.

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

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los Profesores, Facilitadores de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” por su acertada asesoría en la presente investigación.

Agradecemos a nuestros compañeros de clase por su apoyo incondicional.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado.

En cumplimiento de las normas del Reglamento de elaboración y Sustentación de Tesis de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”) se presenta a vuestra consideración la investigación “Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm para el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016”, con el propósito de optar al título de Licenciado en Ciencias Militares.

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm para el Beneficio Técnico de los Oficiales, con el fin de lograr la información objetiva, sistemática y metódica que apuesten a establecer relaciones que permitan mejorar el Servicio de Material de Guerra en la EMCH “CFB” a partir del resultado validado.

En tal sentido, nuestro estudio constituye una respuesta al problema mostrado, en el enfoque, tipo y diseño utilizado, y esperamos que merezca finalmente su aprobación.

Los autores

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1. Planteamiento del Problema	17
1.2. Formulación del Problema	18
1.3. Justificación	19
1.4. Limitaciones	20
1.5. Antecedentes	21
1.6. Objetivos	27
1.6.1. Objetivo General	27
1.6.2. Objetivos Específicos	27
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	28
2.1. Bases Teóricas	29
2.1.1. Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	29
2.1.2. Beneficio Técnico de los Oficiales	44
2.2. Definiciones de términos básicos	50
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	52
3.1. Hipótesis	53
3.1.1. Hipótesis General	53
3.1.2. Hipótesis Específicos	53
3.2. Variables	53
3.2.1. Definición Conceptual	53
3.2.2. Definición Operacional	56

3.3. Metodología	58
3.3.1. Tipo de Estudio	58
3.3.2. Diseño	58
3.4. Población y Muestra	59
3.5. Método de Investigación	60
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	61
3.7. Métodos de Análisis de Datos	68
CAPITULO IV. RESULTADOS	69
4.1. Descripción	70
4.2. Discusión	100
CONCLUSIONES	103
SUGERENCIAS	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ANEXOS	108
Anexo 01: Matriz de Consistencia	109
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	110
Anexo 03: Constancia emitida por la institución donde realizó la Investigación	112
Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de Variables	56
Tabla 2. Elementos Fundamentales	62
Tabla 3. Adquisición de Repuestos, Abastecimiento	70
Tabla 4. Facilidad de reparación, Adquisición de Repuestos	71
Tabla 5. Facilidad de reparación, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	72
Tabla 6. Intercambio de piezas, Adquisición de Repuestos	73
Tabla 7. Intercambio de piezas, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	74
Tabla 8. Fácil manejo, Entrenamiento	75
Tabla 9. Fácil manejo, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	76
Tabla 10. Fácil aprendizaje técnico, Entrenamiento	77
Tabla 11. Fácil aprendizaje técnico, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	78
Tabla 12. Entrenamiento, Mantenimiento preventivo y correctivo	79
Tabla 13. Falta de Requerimiento, Abastecimiento	80
Tabla 14. Falta de Requerimiento, Beneficio Técnico de los Oficiales	81
Tabla 15. Recuperación de Piezas, Abastecimiento	82
Tabla 16. Recuperación de Piezas, Beneficio Técnico de los Oficiales	83
Tabla 17. Mantenimiento del primer escalón, Mantenimiento preventivo y correctivo	84
Tabla 18. Mantenimiento del primer escalón, Beneficio Técnico de los Oficiales	85
Tabla 19. Facilidad de Intercambio de pieza, Mantenimiento preventivo y correctivo	86
Tabla 20. Facilidad de Intercambio de pieza, Beneficio Técnico de los Oficiales	87
<i>Tabla 21. Instrumentos de Medición, HG V1</i>	89
<i>Tabla 22. Instrumentos de Medición, HG V2</i>	89
<i>Tabla 23. Frecuencias observadas, HG</i>	90

<i>Tabla 24. Aplicación de la fórmula, HG</i>	90
Tabla 25. Validación de Chi Cuadrada HG	91
<i>Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1</i>	92
<i>Tabla 27. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1</i>	92
<i>Tabla 28. Frecuencias observadas, HE1</i>	93
<i>Tabla 29. Aplicación de la formula. HE1</i>	94
Tabla 30. Validación de Chi Cuadrada HE1	95
<i>Tabla 31. Instrumentos de Medición, HE1 V1D2</i>	96
<i>Tabla 32. Instrumentos de Medición, HE1 V2D2</i>	97
<i>Tabla 33. Frecuencias observadas, HE2</i>	97
<i>Tabla 34. Aplicación de la fórmula, HE2</i>	98
Tabla 35. Validación de Chi Cuadrada HE2	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Adquisición de Repuestos, Abastecimiento	70
Figura 2. Facilidad de reparación, Adquisición de Repuestos	71
Figura 3. Facilidad de reparación, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	72
Figura 4. Intercambio de piezas, Adquisición de Repuestos	73
Figura 5. Intercambio de piezas, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	74
Figura 6. Fácil manejo, Entrenamiento	75
Figura 7. Fácil manejo, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	76
Figura 8. Fácil aprendizaje técnico, Entrenamiento	77
Figura 9. Fácil aprendizaje técnico, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	78
Figura 10. Entrenamiento, Mantenimiento preventivo y correctivo	79
Figura 11. Falta de Requerimiento, Abastecimiento	80
Figura 12. Falta de Requerimiento, Beneficio Técnico de los Oficiales	81
Figura 13. Recuperación de Piezas, Abastecimiento	82
Figura 14. Recuperación de Piezas, Beneficio Técnico de los Oficiales	83
Figura 15. Mantenimiento del primer escalón, Mantenimiento preventivo y correctivo	84
Figura 16. Mantenimiento del primer escalón, Beneficio Técnico de los Oficiales	85
Figura 17. Facilidad de Intercambio de pieza, Mantenimiento preventivo y correctivo	86
Figura 18. Facilidad de Intercambio de pieza, Beneficio Técnico de los Oficiales	87

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue “Determinar la relación que existe entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016”, y establecer así alguna base teórica que proyecte al futuro las conclusiones habidas para efectos de brindar un mayor beneficio técnico del oficial; dado que la estandarización del armamento lleva consigo adquisición de repuesto y entrenamiento sobre el uso de la pistola, pero los beneficios técnicos de los oficiales, es importante desde el punto de vista logístico porque sería el método más económico que permite la ejecución de las funciones de abastecimiento y mantenimiento.

El diseño de nuestra investigación fue no experimental, de tipo básica, correlacional y se trabajó sobre una población de 41 oficiales de la Escuela de Material de Guerra (ESC MG) del COEDE de los cuales se constituyó una muestra de 34 oficiales, a quienes se les aplicó el correspondiente instrumento para obtener la información requerida, que confirmara la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm, y si bien es cierto se viene presentando diferentes casos de seguridad, por lo cual se destaca los principales problemas sobre obtener el Beneficio Técnico de los Oficiales.

La conclusión a la que se arribó en el presente estudio fue que la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm está directamente

relacionada con el Beneficio Técnico de los Oficiales de la ESC MG del COEDE, se ha podido establecer que influye en la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de los cadetes un resultado de 82.35% y 58.82% respectivamente. Que la mayoría de los oficiales señalan que estandarizando la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm se podrá obtener un Beneficio Técnico, el valor calculado para la Chi cuadrada (4.53) 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: Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm, Beneficio Técnico de los Oficiales, Adquisición de Repuestos, Entrenamiento, Abastecimiento, Mantenimiento preventivo y correctivo.

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to "Determine the relation between the Standardization of the Pistol 9 Beretta Px4 Caliber 9 X 19 mm and the Technical Benefit of the Officers of the School of War Material of the Command of Education and Doctrine of the Army (COEDE), 2016 ", and to establish some theoretical basis that projects to the future the conclusions that have been made in order to provide a greater technical benefit to the officer; Since the standardization of armaments entails the acquisition of spare parts and training on the use of the gun, but the technical benefits of the officers, is logistically important because it would be the most economical method that allows the execution of the functions of Supply and maintenance.

The design of our research was non-experimental, of a basic, correlational type, and we worked on a population of 41 officers from the Coedec School of War Material (ESC MG), of which a sample of 34 officers was created. Applied the corresponding instrument to obtain the required information, which will confirm the standardization of the Pistol Beretta Px4 Caliber 9 X 19 mm, and although it is true that different safety cases have been presented, which highlights the main problems in obtaining the Technical Benefit of Officials.

The conclusion reached in the present study was that the Standardization of the Pistol 9 Beretta Px4 Caliber 9 X 19 mm is directly related to the Technical Benefit of the Officers of the MG COEDE ESC, it has been established that it influences the Standardization of the Pistol Beretta Px4 Caliber 9 X 19 mm and

the Technical Benefit of the officers of the cadets a result of 82.35% and 58.82% respectively. That the majority of the officers indicate that standardizing the Beretta Px4 Caliber 9 X 19 mm Pistol will be able to obtain a Technical Benefit, the value calculated for Chi Square (4.53) is greater than the value shown in table (3.84) for a 95% confidence level and one degree of freedom (1). Therefore, the decision to reject the general null hypothesis is adopted and the general alternative hypothesis is accepted.

.

Keyword: Standardization of the Beretta Px4 Endowment Pistol 9 mm Caliber, Technical Benefit of Officials, Acquisition of Spare Parts, Training, Supply, Preventive and Corrective Maintenance.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se desarrolla aspectos específicos sobre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales, tuvo como objetivo general “Determinar la relación que existe entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016”. La razón por la cual se realiza la presente investigación fue que deseamos Estandarizar la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm para el Beneficio Técnico de los Oficiales. Cuya hipótesis de trabajo fue: Existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016. Se desarrolla una investigación de tipo básico correlacional, debido a que tuvo por finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre la relación de la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales, con un diseño no experimental.

La presente tesis consta de los siguientes capítulos:

El capítulo I Problema de Investigación, contiene el planteamiento del problema donde el problema nace de obtener el beneficio técnico más eficiente con la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm, formulación del problema, la justificación dando que las pistolas para uso militar que actualmente se producen en el mundo, son básicamente iguales en sus conceptos de funcionamiento, formas, procesos y materiales de fabricación.

La estandarización del armamento, debe seguir ciertos parámetros técnico-tácticos, así como de orden logístico, las limitaciones de la investigación tanto por la falta de tiempo y económicamente, los antecedentes tesis de autores relacionadas con las variables, el objetivo general y los objetivos específicos.

El capítulo II Marco Teórico, presenta bases teóricas de las dos variables de estudio y las definiciones conceptuales.

El capítulo III Marco Metodológico. Desarrolla la hipótesis general y específica, las variables expresando en la definición conceptual y Operacionalización de las mismas donde se clasifica las dimensiones con sus indicadores, la metodología utilizando el tipo de estudio descriptivo-correlacional y el diseño no experimental, asimismo la población y la muestra que representa los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), utilizando el método de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos elaborados utilizando un Cuestionario con preguntas cerradas y el método de análisis de datos seleccionado.

El capítulo IV Resultados, contiene la descripción y discusión, donde se interpretan los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, se adjuntan las tablas, gráficos correspondientes y su respectiva interpretación; donde la prueba de hipótesis se realizó a través de la prueba estadística Chi cuadrada o X^2 Cuadrada, que consiste en evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables de tipo categóricas.

CAPITULO I.
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La logística militar se remonta desde la historia de la guerra misma, es decir, a la historia del hombre, quien en su afán de sobrevivir y de acrecentar su bienestar y su poder, sintió la necesidad de luchar no sólo con la naturaleza, por su supervivencia, también con sus semejantes para obtener un poco más de algo como: tierra, poder o riquezas; la logística militar se desarrolló para abastecer a las tropas con los recursos y pertrechos, necesarios para afrontar las largas jornadas y los campamentos en situación de guerra.

Con la complejidad de la tecnología de cada era, la guerra ha requerido de un apoyo logístico cada vez más complejo, los efectivos en los ejércitos son cada vez mayores y ello obliga a la producción de más cantidad de armamento, más transporte, más munición, más consumo de recursos y el ritmo de las operaciones aumentó en masa, velocidad y potencia.

Uno de los problemas de la logística militar, la faltas de piezas de repuesto para el gran número de diferentes tipos de pistola de dotación del oficial del ejército, que dificulta en el mantenimiento e instrucción del personal del ejército, debido a que también en varios casos por la antigüedad, las pistolas de dotación han cumplido ya su vida útil.

Podemos ver que actualmente en el Ejército Peruano, al momento de ser asignada la pistola de dotación calibre 9 X 19 mm para cada promoción de Oficiales, varía en la dotación de pistolas cada año o dos años continuos en el que la institución del ejército hace otra

compra de pistolas no siguiendo una misma línea de fabricación o procedencia, generando problemas logísticos en mantenimiento, instrucción y entrenamiento.

En las operaciones logísticas en los conflictos del 41, del 95 y actualmente en el VRAEM. Si bien es cierto son operaciones militares exitosas existen deficiencias logísticas, pues es muy difícil planear el abastecimiento y mantenimiento existiendo tantos ítems en una sola operación.

Este estudio permite realizar el exacto planteamiento de la problemática logística existente solo en el ítem pistolas como resultado tenemos muchas líneas de fabricación de pistolas de dotación para el oficial del ejército ,que genera grandes problemas logísticos como en el mantenimiento de primer, segundo , tercer, cuarto y quinto escalón y en la instrucción y entrenamiento del personal de oficiales, puede mejorar con la estandarización a una línea de pistolas o una sola pistola de dotación o reglamento.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016?

1.2.2. Problemas Específicos

PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016?

PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016?

1.3. Justificación

La presente investigación justifica la importancia de su estudio por los siguientes aspectos:

La estandarización del armamento lleva consigo obtener importantes ventajas en el orden táctico-operativo, mantenimiento e instrucción del personal de oficiales.

Las pistolas para uso militar que actualmente se producen en el mundo, son básicamente iguales en sus conceptos de funcionamiento, formas, procesos y materiales de fabricación. Pero

son particulares en su diseño interno, lo cual genera dificultades para el mantenimiento en cada una de ellas.

La estandarización del armamento, debe seguir ciertos parámetros técnico-tácticos, así como de orden logístico.

Es indudable que existen demasiados mitos con respecto a la estandarización del armamento sin embargo es el método más económico que permite la ejecución de las funciones de abastecimiento y mantenimiento.

Con el Contrato Internacional N° 000517-2014/EP/SMGE, del 27 de NOV 14 el EP, adquirió un lote de estas pistolas para Oficiales del EP, después de una serie de estudios que han demostrado que desde el punto de vista técnico táctico y económico cumple perfectamente con los estándares requeridos tanto para guerra convencional como no convencional.

1.4. Limitaciones

La realización del presente informe de investigación ha implicado la necesidad de superar una serie de obstáculos de diversa índole, para así alcanzar la posibilidad de su desarrollo y presentación en los plazos preestablecidos. Entre las limitaciones habidas, podremos reseñar las siguientes:

- Limitaciones de Tiempo, ya que nuestro horario disponible para realizar el desarrollo, resultaba escaso frente a los requerimientos de un trabajo con exigencias y la serie de comisiones y servicios que en la Escuela se presentan y que significan horas de ensayo y

hasta de obstrucción de la asistencia a las asesorías. Superando con nuestras salidas de fin de semana reuniendo la información requerida.

- Limitantes sobre la escasa bibliografía del tema que estamos llevando, como bien sabemos los ejércitos se actualizan constantemente pero solamente contamos con manuales, reglamentos u otros documentos que faltan actualizar; pese a todo esto se pudo superar esta dificultad por vía electrónica nos remitían la información requerida para el avance de nuestro trabajo.

1.5. Antecedentes

1.5.1. Nacionales

Tizon (2008), Tesis Denominada: "Estandarización de Armamento Ligero para las Fuerzas Especiales", Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (Licenciatura), Lima, Perú.

Este estudio aporta importantes conclusiones a tener en cuenta en este tema de estandarización como:

- Que las futuras compras de los armamentos para la FFEE se considere al personal integrante de las patrullas quienes deberán ser los primeros en opinar y comprobar la capacidad y bondades de estos, considerando el soporte logístico.
- Es pertinente que de acuerdo a las Operaciones Especiales que se realicen se tenga q dar instrucción y uniformizar a todo el personal con un solo tipo de armamento de acuerdo a la operación, sea del ejército Peruano, Marina y Fuerza aérea del Perú en forma rotativa

para generar sinergia tanto entre los recursos humanos, los recursos materiales (armas y municiones), para evitar el decrecimiento de la moral el fracaso de las operaciones especiales por la incongruencia de los armamentos otorgados a cada Fuerza Especial.

Vasquez (2008), Tesis denominada: "Consideración para la Estandarización de Armamento Ligero a Nivel Conjunto", Escuela de Técnica del Ejército (Licenciatura), Lima, Perú.

El presente trabajo emite dos conclusiones finales:

La primera la redistribución del actual armamento con el que cuentan las Fuerzas Armadas y la segunda la adquisición de un nuevo fusil.

Es así que la nueva distribución del armamento ligero sería la siguiente:

Para la Unidades del Ejército que actuarían en la Costa y Sierra el Fusil FAL Cal 7,62 x 51 mm NATO, a las Unidades de las regiones selváticas el Fusil Galil Cal 5,56 x 45 mm NATO.

Las Unidades de la Marina de Guerra acantonadas en las Regiones de la Selva, el fusil Galil 5,56 x 45 mm NATO, las demás Unidades incluida la Infantería de Marina el Fusil FAL 7,62 x 51 mm NATO.

La Fuerza Aérea del Perú mantendría como fusil de dotación el AKM 7,62 x 39 mm Ruso.

Las Fuerzas Especiales del Ejército, Marina y Aviación, mantendría en sus stocks los fusiles que de acuerdo al tipo de misión por cumplir requerirían contar.

La segunda conclusión está basada en la determinación del calibre que debería tener el arma de reemplazo, para ello y tomando en consideración aspectos tales como: potencia de fuego adecuada para la zona de operación, tamaño, peso del arma y de la munición, bajo régimen de fallas, condiciones de diseño adaptables al área geográfica; facilidad de mantener por el personal usuario, cadencia de tiro, palanca ambidiestro, facilidad de mantenimiento y adquisición de repuestos, es que hemos llegado a establecer lo siguiente: la condición principal que deben tener los fusiles de reemplazo es la potencia de fuegos y alcance de acuerdo a la región en donde van a ser empleados, ello significa que el calibre 5,56 x 45 mm NATO deberá ser destinado para dotar al personal que sirve en las regiones selváticas; para el caso de la Costa y la Sierra el fusil más recomendable es el de Calibre 7,62 x 51 mm NATO.

Olave (2008), Tesis denominada: "Estandarización del calibre del fusil de asalto para los Cuadros de Organización del Comando Operacional del Sur", Escuela de Inteligencia del Ejército (Licenciatura), Lima, Perú.

Del estudio táctico – técnico que se ha realizado, se puede determinar que la Zona de Operaciones se constituye como el tirano de las operaciones, en este caso, las conclusiones en base a los aspectos militares del terreno que presenta el Comando Operacional del Sur, el fusil de calibre 7,62 x51 mm muestra una mejor performance que el calibre 5,56 x 45 mm.

En virtud, que con los estudios realizados se pudo apreciar que a una mayor distancia de empleo la fuerza del viento origina una menor variación o dispersión de la trayectoria del proyectil, que de conformidad a los cálculos físico-matemáticos representa casi el 100 % menor que el efecto que se produce con el proyectil de calibre 5,56 x 45 mm.

Rímac (2009) Tesis denominada: "Estandarización del Armamento Ligero en el VRAE (Selva) para tropas del Asalto tipo Patrulla", UNMSM (Licenciatura), Lima, Perú.

La actual situación del armamento en nuestro país, por ende la munición utilizada, está en un proceso de cambio y modernización, siendo la mayor preocupación el armamento utilizado por las tropas de asalto; ya que, sobre ellas recae la responsabilidad de combatir a los enemigos internos y externos en una respuesta inmediata ante a cualquier situación. Y, es este momento lo vienen haciendo en nuestro frente interno.

De acuerdo a los estudios internacionales, específicamente la OTAN, se viene estandarizando el uso del armamento de las tropas de asalto que use munición de calibre 5,56mm; ya que las diferencias obtenidas en su uso son significativas.

Las conclusiones, Para la elección del fusil de asalto adecuado, hay que determinar diferentes aspectos técnicos y tácticos, entre los cuales podemos mencionar: la precisión que deba tener el conjunto arma-munición; efectos en tejidos orgánicos por el impacto de

proyectiles de distintos pesos, formas, grados de estabilidad y velocidades de impacto; lo que normalmente se espera entonces, es incapacitar al "objetivo humano", independiente de donde el proyectil impacte; el usuario debe claramente definir el objetivo y la distancia a la cual se requiere que éste sea batido.

El adoptar un fusil de asalto de calibre 5,56 conlleva conseguiremos obtener importantes ventajas en el orden táctico-operativo, pero estas ventajas, tal vez sean aún más importantes desde el punto de vista logístico.

Es el caso de que al ser abastecidos con 10 cargadores de 20 cartuchos c/u, la diferencia es de 2,8 kg.

Ocupa menos de la mitad de volumen para su transporte y almacenamiento.

Favorecido por las Distancias de combate: El 30% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 100mts o menos; el 72% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 200mts o menos; el 90% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 300mts o menos; y, el 95% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 400mts o menos.

Desde el punto de vista técnico-táctico-operativo; y, después de analizar las ventajas y desventajas proporcionadas por el fusil de asalto utilizado actualmente (7,62mm) y el fusil de asalto recomendado por la OTAN, calibre 5,56mm; dentro de las diversas situaciones que pudieran presentarse en el desarrollo de las

operaciones y atendiendo al cumplimiento de la misión asignada, puedo recomendar lo siguiente:

El Galil El 5.56 está de moda. Menos potencia pero mayor cantidad de munición portable.

Estandarizar todo al calibre 5.56x45, ya que es norma OTAN y su empleo es el más extendido actualmente.

Los fusiles y munición de 7.62 pensar en salir de ellos o por el contrario mantenerlos como calibre para ciertas unidades, pero todavía hay bastantes, sería de la idea de dotar de FAL a las unidades de montaña (RMS) del EP tal vez concentrar el uso de ese calibre en la zona Cuzco-Puno-Madre de Dios y mantener ciertas cantidades para entrenamiento básico o para policía militar y usos no "de combate" en el resto de unidades, para así limitar el desgaste innecesario de los Galil.

Las necesidades de nuestras fuerzas operativas deben estar enmarcadas dentro de las características de los diversos teatros de operaciones que presenta nuestro territorio y líneas de frontera, con un fusil que proporcione la seguridad del cumplimiento de la misión asignada.

Reducir a 2 calibres como máximo en cada arma, teniendo siempre uno de combate con el arma más moderna y otro ya de salida usado solo para misiones secundarias/entrenamiento y que solo persiste en la medida que se tengan los stocks de munición y las armas todavía den para más tiros, tan pronto alguno de los dos aspectos alcance su

límite. La solución pasa por definir el teatro de operaciones y el tipo de Unidad a equipar.

1.5.2. Internacionales

No se encuentra información por ser clasificada en el ámbito militar

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

1.6.2. Objetivos Específicos

OE1: Determinar la relación que existe entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

OE2: Determinar la relación que existe entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

CAPITULO II.
MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

A. Historia de la Pistola Beretta Px4

La Fábrica d'Armi Pietro Beretta es una de las principales empresas de fabricación de armas de fuego de Italia. Sus armas de fuego se utilizan en todo el mundo por parte de civiles, de policía, y de los ejércitos. (ANUA, 2009)

Beretta es una de las más antiguas empresas armamentísticas, y ha sido propiedad de la misma familia durante cinco siglos. La compañía Beretta se creó en 1526, cuando el maestro armero Bartolomeo Beretta de Gardone Val Trompia (Brescia, Lombardía, Italia) pagó 296 ducados por la compra de 185 arcabuces al Arsenal de Venecia. Las facturas de la venta de las armas de fuego están en el sistema de archivos.

funcionamiento siguió siendo excelente. (ANUA, 2009) En 1918, la Beretta Modelo 1918 fue la segunda ametralladora el ejército italiano sobre el terreno. Beretta fabricó fusiles y pistolas para los militares hasta el Armisticio de 1943 entre Italia y las fuerzas aliadas durante la Segunda Guerra Mundial. Con la Wehrmacht con el control del norte de Italia, los alemanes incautaron Beretta y continuó la producción de armas hasta la rendición alemana en 1945 en Italia. En ese

tiempo el acabado exterior de las armas era muy inferior al de antes de la guerra, pero su

Tras la Segunda Guerra Mundial, Beretta participó activamente en la reparación de los fusiles americanos M1 Garand para los EE.UU. Beretta modificó el M1 para el Beretta BM-59 rifle, que es similar al rifle M14; los armeros que examinaron el fusil BM-59 concluyeron que era superior al fusil M14, porque es más preciso. (ANUA, 2009)

Hoy, la compañía es propiedad y está dirigida por Ugo Gussalli Beretta (un descendiente directo de Bartolomeo) y sus hijos, Franco y Pietro. La tradición padre a hijo de la dinastía Beretta fue interrumpida cuando Ugo Gussalli Beretta asumió el control de la empresa; Carlo Ugo era adoptado, hijo de la hermana Giuseppina Gussalli.

Beretta es conocida por su amplia gama de armas de fuego: escopetas, rifles de caza, fusiles, rifles de asalto, metralletas, revólveres y pistolas semi-automáticas. La empresa matriz; Beretta Holding, también es propietaria de Beretta en EE.UU, Benelli, Franchi, Sako, Stoeger, Tikka, Uberti, la empresa Óptica Burris y un veinte por ciento de los intereses de la empresa de armas Browning. (ANUA, 2009)

Casi quinientos años de probada actividad laboral han enriquecido a Beretta con una enorme experiencia, permitiéndole desarrollar una elevada y específica tecnología en el ámbito de la mecánica de precisión. Con el

tiempo, naturalmente, la fábrica ha adquirido mayores dimensiones: desde el inicio del 1900 hasta hoy, la superficie cubierta del establecimiento ha pasado de los 10.000 a más de 76.000 metros cuadrados. Los departamentos productivos están estructurados en centros de trabajo robotizados pero al mismo tiempo con la importante presencia del factor humano, condición necesaria para obtener los niveles de precisión y de calidad previstos. (ANUA, 2009)

B. Adquisición de repuestos

La producción Beretta (1.500 armas al día aproximadamente) cubre casi toda la gama de las armas portátiles: superpuestas y paralelas de caza y tiro en diversos calibres y diferentes niveles de acabado, escopetas semiautomáticas, rifles, armas express, pistolas semiautomáticas (desde el cal. 22 corto al cal. 45 Auto), armas militares automáticas. La producción deportiva cubre el 90%. La exportación de las armas deportivas supera el 75% y asiste un centenar de países.

A comienzos de los 90, Beretta sumó a su tradicional producción de armas deportivas una línea completa de accesorios y de artículos textiles para la caza, el tiro y el tiempo libre que se caracteriza por su alto contenido técnico-constructivo y por su sobria elegancia. En 1995 se inauguró,

en Nueva York, la primera Beretta Gallery. Más tarde le seguirían las Gallery de Dallas, Buenos Aires, París y Milán a las que se unió en diciembre del 2005 una nueva Gallery en pleno centro de Londres. La línea Beretta Clothing & Accessories está hoy presente, además de en las armerías más importantes de Europa y América, también en numerosos Shop in shop, establecimientos especializados y proyectados para acoger amplias áreas exclusivas Beretta.

El modelo Beretta 92FS fue designado por los militares de los Estados Unidos con la denominación M9. En 1985, Beretta fue elegida tras un polémico concurso para producir el M9 9 mm. Parabellum para el ejército de los EE.UU., ganando un contrato de 500.000 pistolas. Una condición del acuerdo original era la fabricación nacional de la pistola M9. La fábrica de Beretta en EE.UU., en Accokeek, Maryland, fabrica pistolas militares, policiales y civiles. (ANUA, 2009)

Posteriormente también la “Gendarmerie Nationale” y “L’Armée de l’Air” (Francia) optaron por una solución similar. En el 2002 se acordó el suministro de 45.000 pistolas 92 FS a la Guardia Civil (España). A lo largo del mismo año se puso también en marcha el suministro de 40.000 pistolas de la serie 92 a la Policía Nacional turca. En mayo 2005 se consigue un nuevo contrato para el suministro de 18.744 pistolas de la serie 92 destinadas a la US Air Force.

A los logros en el sector de la defensa se le suman también los conseguidos en el deporte. En Melbourne, en 1956, Beretta ganó su primera medalla de oro olímpica en el tiro al plato. Desde entonces las victorias Beretta en las competiciones más importantes se han venido sucediendo con frecuencia: medallas de oro conseguidas en las Olimpiadas de Roma (1960), Munich (1972), Montreal (1976), Moscú (1980), Los Angeles (1984), Seúl (1988), Barcelona (1992), Atlanta (1996), Sydney (2000), Atenas (2004) por no citar las innumerables medallas conquistadas en los Campeonatos del Mundo desde 1978. En los Juegos de la XXIX Olimpiadas de Beijing (2008) Beretta vuelve a confirmar su vocación deportiva consiguiendo dos medallas de oro y una de plata. Las escopetas de competición Beretta han ganado más Competiciones Internacionales que cualquier otro arma.

C. Características (Target, 2011)

- Sistema modular, desarmable sin herramientas y con piezas reemplazables.
- Elaborada con tecnología termoplástica de fibra de vidrio reforzada con tecnopolímero.
- Cañón construido con aleaciones de cromo.
- Empuñadura de polímero con textura adiamantada.

- Sistema recambiable de la parte posterior de la empuñadura (incluye tres medidas).
- El seguro del gatillo es ambidiestro.
- El botón para liberar el cargador es reversible y reemplazable por otras medidas.
- Sistema de miras removibles de tres puntos Superluminova, que reaccionan ante luz natural y artificial.
- Riel metálico con acabado Bruniton.
- Seguro manual del gatillo y automático del martillo.
- Mecanismo de bloqueo de cañón rotatorio.
- Incorpora un riel Picatinny (MIL-STD-1913) para acoplar miras láser y accesorios.
- Implementa un martillo expuesto.
- Fabricada en Italia.

Esta pistola es la que le sigue en fama a la Beretta 92F y pronto veremos que no es más que solo nombre y prestigio provenientes de la marca. La Px4 Storm se ha robado la atención mundial por ser una pistola de diseño moderno construida con materiales de última tecnología y que cuenta con la capacidad de adaptarse a todos los usos necesarios. Cuando diseñaron esta pistola, el objetivo principal era obtener un arma que fuera completamente modular, para así facilitar las mantenciones sin el uso de herramientas y además para que el usuario la pudiera customizar a su

medida (un concepto propuesto por Glock hace años y la clave de su éxito). El desensamblaje de esta pistola está ideado para llevarse a cabo en terreno sin mayores complicaciones ya que las piezas de desarme pequeñas quedan sujetas al marco y cada pieza es muy distintiva, por lo que es casi imposible obtener un ensamble erróneo. El cuerpo está fabricado con una moderna tecnología de termoplástico, la que utiliza fibra de vidrio reforzado con un denominado tecnopolímero que otorgan un peso reducido, haciendo además posible este diseño ergonómico y que finalmente es resistente a la corrosión y otorgará durabilidad en todo tipo de condiciones garantizando la consistencia del color en los años. Existen ciertos componentes metálicos por supuesto, principalmente los internos (los que son todos reemplazables) pero por el lado externo existe el riel que también está elaborado de metal y cuenta con un acabado denominado por Beretta como Bruniton, que ofrece resistencia a la corrosión y al roce contra otros materiales. El cañón utiliza una tecnología de bloqueo rotatorio, un concepto más antiguo de lo que se pudiera creer y que de a poco ha obtenido mayor influencia en las armas modernas. Este sistema ayuda a obtener mayor precisión al mantener el cañón fijo por mayor tiempo y al suavizar el retroceso. La empuñadura de polímero tiene una textura adiamantada y ofrece la posibilidad de cambiar la parte posterior donde

descansa la palma de la mano, para así poder adaptarse a la medida de cada usuario. Se incluyen junto a la pistola tres medidas diferentes. Cabe mencionar que el seguro manual es ambidiestro, el que se accede cómodamente con el dedo pulgar. También el botón para liberar el cargador es reversible para dar facilidades a los zurdos y diestros, además de ser intercambiable por diferentes medidas. Implementa un sistema de miras removibles de tres puntos que Beretta denomina como tecnología Superluminova, que permiten a estas miras después de haber estado expuestas por un pequeño lapso a una fuente de luz a mantener su capacidad de luminosidad por un tiempo prolongado aún en ambientes oscuros. Se ha respetado la tradición de Beretta de mantener el martillo expuesto, el que se ha montado junto a un seguro que evita que el pivote detone la bala si el martillo no se encuentra completamente en su posición final, previniendo los disparos accidentales. Para terminar destacamos la incorporación de un riel Picatinny para acoplar accesorios o miras láser, para así estar en concordancia con el uso dentro de agencias de seguridad o instituciones que imparten la ley. Sin lugar a dudas, esta es una pistola que da mucho para hablar. Es un arma que en prestaciones compite de forma pareja con las legendarias Glock de cuarta generación. Tiene todo el respaldo de Beretta como fabricante, asegurando la calidad de

funcionamiento y durabilidad. Queda claro que es una plataforma totalmente modular y modificable, haciéndola una excelente arma de servicio o para defensa personal. (ANUA, 2009)

D. Entrenamiento

Se conoce como entrenamiento a la adquisición de habilidades, capacidades y conocimientos como resultado de la exposición a la enseñanza de algún tipo de oficio, carrera o para el desarrollo de alguna aptitud física o mental y que está orientada a reportarle algún beneficio o utilidad al individuo que se somete a tal o cual aprendizaje.

1. NO APUNTE NUNCA EL ARMA CONTRA ALGO A LO QUE PUEDA SER PELIGROSO DISPARAR.

No apunte nunca un arma hacia ninguna parte de su cuerpo o contra otra persona. Esto es importante sobre todo cuando se carga o descarga el arma. Cuando dispare a un objetivo asegúrese primero de lo que está delante suyo ya que hay proyectiles que pueden alcanzar más de un kilómetro de distancia. En el caso de que el objetivo no sea alcanzado o se sobrepase es su responsabilidad asegurarse de que el proyectil no cause lesiones o daños involuntarios a personas o cosas. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

2. TRATE SIEMPRE EL ARMA COMO SI ESTUVIERA CARGADA. No presuma nunca de que el arma está descargada. La única manera de asegurarse de que un arma no tenga cartuchos es examinar la recámara y verificar que no queda ninguno dentro. El hecho de haber quitado el cargador no garantiza suficientemente que el arma esté descargada y no pueda disparar. Las escopetas y los rifles pueden controlarse efectuando ciclos de funcionamiento o vaciando todos los cartuchos para posteriormente inspeccionar visiblemente la recámara de cartuchos y verificar si queda algún cartucho en la recámara.

3. MANTENGA EL ARMA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Es responsabilidad del propietario del arma que los niños, menores de 18 años, o personas no autorizadas, no tengan acceso a ella. Para reducir el riesgo de incidentes en los que puedan verse envueltos los niños, descargue el arma, guárdela bajo llave y coloque la munición en lugar separado, cerrado incluso con llave. Conviene tener presente que los sistemas empleados para prevenir incidentes, como por ejemplo asegurarla con candado o taponar la recámara de cartuchos, pueden a veces no impedir el uso o abuso del arma por parte de una persona determinada. Para evitar el abuso intencionado del arma por parte de niños o personas no autorizadas se recomienda el

uso de armarios blindados de seguridad. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

4. NO DISPARE NUNCA CONTRA EL AGUA O SUPERFICIES DURAS.

Disparar contra el agua o contra una roca u otra superficie dura aumenta la posibilidad de rebote o fragmentación del proyectil o de los plomos que podrían alcanzar un objetivo no intencionado o periférico. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

5. ASEGÚRESE DE CONOCER LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DEL ARMA QUE ESTA USANDO PERO RECUERDE QUE DICHS DISPOSITIVOS NO SUSTITUYEN A LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y DE USO.

Para prevenir los incidentes no confíe sólo en los dispositivos de seguridad, es imprescindible conocer y utilizar los dispositivos de seguridad específicos del arma que está manejando. El mejor modo de prevenir dichos incidentes es seguir el procedimiento de uso de seguridad descrito en estas normas y que se encuentra en el interior del libro de instrucciones. Para familiarizarse con el uso de esta u otras armas se aconseja seguir un curso de seguridad con las armas impartido por expertos en esta

materia. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

6. REALICE UN MANTENIMIENTO ADECUADO DEL ARMA.

Guarde y transporte el arma de modo que no se acumule suciedad o pólvora en los mecanismos de funcionamiento. Limpie y lubrifique el arma, siguiendo las indicaciones de este manual, después de cada uso y siguiendo los intervalos de tiempo indicados, para prevenir la corrosión, daños en el cañón o acumulación de suciedad que podrían impedir el uso del arma en caso de emergencia. Compruebe siempre el cañón antes de cargar el arma para asegurarse de que está limpio y libre de obstrucciones. Disparar con obstrucciones en el cañón puede provocar una rotura y causarle lesiones a Vd. mismo y a personas cercanas a Vd. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

Si al disparar se produce algún sonido extraño deje automáticamente de disparar, ponga el arma en posición segura y descárguela. Verifique que la recámara esté libre de obstrucciones o proyectiles ocasionales que puedan haber quedado bloqueados en el interior del cañón a causa de munición defectuosa o inapropiada.

7. USE MUNICIÓN ADECUADA.

Use sólo munición nueva de fábrica, fabricada según las especificaciones CIP (Europa) y SAAMI® (U.S.A.). Asegúrese de que cada cartucho que usa sea del tipo y calibre que su arma requiere. El calibre del arma está estampado en el cañón de la escopeta y en el obturador o en el cañón de la pistola. El uso de munición recargada o reconstruida puede provocar excesivas presiones y causar una ruptura del culatín del cartucho u otros defectos en la munición que podrían dañar el arma y causarle lesiones a Vd. mismo o a personas cercanas a Vd. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

8. USE SIEMPRE GAFAS PROTECTORAS Y PROTECTORES AUDITIVOS DURANTE EL TIRO.

En raras ocasiones el gas, residuos de pólvora al disparar o fragmentos de metal afectan al tirador provocándole daños pero la magnitud de estas lesiones podría ser graves incluyendo entre las posibles la pérdida de la vista. Cuando se dispara un arma el tirador debe llevar siempre gafas protectoras y de una resistencia adecuada. Los tapones o protectores auditivos evitan lesiones en el oído que podrían ser originadas por una actividad de tiro prolongada.

9. NO SUBA A LOS ARBOLES NI SALTE CERCAS O ZANJAS CON UN ARMA CARGADA.

Antes de subir o bajar de un árbol, saltar una cerca o una zanja o cualquier otro obstáculo, abra y vacíe la recámara de cartuchos. Nunca tire o empuje un arma cargada hacia Vd. mismo o hacia otra persona.

Antes de entregar el arma a otra persona descargarla y comprobar, visualmente y al tacto, que el cargador, el tubo almacén y la recámara están vacíos. Siempre entregar el arma abierta. Nunca acepte el arma de otra persona sin que antes la haya descargado y comprobar, visualmente y al tacto, que efectivamente está descargada. Asegúrese de que le entreguen el arma siempre abierta.

10. EVITE BEBIDAS ALCOHÓLICAS O MEDICAMENTOS QUE PUEDAN REDUCIR LA CAPACIDAD DE JUICIO Y SUS REFLEJOS DURANTE EL TIRO.

Evite beber alcohol antes de disparar. Si está tomando medicamentos que puedan disminuir su capacidad de juicio o sus reflejos, no use el arma mientras esté bajo el efecto de dichos medicamentos. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

11. NO TRANSPORTE NUNCA UN ARMA CARGADA.

Descargue el arma antes de meterla en el vehículo. Los cazadores y tiradores deben cargar el arma una vez hayan llegado a destino. Llevar la recámara vacía reduce la posibilidad de disparos accidentales.

12. EXPOSICIÓN AL PLOMO.

Disparar armas en sitios poco ventilados, limpiar armas o manejar cartuchos puede causar exposición al plomo y a otras sustancias, posibles causas de malformaciones genéticas, daños al aparato reproductivo y otras lesiones serias físicas. Utilice las armas siempre en sitios adecuadamente ventilados. Lávese cuidadosamente las manos después de la exposición a dichas sustancias.

ATENCIÓN: Es responsabilidad SUYA conocer y respetar las leyes locales y estatales que regulan la venta, el transporte y el uso de armas en su país.

ATENCIÓN: ¡Esta arma puede acabar con su vida o con la de otras personas! Sea siempre sumamente prudente con el manejo de su arma. Los accidentes se dan casi siempre por no respetar las normas de seguridad y no manipular el arma correctamente. (Beretta, NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, 2009)

2.1.2. Beneficio Técnico de los Oficiales

A. Abastecimiento

ADVERTENCIA: Beretta no se hace responsable de ningún daño o lesión derivado, o causado directamente, del uso de las pistolas Px4 Storm con municiones defectuosas, que no sean de serie, que hayan sido reconstruidas, cargadas a mano, recargadas o inadecuadas. El uso de munición inadecuada o la sobrecarga del cartucho, así como la presencia de obstrucciones en el cañón pueden causar daños y lesiones de gravedad, o incluso la muerte. El uso de munición cargada manualmente o recargada anula la garantía del fabricante del arma. (Beretta, 2009)

Use exclusivamente munición de alta calidad, nueva de fábrica, elaborada siguiendo las normas internacionales CIP (Europa) y SAAMI® (EE.UU.). Asegúrese de que cada cartucho que utiliza sea del tipo y del calibre adecuados para su pistola. Compruebe que el cartucho está en perfecto estado, limpio y seco. El calibre de la pistola viene impreso en la leva del cañón, visible a través de la ventana de expulsión.

ATENCIÓN: Para evitar errores de funcionamiento del arma y antes de llenar el cargador compruebe visualmente la ausencia de defectos externos en los cartuchos. Asegúrese de que el culatín de los cartuchos no está

dañado ni deformado, y de que los cartuchos no presentan ningún tipo de defecto ni abolladura.

Realice SIEMPRE estas comprobaciones, incluso si se trata de munición nueva de fábrica.

No dispare munición vieja con esta pistola. El pistón, la pólvora, los culatines y los proyectiles pueden deteriorarse con el paso del tiempo, dañar el arma y causar lesiones al tirador y a las personas que lo rodean.

ATENCIÓN: El uso prolongado de cartuchos clasificados como +P, +P+ puede acortar la vida de las partes principales del arma.

NUNCA utilice munición creada para ser utilizada en una ametralladora, puesto que puede alcanzar o superar la presión de los cartuchos de sobre-presión. Las balas de plomo suelen emplomar el interior del cañón, que pueden aumentar notablemente la presión del disparo. Acuérdesse de quitar el plomo acumulado en la recámara y en el cañón después de cada sesión de tiro. NUNCA DISPARE cartuchos con balas encamisadas en un cañón en el que se hayan disparado

B. Mantenimiento preventivo y correctivo

C. El consejo que limpie y lubrifique la pistola cada vez que la utilice o una vez al mes, como mínimo. Para la limpieza

utilice exclusivamente productos de alta calidad. Desmonte la pistola como se indica en el capítulo “DESMONTAJE”.

ATENCIÓN: Si hay un exceso de aceite y grasa, puede obstruirse, aunque parcialmente, el ánima del cañón, lo cual es muy peligroso cuando se dispara y puede dañar el arma y causar lesiones graves al tirador y a las personas que lo rodean. Nunca pulverice aceite sobre los cartuchos. Use los lubricantes adecuadamente. Usted es el responsable del mantenimiento correcto de su arma. (Beretta, Mantenimiento, 2009)

CAÑÓN

- Pulverice aceite especial para armas en la escobilla suministrada, introdúzcala en el cañón por la recámara y deslícela varias veces hacia adelante y atrás. Si fuera necesario limpie primero el interior del cañón, con un disolvente para armas.
- Seque el cañón introduciendo por la recámara un paño con la escobilla. Sáquelo por el extremo opuesto. Cambie de paño hasta que salga limpio del cañón.

ADVERTENCIA: No intente pasar la escobilla por la boca del cañón hacia la recámara si el cañón está montado en la pistola. Si limpia el cañón introduciendo la escobilla por la

recámara evitará que se puedan dañar la boca y el interior del cañón.

- Limpie la doble leva de mando de rotación con un paño suave empapado en aceite para armas; use la escobilla si lo considera necesario.
- Lubrifique ligeramente el interior del cañón haciendo pasar de un extremo al otro un paño limpio de franela impregnado de aceite para armas. Engrase ligeramente la doble leva de mando de rotación y el exterior del cañón.

BLOQUE CENTRAL

- Limpie el bloque central con un paño empapado en aceite para armas, prestando especial atención al diente de mando y al agujero de paso de la guía del muelle. Séquelo bien todo con un paño limpio.
- Lubrifique ligeramente las partes.

CARRO-OBTURADOR

- Limpie con un paño impregnado de aceite para armas, prestando especial atención a la cabeza del obturador, las guías, los apoyos laterales de cierre y al alojamiento del extractor. Use la escobilla para eliminar posibles incrustaciones, si lo considera necesario. Seque bien todas las partes.
- Lubrifique ligeramente el carro-obturador.

MUELLE RECUPERADOR Y GUÍA DEL MUELLE

- Lubrifique ligeramente el muelle recuperador y la guía del muelle con aceite para armas. Tras un uso prolongado, es conveniente limpiar los componentes como medida preventiva con un paño impregnado en aceite para armas.

ARMAZÓN

- Limpie la superficie de la carcasa con un paño suave y seco.
- Limpie la zona del martillo, el expulsor, el alojamiento del bloque central y las guías del carro-obturador con un paño ligeramente impregnado en aceite para armas. Use la escobilla si lo considera necesario.
- Séquelo todo bien y engrase ligeramente las guías del carro- obturador.

CARGADOR

- Compruebe que el cargador está limpio y que el elevador se desliza libremente hacia abajo cuando se le aprieta.
- Engrase ligeramente con aceite Beretta, u otro aceite para armas equivalente, las paredes interiores del cuerpo del cargador si lo considera necesario, manteniendo el elevador ligeramente apretado.

- Seque con un paño las paredes internas del cuerpo del cargador. No se deje aceite en el cargador.

ADVERTENCIA: Nunca aplique demasiado aceite. El aceite acumulado atrae la suciedad y puede obstaculizar el buen funcionamiento del arma, así como reducir su fiabilidad.

D. Mantenimiento Preventivo

Es aquel que se realiza de manera anticipado con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los artefactos, equipos electrónicos, vehículos automotores, maquinarias pesadas, etcétera. Algunas acciones del mantenimiento preventivo son: ajustes, limpieza, análisis, lubricación, calibración, reparación, cambios de piezas, entre otros. En el área de informática, el mantenimiento preventivo consiste en la revisión en el software y hardware de la PC u ordenador lo que permite al usuario poseer un equipo fiable para intercambiar información a una máxima velocidad con respecto a la configuración del sistema. (Vega, 2016)

En referencia a lo anterior, en el área de informática se debe de diferenciar el mantenimiento preventivo y mantenimiento actualizado ya que este último se produce a petición del usuario con el fin de mejorar el sistema a través de la actualización de los programas tecnológicos contenidos en el ordenador.

E. Mantenimiento Correctivo

Se centra exclusivamente en la corrección de los defectos que se aprecian en el funcionamiento e instalaciones para a partir de ello repararlos y devolverle la funcionalidad correcta. Eso sí, este tipo puede tener dos modalidades, una que se conoce como inmediata y que se efectuará de manera seguida a la observación de la falla con los medios con los cuales se cuenta; mientras que la diferida, implicará la paralización del equipo en cuestión para luego llevar a cabo su arreglo. (Vega, 2016)

2.2. Definiciones de términos básicos

a. Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm: La estandarización de procesos logísticos, hoy en día es una herramienta que genera una ventaja competitiva para muchas organizaciones. Las exigencias que impone el mercado globalizado, han hecho cambiar la visión del mundo y de los negocios. La competitividad extrema, en la que no existen distancias ni fronteras y el hecho de que la información, ha dejado de ser resguardo seguro en sus organizaciones, para estar al alcance de todos. Provoca una enorme presión sobre las mismas, que deben flexibilizarse y encontrar nuevos mecanismos para afrontar las presiones, para innovar las líneas de la pistola Px4 Storm han sido estudiadas para completar la potencia, facilidad de manejo, eficacia y fiabilidad de la pistola, junto con un diseño original y atractivo. ANUA (2009)

- b. Beneficio Técnico:** beneficio que ofrece la pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm que puede ser de gran ayuda para facilitar la conservación y utilidad del arma. Beretta, Mantenimiento (2009)
- c. Adquisición de Repuestos:** adquirir una pieza que se utiliza para reemplazar las originales en máquinas que debido a su uso diario han sufrido deterioro o una avería. Acad. E. (2003)
- d. Entrenamiento:** Se conoce como entrenamiento a la adquisición de habilidades, capacidades y conocimientos como resultado de la exposición a la enseñanza de algún tipo de oficio, carrera o para el desarrollo de alguna aptitud física o mental y que está orientada a reportarle algún beneficio o utilidad al individuo que se somete a tal o cual aprendizaje. Acad. E. (2003)
- e. Abastecimiento:** es aquella acción que consiste de aprovisionarse de aquello que resulta necesario para vivir o bien de aquello que es básico para llevar a cabo determinada actividad. Acad. E. (2003)
- f. Mantenimiento preventivo y correctivo:** El mantenimiento preventivo es aquel que se realiza de manera anticipado con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los artefactos, equipos electrónicos, vehículos automotores, maquinarias pesadas, etcétera. Y se denomina mantenimiento correctivo, aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos. Acad. E. (2003)

CAPITULO III.
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

3.1.2. Hipótesis Específicos

HE1: Existe relación significativa entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

HE2: Existe relación significativa entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

3.2. Variables

3.2.1. Definición Conceptual

Variable 1. La Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm: La estandarización de procesos logísticos, hoy en día es una herramienta que genera una ventaja

competitiva para muchas organizaciones. Las exigencias que impone el mercado globalizado, han hecho cambiar la visión del mundo y de los negocios. La competitividad extrema, en la que no existen distancias ni fronteras y el hecho de que la información, ha dejado de ser resguardo seguro en sus organizaciones, para estar al alcance de todos. Provoca una enorme presión sobre las mismas, que deben flexibilizarse y encontrar nuevos mecanismos para afrontar las presiones, para innovar

Con el Contrato Internacional N° 000517-2014/EP/SMGE del 27 de NOV 14; El Ejército del Perú suscribió un Contrato Internacional con la empresa “FABRICA D`ARMI PIETRO BERETTA S.p.A”, de Italia para el suministro de Pistolas, BERETTA PX4 después de una serie de estudios técnicos logísticos operativos y económicos.

La nueva pistola Beretta Px4 NO es solo el mejor ejemplo del concepto de un arma pequeña semiautomática, sino que es igualmente una manifestación perfecta de una tecnología y estética avanzadas.

Las líneas de la pistola Px4 Storm han sido estudiadas para completar la potencia, facilidad de manejo, eficacia y fiabilidad de la pistola, junto con un diseño original y atractivo.

La nueva Px4 Storm, adopta el sistema de bloqueo con cámara bloqueada y cañón rotatorio, revisado y considerablemente mejorado por Beretta.

Las dimensiones totales se reducen de manera significativa, considerando su gran potencia de disparo. El armazón ligero, aunque resistente, ha sido creado aplicando la tecnología termoplástica más moderna, empleando un tecno polímero reforzado con fibra de vidrio.

Su estructura modular, ergonomía y la intercambiabilidad de las piezas, sitúa a la Px4 Storm entre las pistolas líderes en defensa personal así como para un uso policial. (ANUA, 2009)

Variable 2. Beneficio Técnico de los Oficiales: Por ser un calibre militar se circunscribe a estas tres circunstancias:

- Adquisición de repuestos
- Instrucción o entrenamiento
- Abastecimiento
- Mantenimiento Correctivo y Preventivo
- Servicio en instalaciones Militares
- Operaciones militares

Según la ley 30299 las armas de este calibre (9 x 19 o parabellum) no pueden ser utilizadas como defensa personal o para seguridad personal empresarial u otros relacionados. (Beretta, Mantenimiento, 2009)

3.2.2. Definición Operacional

Tabla 1. Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm.	Adquisición de Repuestos	Facilita la reparación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que estandarizar la pistola Beretta Px4 facilita la adquisición de repuestos para facilitar la reparación? • ¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta px4 facilita la adquisición de repuestos y reparación en menor tiempo?
		Intercambio de piezas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta px4 facilita la adquisición de repuestos e intercambio de piezas del mismo modelo de pistola? • ¿Para la estandarización de la pistola Beretta px4 y adquisición de repuestos es necesario el intercambio de piezas en dichas pistolas?
	Entrenamiento	Fácil manejo	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta px4 es de fácil entrenamiento y manejo? • ¿Cree usted que la estandarización de la pistola Beretta px4 influirá en el entrenamiento y manejo del armamento?
		Fácil aprendizaje técnico	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que al estandarizar la pistola Beretta px4 facilita el entrenamiento y aprendizaje técnico? • ¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta px4 es de fácil entrenamiento y aprendizaje técnico?

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Beneficio Técnico de los Oficiales	Abastecimiento	Falta de Requerimiento	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que El beneficio técnico en los oficiales facilitara el abastecimiento y requerimiento? • ¿Considera usted que el beneficio técnico de los oficiales permitirá el abastecimiento y requerimiento?
		Recuperación de Piezas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que el beneficio técnico en los oficiales permitirá el abastecimiento y recuperación de piezas? • ¿Considera usted que los beneficios técnicos de los oficiales permitirá que el abastecimiento sea recuperable en casi todas sus piezas?
	Mantenimiento preventivo y correctivo	Mantenimiento del primer escalón	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted que el beneficio técnico de los oficiales facilitara el mantenimiento preventivo y correctivo de primer escalón ya que es usuario? • ¿Cree usted que el beneficio técnico de los oficiales se verá en el mantenimiento preventivo y correctivo de primer escalón?
		Facilidad de Intercambio de piezas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que el beneficio técnico de los oficiales en mantenimiento preventivo y correctivo facilita el intercambio de piezas? • ¿Considera usted que el beneficio técnico de los oficiales en mantenimiento preventivo y correctivo es necesario para el intercambio de piezas?

Fuente: Elaboración Propia del Grupo

3.3.

Metodología

3.3.1. Tipo de Estudio

El tipo de investigación utilizado es el básico. Según Zorrilla (1993) La básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes.

Descriptiva-Correlacional. Según Hernández, Et Al., (1998) La investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Y tanto en la correlacional que tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular).

3.3.2. Diseño

El diseño utilizado, fue no experimental. Según Hernández, Fernández & Baptista (2003) La investigación no experimental es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables; lo que se hace es este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

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 J.L. (2002) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

El universo poblacional está conformado por los todos los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), que aproximadamente son 41. Cabe señalar que la determinación de esta población, es porque todos los Oficiales presentan una misma característica.

3.4.2. Muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Para determinar la muestra se ha aplicado la fórmula estadística para poblaciones finitas, la cual se presenta a continuación.

Donde:

- N = Total de la población
- Z = 1.96 al cuadrado (si la confianza es del 95%)
- p = Proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$)

- $d =$ Precisión (en este caso 3%)

$$N = 41$$

$$Z = 1.96$$

$$p = 0.05$$

$$q = 0.95$$

$$d = 0.03$$

$$n = \frac{41 * (1.96)^2 (0.05) (0.95)}{(0.03)^2 (41 - 1) + (1.96)^2 (0.05) (0.95)}$$

$$n = \frac{7.481516}{0.218476} = 34.2441092$$

La muestra estará constituida por 34 oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

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., (1998), 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 la

Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm está directamente relacionados con el Beneficio Técnico de los Oficiales 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 la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales.
- c. 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.
- d. 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 un Cuestionario.

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 la Estandarización de la

Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales. Los criterios de construcción del instrumento de recogida de datos (observación) fueron los siguientes:

1. Se desarrolló una observación de campo, es decir, en la Escuela de Material de Guerra del 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
- 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 extractar los criterios generales de su aplicación, respecto a los indicadores de las variables “La Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales”, 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 Cuestionario.

Para los oficiales de la ESC MG del COEDE, el instrumento empleado fue el Cuestionario, a través de la técnica de Cuestionario auto aplicado, siendo este instrumento de recolección de datos semi estructurado y constituido por 18 preguntas (cerradas), correlacionadas por cada indicador, la que tuvo por finalidad determinar la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales. Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (Cuestionario) fueron los siguientes:

1. La presente cuestionario 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 (9) preguntas justificadas por cada variable, con lo cual se le otorga mayor consistencia a la investigación.
3. Todas las preguntas serán pre codificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes:

SI	NO
----	----

4. Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptivas-explicativas (causales).
5. Las preguntas del Cuestionario 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 Cuestionado 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 del Cuestionario 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 el Cuestionario 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 al Cuestionario se colocó un glosario de términos especificando aquellos aspectos técnicos presentes en las preguntas determinadas. Además, las preguntas fueron formuladas empleando

resultados tanto afirmativos y negativos, 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 al Cuestionario.

3.6.1. Validación del cuestionario

“El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” Escobar & Cuervo (2008,27-36)

En la siguiente tabla expongo el promedio de cada experto y el promedio general, siendo 93.67% la validacion del instrumento.

Tabla 3. Resultado de Prueba de Juicios de Expertos

N°	EXPERTOS	% VALIDACIÓN
01	MG MURO LURQUI ERNESTO CESAR	97%
02	MG IZAGUIRRE GALLARDO ALFREDO	92%
03	MG PAREDES REYNA ADOLFO	92%
		93.67%

3.7. Métodos de Análisis de Datos

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.

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. Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad el cuestionario de medición de satisfacción de Estandarizar la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm en el Beneficio Técnico de los Oficiales.

CAPITULO IV.
RESULTADOS

4.1. Descripción

Tabla 4. Adquisición de Repuestos, Abastecimiento

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	28	82.35%
NO	6	17.65%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

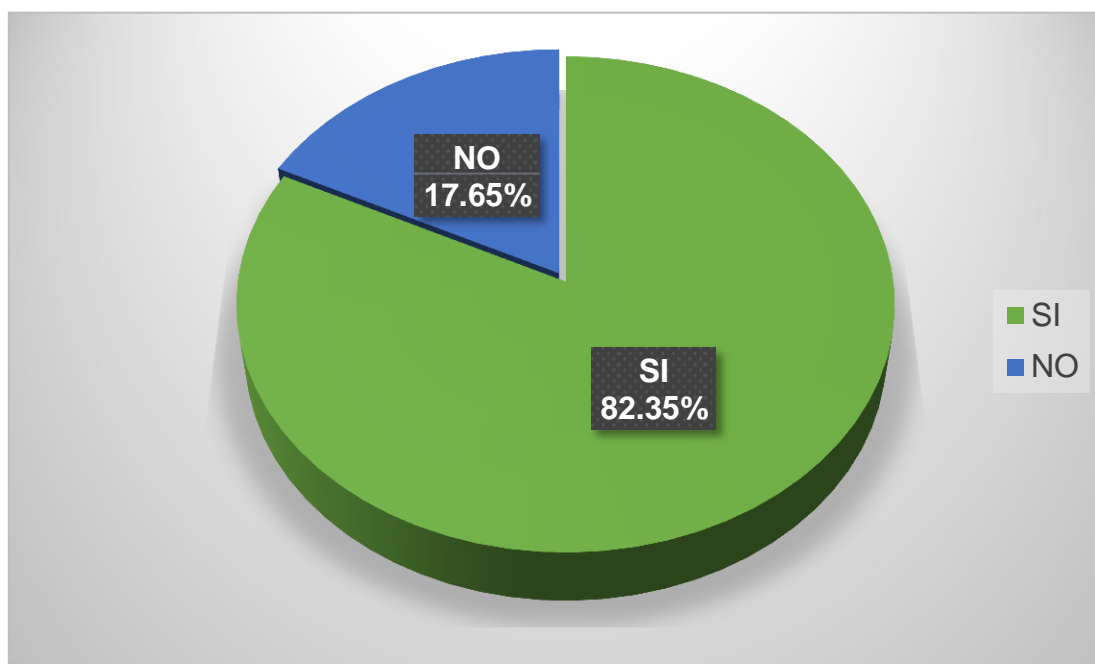


Figura 1. Adquisición de Repuestos, Abastecimiento
Fuente: Tabla 3

Interpretación: En la Tabla 3 y la Figura 1 se observa que el 17.65% determina "NO" y que la gran mayoría con un 82.35% determinan "SI" que existe relación entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales.

Tabla 5. *Facilidad de reparación, Adquisición de Repuestos*

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	29	85.29%
NO	5	14.71%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

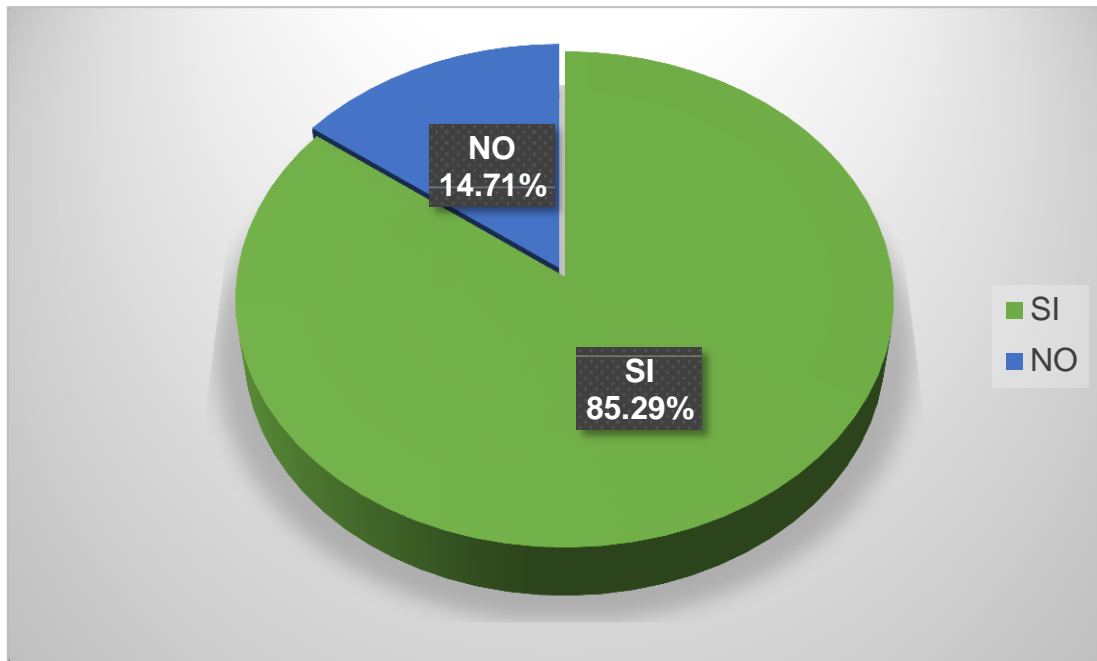


Figura 2. *Facilidad de reparación, Adquisición de Repuestos*

Fuente: Tabla 4

Interpretación: En la Tabla 4 y la Figura 2 se observa que el 14.71% determina “NO” y que la gran mayoría con un 85.29% determinan “SI” que estandarizar la pistola Beretta Px4 facilita la adquisición de repuestos para facilitar la reparación.

Tabla 6. Facilidad de reparación, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	27	79.41%
NO	7	20.59%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

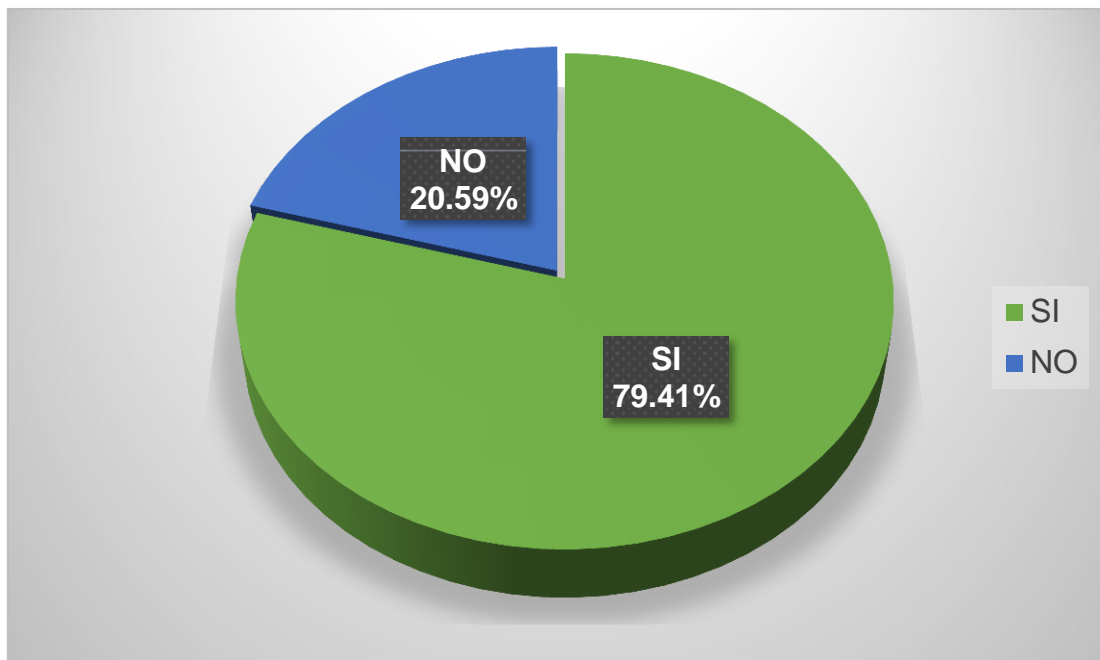


Figura 3. Facilidad de reparación, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Fuente: Tabla 5

Interpretación: En la Tabla 5 y la Figura 3 se observa que el 20.59% determina “NO” y que la gran mayoría con un 79.41% determinan “SI” que la estandarización de la pistola Beretta Px4 facilita la adquisición de repuestos y reparación en menor tiempo.

Tabla 7. Intercambio de piezas, Adquisición de Repuestos

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	23	67.65%
NO	11	32.35%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

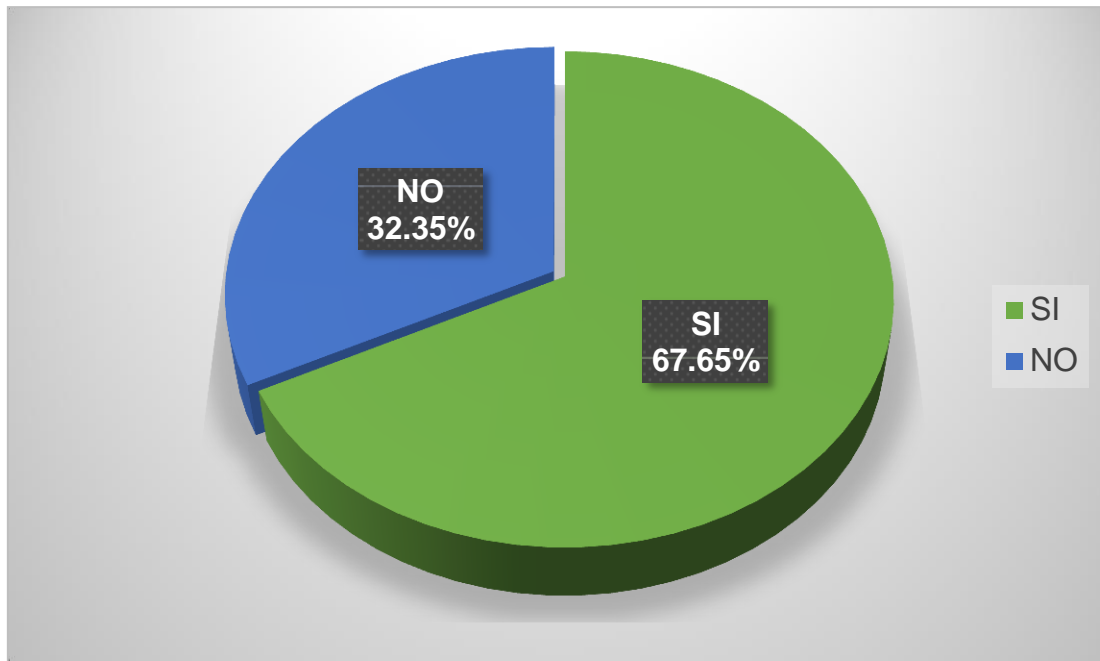


Figura 4. Intercambio de piezas, Adquisición de Repuestos
Fuente: Tabla 6

Interpretación: En la Tabla 6 y la Figura 4 se observa que el 32.35% determina “NO” y que la gran mayoría con un 67.65% determinan “SI” que la estandarización de la pistola Beretta Px4 facilita la adquisición de repuestos e intercambio de piezas del mismo modelo de pistola.

Tabla 8. Intercambio de piezas, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	26	76.47%
NO	8	23.53%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

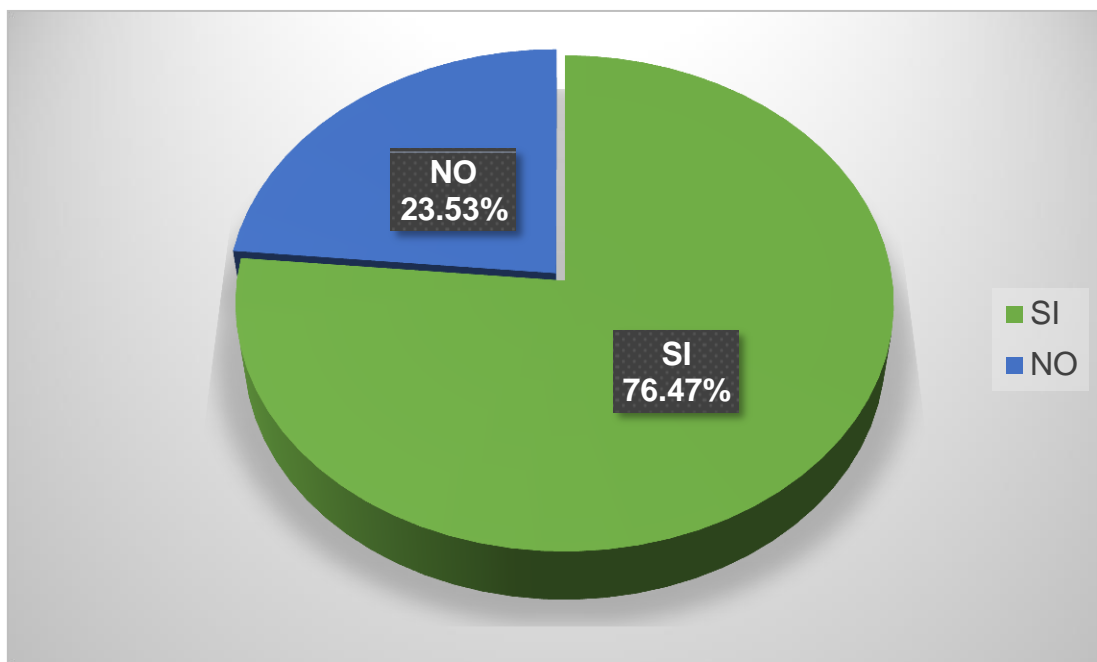


Figura 5. Intercambio de piezas, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Fuente: Tabla 7

Interpretación: En la Tabla 7 y la Figura 5 se observa que el 23.53% determina “NO” y que la gran mayoría con un 76.47% determinan “SI” que para la estandarización de la pistola Beretta Px4 y adquisición de repuestos es necesario el intercambio de piezas en dichas pistolas.

Tabla 9. Fácil manejo, Entrenamiento

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	30	88.24%
NO	4	11.76%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

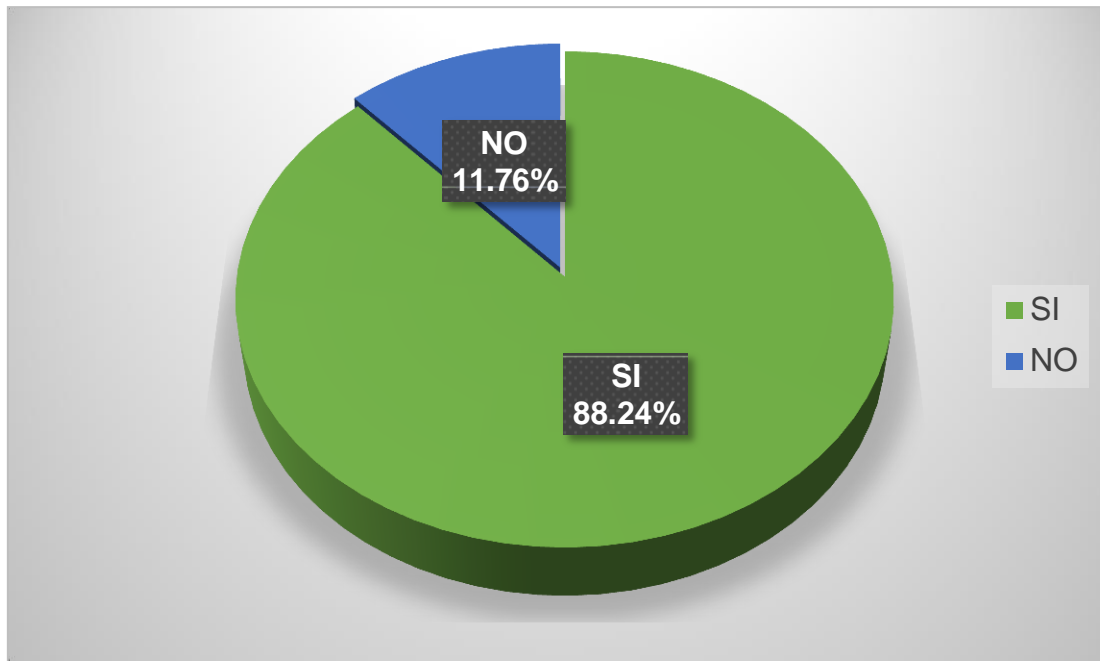


Figura 6. Fácil manejo, Entrenamiento
Fuente: Tabla 8

Interpretación: En la Tabla 8 y la Figura 6 se observa que el 11.76% determina "NO" y que la gran mayoría con un 88.24% determinan "SI" que la estandarización de la pistola Beretta Px4 es de fácil entrenamiento y manejo.

Tabla 10. Fácil manejo, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	22	64.71%
NO	12	35.29%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

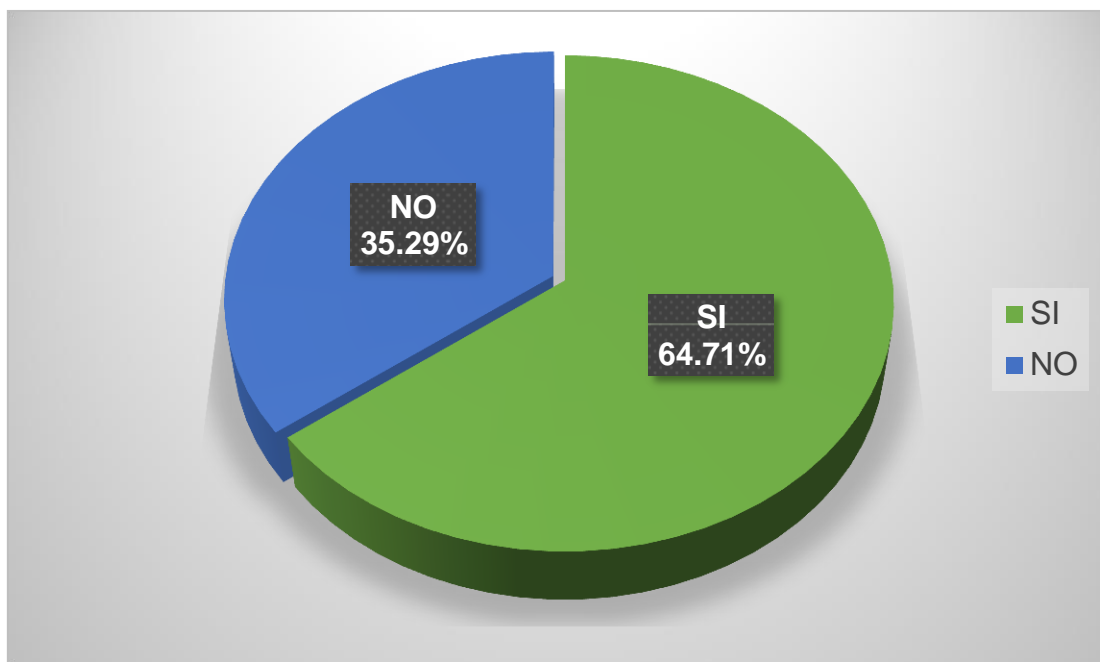


Figura 7. Fácil manejo, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Fuente: Tabla 9

Interpretación: En la Tabla 9 y la Figura 7 se observa que el 35.29% determina "NO" y que la gran mayoría con un 64.71% determinan "SI" que la estandarización de la pistola Beretta Px4 influirá en el entrenamiento y manejo del armamento.

Tabla 11. Fácil aprendizaje técnico, Entrenamiento

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	25	73.53%
NO	9	26.47%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

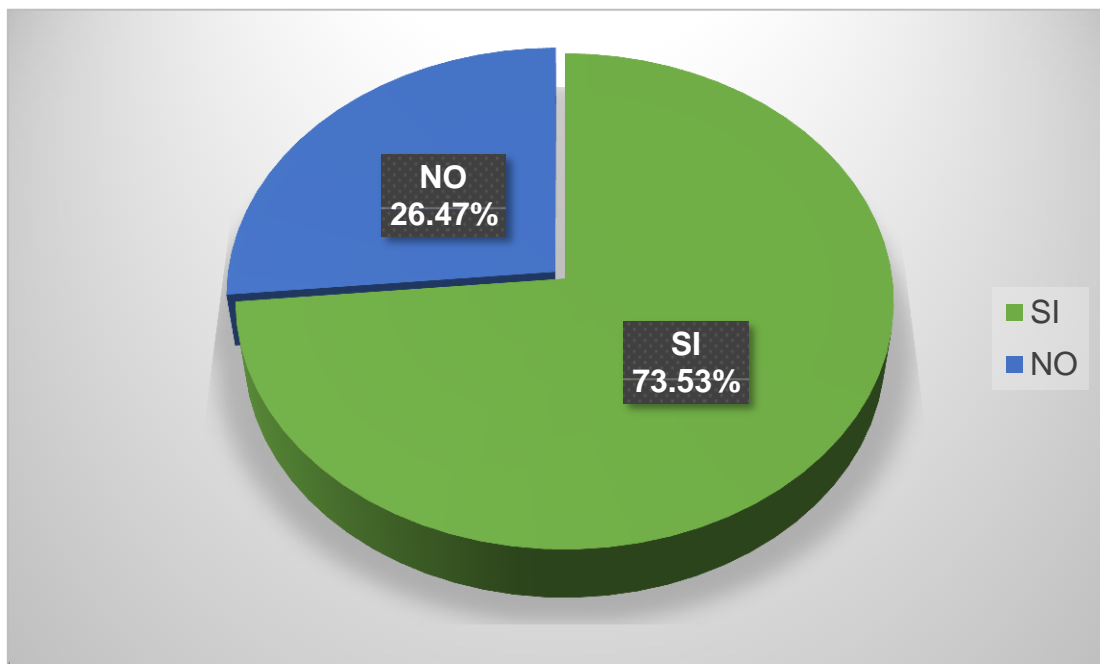


Figura 8. Fácil aprendizaje técnico, Entrenamiento
Fuente: Tabla 10

Interpretación: En la Tabla 10 y la Figura 8 se observa que el 26.47% determina “NO” y que la gran mayoría con un 73.53% determinan “SI” que al estandarizar la pistola Beretta Px4 facilita el entrenamiento y aprendizaje técnico.

Tabla 12. Fácil aprendizaje técnico, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	31	91.18%
NO	3	8.82%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

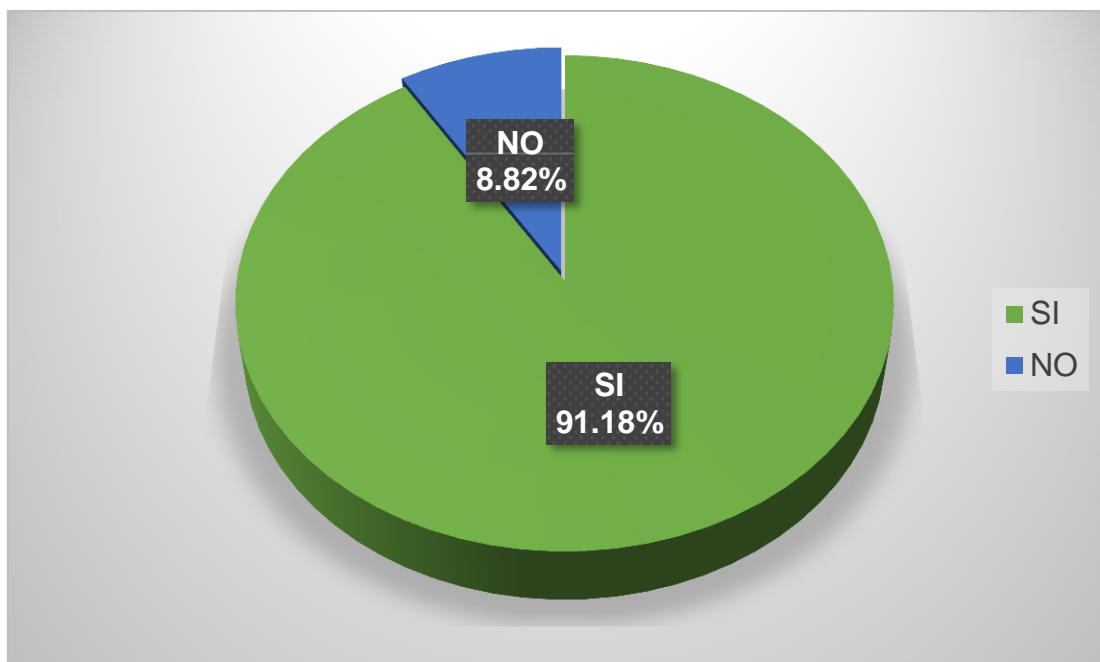


Figura 9. Fácil aprendizaje técnico, Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Fuente: Tabla 11

Interpretación: En la Tabla 11 y la Figura 9 se observa que el 8.82% determina “NO” y que la gran mayoría con un 91.18% determinan “SI” que la estandarización de la pistola Beretta Px4 es de fácil entrenamiento y aprendizaje técnico.

Tabla 13. Entrenamiento, Mantenimiento preventivo y correctivo

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	58.82%
NO	14	41.18%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

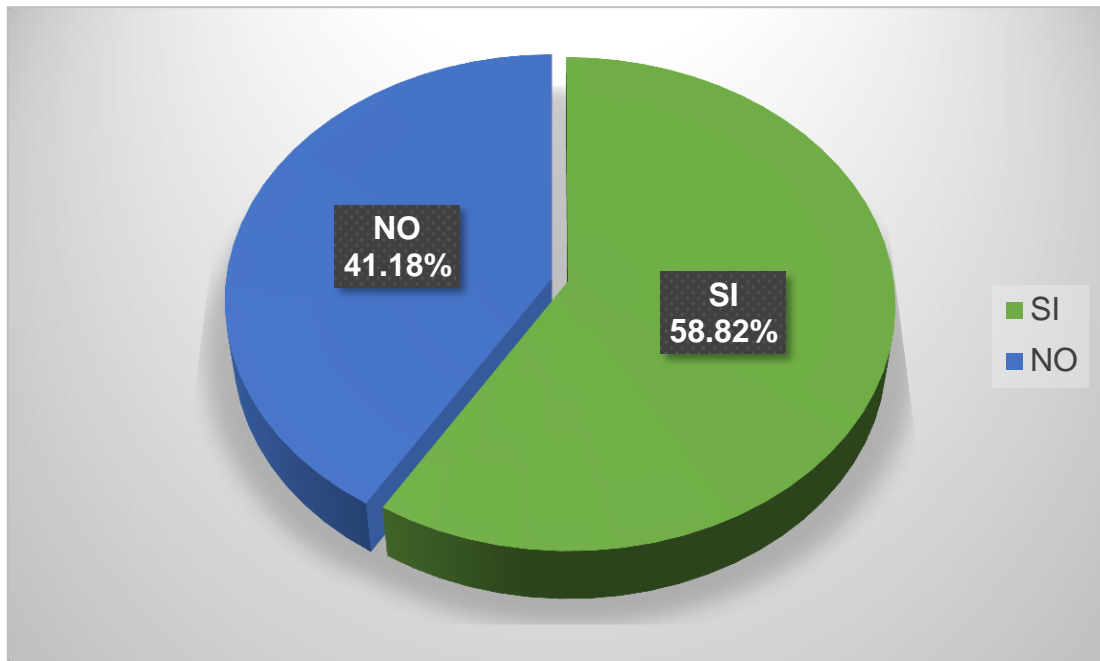


Figura 10. Entrenamiento, Mantenimiento preventivo y correctivo
Fuente: Tabla 12

Interpretación: En la Tabla 12 y la Figura 10 se observa que el 41.18% determina "NO" y que la gran mayoría con un 58.82% determinan "SI" que existe relación entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales.

Tabla 14. Falta de Requerimiento, Abastecimiento

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	19	55.88%
NO	15	44.12%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

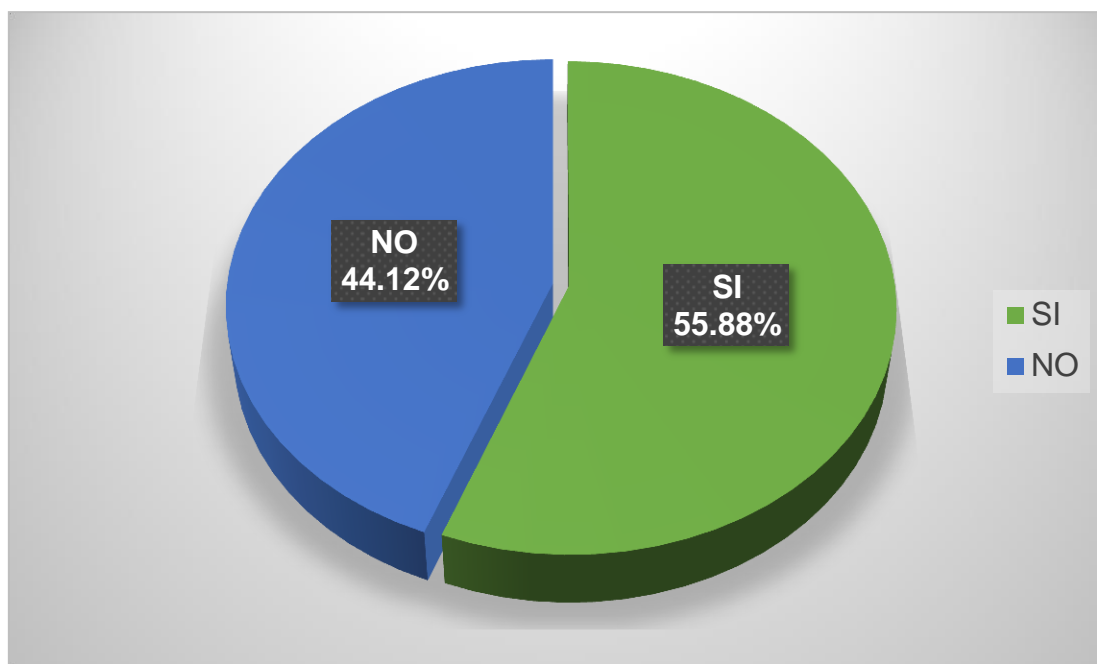


Figura 11. Falta de Requerimiento, Abastecimiento

Fuente: Tabla 13

Interpretación: En la Tabla 13 y la Figura 11 se observa que el 44.12% determina "NO" y que la gran mayoría con un 55.88% determinan "SI" que el beneficio técnico en los oficiales facilitara el abastecimiento y requerimiento.

Tabla 15. Falta de Requerimiento, Beneficio Técnico de los Oficiales

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	21	61.76%
NO	13	38.24%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

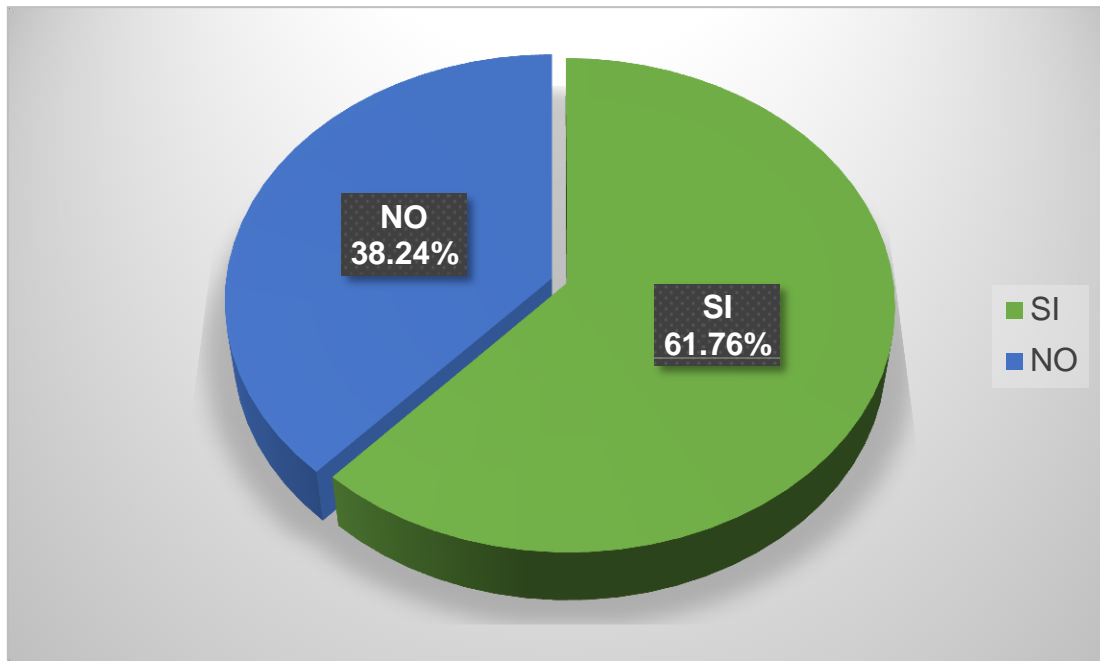


Figura 12. Falta de Requerimiento, Beneficio Técnico de los Oficiales
Fuente: Tabla 14

Interpretación: En la Tabla 14 y la Figura 12 se observa que el 38.24% determina “NO” y que la gran mayoría con un 61.76% determinan “SI” que el beneficio técnico de los oficiales permitirá el abastecimiento y requerimiento.

Tabla 16. Recuperación de Piezas, Abastecimiento

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	58.82%
NO	14	41.18%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

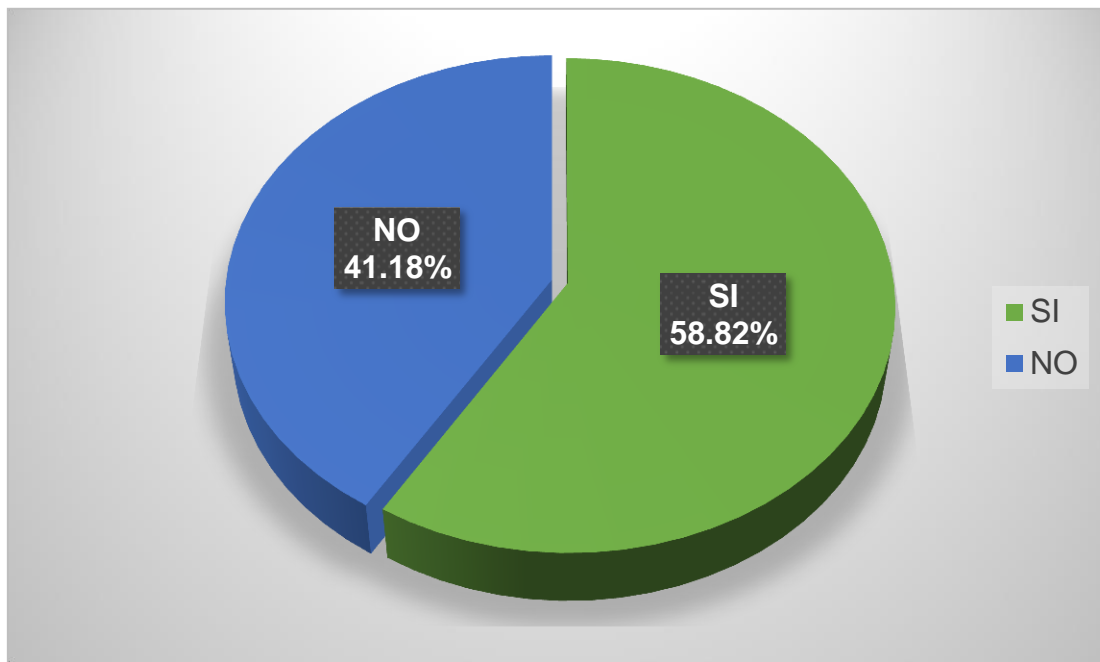


Figura 13. Recuperación de Piezas, Abastecimiento
Fuente: Tabla 15

Interpretación: En la Tabla 15 y la Figura 13 se observa que el 41.18% determina "NO" y que la gran mayoría con un 58.82% determinan "SI" que el beneficio técnico en los oficiales permitirá el abastecimiento y recuperación de piezas.

Tabla 17. Recuperación de Piezas, Beneficio Técnico de los Oficiales

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	18	52.94%
NO	16	47.06%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

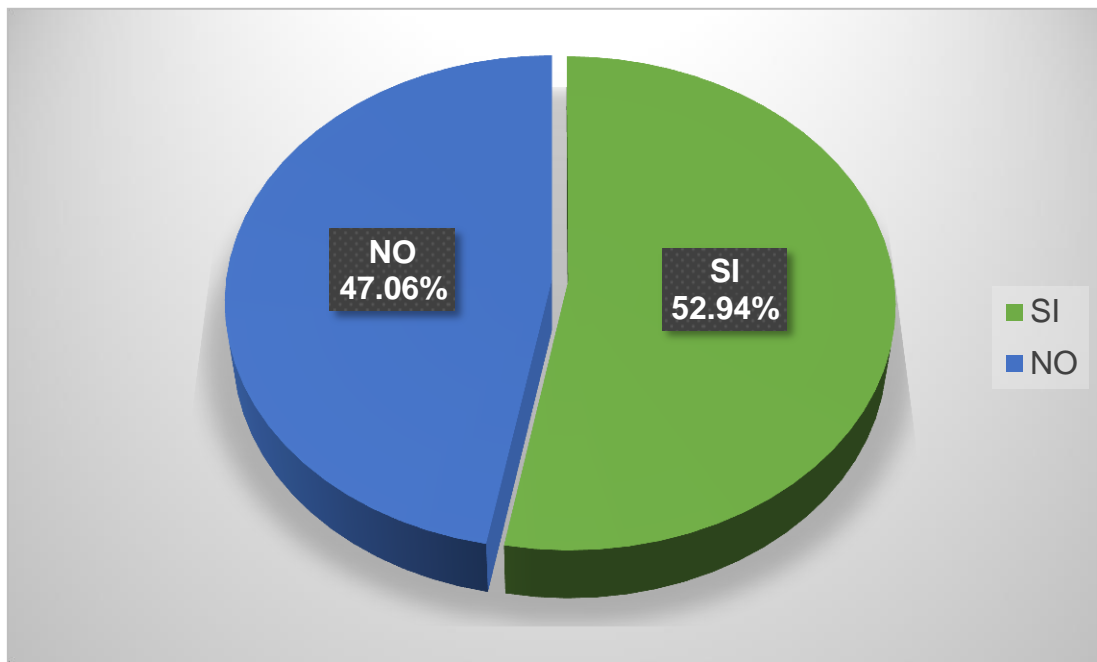


Figura 14. Recuperación de Piezas, Beneficio Técnico de los Oficiales
Fuente: Tabla 16

Interpretación: En la Tabla 16 y la Figura 14 se observa que el 47.06% determina “NO” y que la gran mayoría con un 52.94% determinan “SI” que los beneficios técnicos de los oficiales permitirá que el abastecimiento sea recuperable en casi todas sus piezas.

Tabla 18. Mantenimiento del primer escalón, Mantenimiento preventivo y correctivo

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	21	61.76%
NO	13	38.24%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

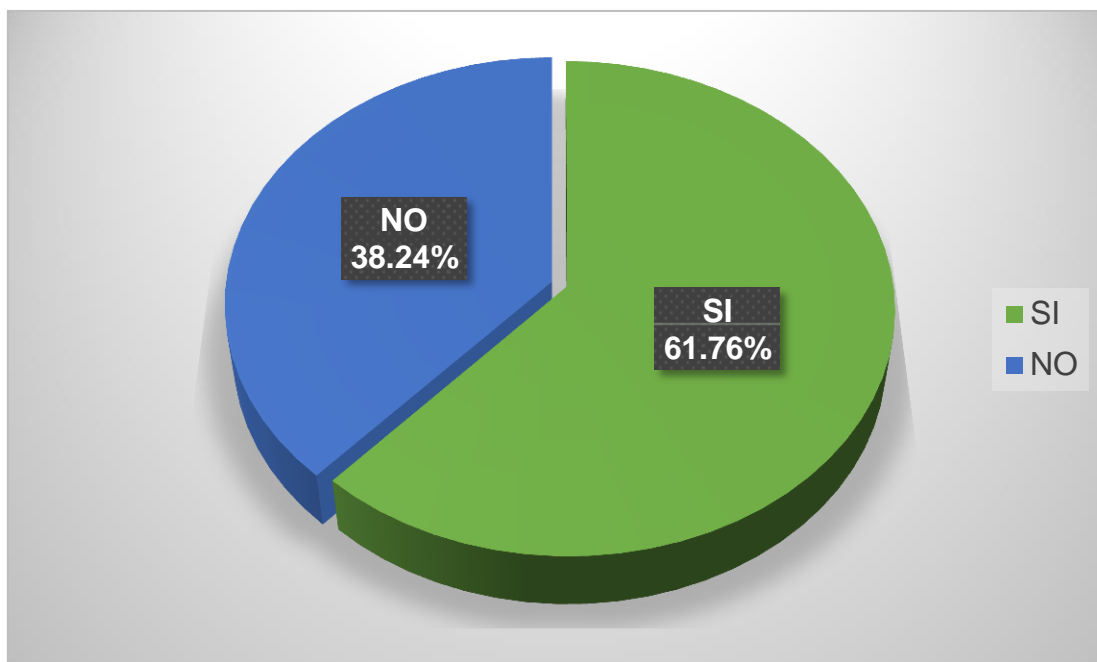


Figura 15. Mantenimiento del primer escalón, Mantenimiento preventivo y correctivo

Fuente: Tabla 17

Interpretación: En la Tabla 17 y la Figura 15 se observa que el 38.24% determina "NO" y que la gran mayoría con un 61.76% determinan "SI" que el beneficio técnico de los oficiales facilitara el mantenimiento preventivo y correctivo de primer escalón ya que es usuario.

Tabla 19. Mantenimiento del primer escalón, Beneficio Técnico de los Oficiales

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	58.82%
NO	14	41.18%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

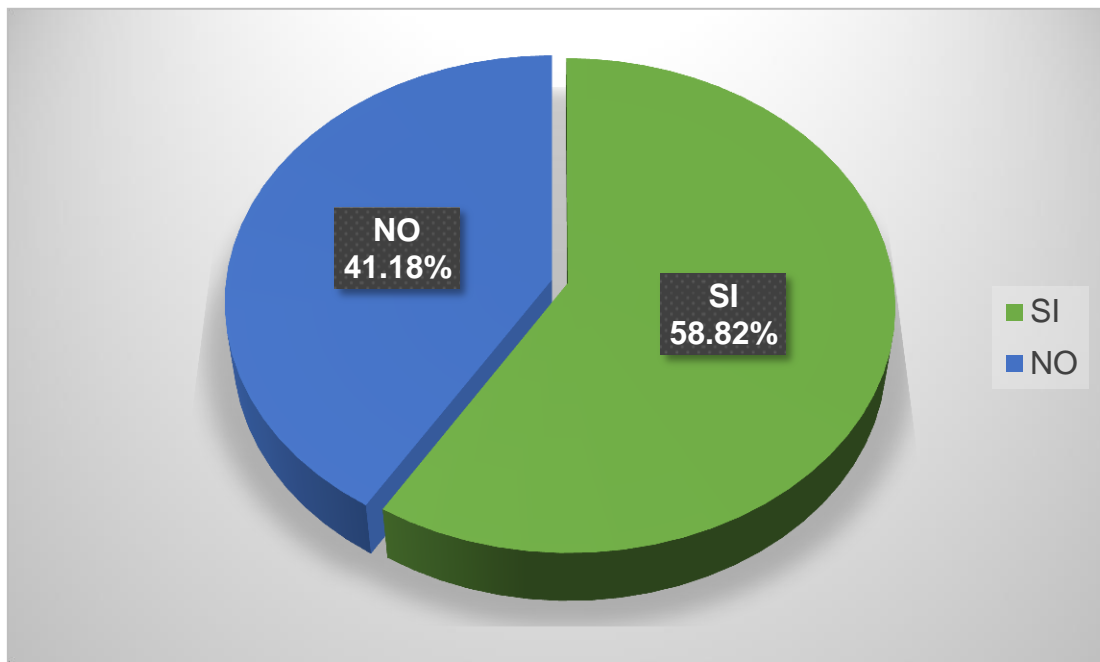


Figura 16. Mantenimiento del primer escalón, Beneficio Técnico de los Oficiales
Fuente: Tabla 18

Interpretación: En la Tabla 18 y la Figura 16 se observa que el 41.18% determina "NO" y que la gran mayoría con un 58.82% determinan "SI" que el beneficio técnico de los oficiales se verá en el mantenimiento preventivo y correctivo de primer escalón.

Tabla 20. *Facilidad de Intercambio de pieza, Mantenimiento preventivo y correctivo*

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	19	55.88%
NO	15	44.12%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

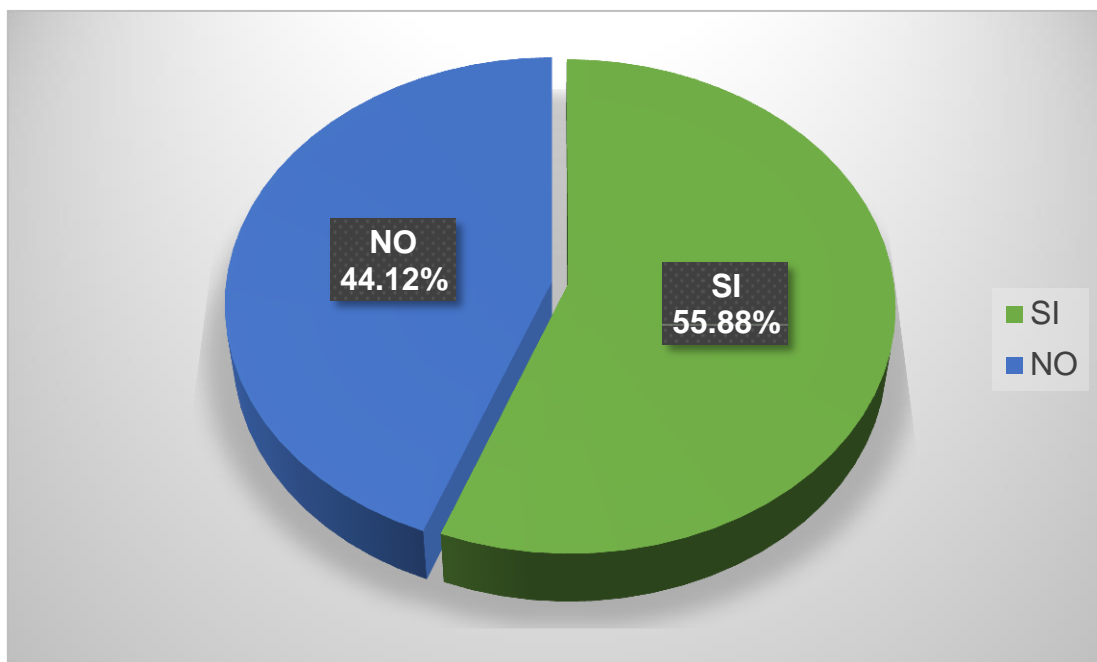


Figura 17. *Facilidad de Intercambio de pieza, Mantenimiento preventivo y correctivo*

Fuente: Tabla 19

Interpretación: En la Tabla 19 y la Figura 17 se observa que el 44.12% determina “NO” y que la gran mayoría con un 55.88% determinan “SI” que el beneficio técnico de los oficiales en mantenimiento preventivo y correctivo facilita el intercambio de piezas.

Tabla 21. *Facilidad de Intercambio de pieza, Beneficio Técnico de los Oficiales*

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	22	64.71%
NO	12	35.29%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) - 2016.

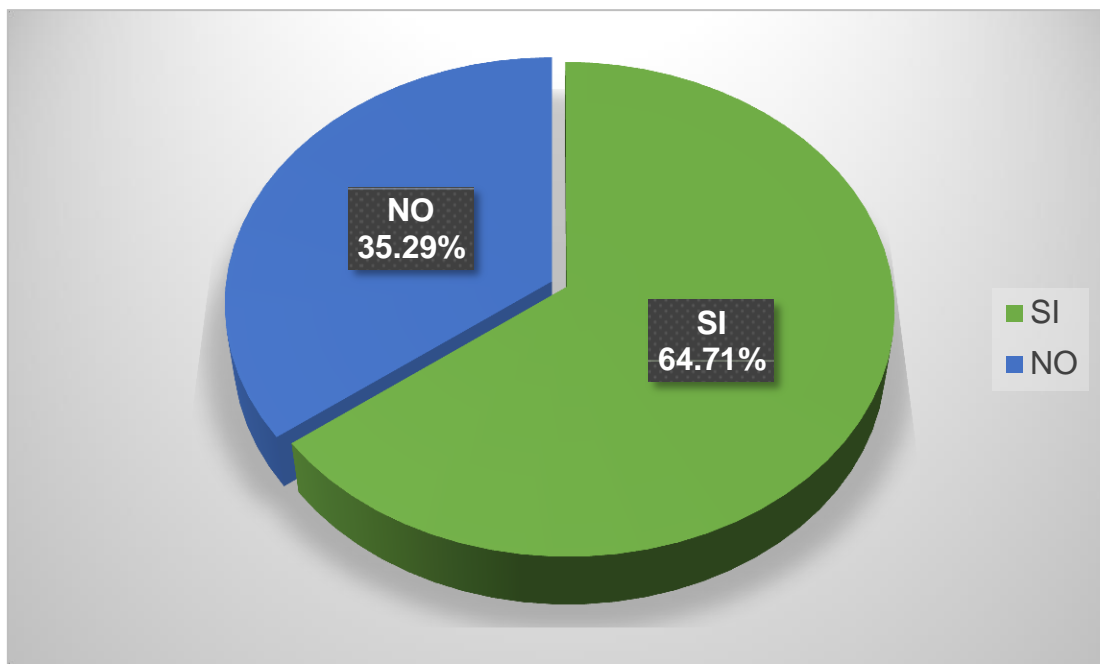


Figura 18. *Facilidad de Intercambio de pieza, Beneficio Técnico de los Oficiales*
Fuente: Tabla 20

Interpretación: En la Tabla 20 y la Figura 18 se observa que el 35.29% determina “NO” y que la gran mayoría con un 64.71% determinan “SI” que el beneficio técnico de los oficiales en mantenimiento preventivo y correctivo es necesario para el intercambio de piezas.

4.1.1. 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 - Existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

HG₀ (Nula) – NO existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

• De los Instrumentos de Medición

- Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm

Tabla 22. Instrumentos de Medición, HG V1

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	28	82.35%
NO	6	17.65%
TOTAL	34	100.00%

Beneficio Técnico de los Oficiales

Tabla 23. Instrumentos de Medición, HG V2

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	20	58.82%
NO	14	41.18%
TOTAL	34	100.00%

Tabla 24. Frecuencias observadas, HG

Fo	SI	NO	TOTAL
Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm.	28 - a1	6 - b1	34
Beneficio Técnico de los Oficiales	20 - a2	14 - b2	34
TOTAL	48	20	68

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

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

$$fe - a\# = \frac{48}{68} * \frac{34}{68} = 24.00$$

$$fe - b\# = \frac{20}{68} * \frac{34}{68} = 10.00$$

- 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 =	28	24.00	4.00	16.00	0.66666667
F - b1 =	6	10.00	-4.00	16.00	1.6
F - a2 =	20	24.00	-4.00	16.00	0.66666667
F - b2 =	14	10.00	4.00	16.00	1.6
TOTAL	X² =				4.53333333

$$X^2 = 4.53$$

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

Tabla 26. Validación de Chi Cuadrada HG

HG		Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	Beneficio Técnico de los Oficiales
Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) n	3.84 . 34	4.53 1.000 34
Beneficio Técnico de los Oficiales	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) n	4.53 1.000 34	3.84 . 34

Interpretación: En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (4.53) 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 existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

B. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 1

(HE1)

HE1 - Existe relación significativa entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

HE1₀ (Nula) – NO existe relación significativa entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

• De los Instrumentos de Medición

– V1 Dimensión 1: Adquisición de Repuestos

Tabla 27. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1

fi	SI		NO		TOTAL
Facilita la reparación	29	85.29%	5	14.71%	34
	27	79.41%	7	20.59%	34
Intercambio de piezas	23	67.65%	11	32.35%	34
	26	76.47%	8	23.53%	34

– V2 Dimensión 1: Abastecimiento

Tabla 28. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1

fi	SI		NO		TOTAL
Falta de Requerimiento	19	41.30%	15	44.12%	34
	21	45.65%	13	38.24%	34
Recuperación de Piezas	20	43.48%	14	41.18%	34
	18	39.13%	16	47.06%	34

Tabla 29. Frecuencias observadas, HE1

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Adquisición de Repuestos	Facilita la reparación	29 - a1	5 - b1	34
		27 - a2	7 - b2	34
	Intercambio de piezas	23 - a3	11 - b3	34
		26 - a4	8 - b4	34
Abastecimiento	Falta de Requerimiento	19 - a5	15 - b5	34
		21 - a6	13 - b6	34
	Recuperación de Piezas	20 - a7	14 - b7	34
		18 - a8	16 - b8	34
TOTAL		183	89	272

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

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

$$Fe - a\# = \frac{183}{272} * \frac{34}{34} = 22.9$$

$$Fe - b\# = \frac{89}{272} * \frac{34}{34} = 11.1$$

- 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 30. Aplicación de la formula. HE1

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	29	22.9	6.125	37.52	1.64002732
F - b1 =	5	11.1	-6.125	37.52	3.37219101
F - a2 =	27	22.9	4.125	17.02	0.74385246
F - b2 =	7	11.1	-4.125	17.02	1.52949438
F - a3 =	23	22.9	0.125	0.02	0.00068306
F - b3 =	11	11.1	-0.125	0.02	0.00140449
F - a4 =	26	22.9	3.125	9.77	0.42691257
F - b4 =	8	11.1	-3.125	9.77	0.87780899
F - a5 =	19	22.9	-3.875	15.02	0.65642077
F - b5 =	15	11.1	3.875	15.02	1.3497191
F - a6 =	21	22.9	-1.875	3.52	0.15368852
F - b6 =	13	11.1	1.875	3.52	0.31601124
F - a7 =	20	22.9	-2.875	8.27	0.3613388
F - b7 =	14	11.1	2.875	8.27	0.74297753
F - a8 =	18	22.9	-4.875	23.77	1.03893443
F - b8 =	16	11.1	4.875	23.77	2.13623596
TOTAL	X² =				15.3477006

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 = 15.348

Tabla 31. Validación de Chi Cuadrada HE1

HE1		Adquisición de Repuestos	Abastecimiento
Adquisición de Repuestos	Coeficiente de correlación	14.067	15.348
	Sig. (bilateral)	.	7.000
	n	34	34
Abastecimiento	Coeficiente de correlación	15.348	14.067
	Sig. (bilateral)	7.000	.
	n	34	34

Interpretación: en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (15.348) 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 existe relación significativa entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

C. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 2

(HE2)

HE2 - Existe relación significativa entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

HE2₀ (Nula) – NO existe relación significativa entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 2: Entrenamiento

Tabla 32. Instrumentos de Medición, HE1 V1D2

Fi	SI		NO		TOTAL
Fácil manejo	30	88.24%	4	11.76%	34
	22	64.71%	12	35.29%	34
Fácil aprendizaje técnico	25	73.53%	9	26.47%	34
	31	91.18%	3	8.82%	34

- V2 Dimensión 2: Mantenimiento preventivo y correctivo

Tabla 33. Instrumentos de Medición, HE1 V2D2

fi	SI		NO		TOTAL
Mantenimiento del primer escalón	21	45.65%	13	38.24%	34
	20	43.48%	14	41.18%	34
Facilidad de Intercambio de piezas	19	41.30%	15	44.12%	34
	22	47.83%	12	35.29%	34

Tabla 34. Frecuencias observadas, HE2

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Entrenamiento	Fácil manejo	30 - a1	4 - b1	34
		22 - a2	12 - b2	34
	Fácil aprendizaje técnico	25 - a3	9 - b3	34
		31 - a4	3 - b4	34
Mantenimiento preventivo y correctivo	Mantenimiento del primer escalón	21 - a5	13 - b5	34
		20 - a6	14 - b6	34
	Facilidad de Intercambio de piezas	19 - a7	15 - b7	34
		22 - a8	12 - b8	34
TOTAL		190	82	272

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

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

$$Fe - a\# = \frac{190}{272} \cdot \frac{34}{34} = 23.8$$

$$Fe - b\# = \frac{82}{272} \cdot \frac{34}{34} = 10.3$$

- 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 35. Aplicación de la fórmula, HE2

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	30	23.8	6.25	39.06	1.64473684
F - b1 =	4	10.3	-6.25	39.06	3.81097561
F - a2 =	22	23.8	-1.75	3.06	0.12894737
F - b2 =	12	10.3	1.75	3.06	0.29878049
F - a3 =	25	23.8	1.25	1.56	0.06578947
F - b3 =	9	10.3	-1.25	1.56	0.15243902
F - a4 =	31	23.8	7.25	52.56	2.21315789
F - b4 =	3	10.3	-7.25	52.56	5.12804878
F - a5 =	21	23.8	-2.75	7.56	0.31842105
F - b5 =	13	10.3	2.75	7.56	0.73780488
F - a6 =	20	23.8	-3.75	14.06	0.59210526
F - b6 =	14	10.3	3.75	14.06	1.37195122
F - a7 =	19	23.8	-4.75	22.56	0.95
F - b7 =	15	10.3	4.75	22.56	2.20121951
F - a8 =	22	23.8	-1.75	3.06	0.12894737
F - b8 =	12	10.3	1.75	3.06	0.29878049
TOTAL	X² =				20.0421053

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 = 20.042

Tabla 36. Validación de Chi Cuadrada HE2

HE2		Entrenamiento	Mantenimiento preventivo y correctivo
Entrenamiento	Coefficiente de correlación	14.067	20.042
	Sig. (bilateral)	.	7.000
	n	67	67
Mantenimiento preventivo y correctivo	Coefficiente de correlación	20.042	14.067
	Sig. (bilateral)	7.000	.
	n	67	67

Interpretación: en relación a la segunda de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (20.042) 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 existe relación significativa entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.

4.2. Discusión

En lo relacionado a nuestras hipótesis podemos extraer lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, Existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016, el valor calculado para la Chi cuadrada (4.53) 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). Validándola, en tal sentido, Rímac J. (2009), quien determina que De acuerdo a los estudios internacionales, específicamente la OTAN, se viene estandarizando el uso del armamento de las tropas de asalto que use munición de calibre 5,56mm; ya que las diferencias obtenidas en su uso son significativas.

Favorecido por las Distancias de combate: El 30% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 100mts o menos; el 72% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 200mts o menos; el 90% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 300mts o menos; y, el 95% de todos los enfrentamientos de combate ocurren a distancias de 400mts o menos.

Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, Existe relación significativa entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del

Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016, el valor calculado para la Chi cuadrada (15.348) 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). Validándola, en tal sentido, Vásquez (2008), quien determina que la determinación del calibre que debería tener el arma de reemplazo, para ello y tomando en consideración aspectos tales como: potencia de fuego adecuada para la zona de operación, tamaño, peso del arma y de la munición, bajo régimen de fallas, condiciones de diseño adaptables al área geográfica; facilidad de mantener por el personal usuario, cadencia de tiro, palanca ambidiestro, facilidad de mantenimiento y adquisición de repuestos, es que hemos llegado a establecer lo siguiente: la condición principal que deben tener los fusiles de reemplazo es la potencia de fuegos y alcance de acuerdo a la región en donde van a ser empleados, ello significa que el calibre 5,56 x 45 mm NATO deberá ser destinado para dotar al personal que sirve en las regiones selváticas; para el caso de la Costa y la Sierra el fusil más recomendable es el de Calibre 7,62 x 51 mm NATO.

Por ultimo en relación a la segunda de las hipótesis específicas, Existe relación significativa entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016, el valor calculado para la Chi cuadrada (20.042) 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). Validándola, en tal sentido, Tizón (2008), quien determina que es pertinente que de acuerdo a las Operaciones Especiales que se realicen se tenga q dar instrucción y uniformizar a todo el personal con un solo tipo de armamento de acuerdo a la operación, sea del ejército Peruano, Marina y Fuerza aérea del Perú en forma rotativa para generar sinergia tanto entre los recursos humanos, los recursos materiales (armas y municiones), para evitar el decrecimiento de la moral el fracaso de las operaciones especiales por la incongruencia de los armamentos otorgados a cada Fuerza Especial.

CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la Hipótesis General que señala: Existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016, se ha podido establecer que influye en la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales de los cadetes un resultado de 82.35% y 58.82% respectivamente. el valor calculado para la Chi cuadrada (4.53) 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).
2. Teniendo en consideración a la primera Hipótesis Especifica que señala: Existe relación significativa entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016, El Oficial Capacitado y los Tipos de Contaminación, en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 77.21% y 57.35% respectivamente. el valor calculado para la Chi cuadrada (15.348) 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).
3. Teniendo en consideración a la segunda Hipótesis Especifica que señala: Existe relación significativa entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4

Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales de la Escuela de Material de Guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016, El Equipo y Material y los Desechos Tóxicos, en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 79.41% y 60.29% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (20.042) 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).

SUGERENCIAS

1. En consideración a la primera conclusión, se sugiere al Comando de Educación y Doctrina del Ejército tomar en cuenta la estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm que facilite la adquisición de repuesto y entrenamiento para un mejor beneficio técnico de abastecimiento y mantenimiento preventivo y correctivo.
2. En consideración a la segunda conclusión, se sugiere que al momento estandarizar la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm se podrá facilitar la adquisición de repuestos en la facilidad de reparación e intercambio de piezas por la falta de requerimiento y recuperación de piezas por el problema de cambio constante del arma de reglamento asignado al personal de oficial.
3. En consideración a la tercera conclusión, se sugiere un entrenamiento de fácil manejo y aprendizaje técnico de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 m en su mantenimiento de usuario (primer escalón) para una mejor prevención del arma y conservación correcta del arma personal del oficial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUA. (13 de Mayo de 2009). *BERETTA*. Obtenido de ASOCIACIÓN NACIONAL DE USUARIOS DE ARMAS: [http://nitro-
armasdefuego.blogspot.pe/2009/05/beretta-la-fabbrica-darmi-pietro.html](http://nitro-armasdefuego.blogspot.pe/2009/05/beretta-la-fabbrica-darmi-pietro.html)
- Beretta, V. P. (2009). Mantenimiento. En *Beretta Px4 Storm - Manual de Instrucciones* (págs. 37 - 38). Brescia, Italia: Fabbrica d'Armi Pietro Beretta S.p.A.
- Beretta, V. P. (2009). Municiones. En *Beretta Px4 Storm - Manual de Instrucciones* (págs. 26 - 27). Brescia, Italia: Fabbrica d'Armi Pietro Beretta S.p.A.
- Beretta, V. P. (2009). NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD. En *Beretta Px4 Storm - Manual de Instrucciones* (págs. 6 - 10). Fabbrica d'Armi Pietro Beretta S.p.A.: Brescia, Italia.
- Calero, J. L. (2002). Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. *Rev. Cubana Endocrinol* 2000.
- Escobar & Cuervo (2008,27-36) *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández Et Al. (1998). *Métodos de la Investigación Científica*. DF México: MC Craw.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Olave, M. (2008). *Tesis denominada: "Estandarización del calibre del fusil de asalto para los Cuadros de Organización del Comando Operacional del Sur"*. Lima, Perú: Escuela de Inteligencia del Ejército.
- Rímac, J. (2009). *Tesis denominada: "Estandarización del Armamento Ligero en el VRAE (Selva) para tropas del Asalto tipo Patrulla"*. Lima, Chorrillos: UNMSM.
- Target. (2011). *Pistola Beretta Px4 Storm F Calibre 9 mm*. Obtenido de Armería Target Sport: http://www.target.cl/index.php?main_page=product_info&products_id=106
- Tizon, J. C. (2008). *Tesis Denominada: "Estandarización de Armamento Ligero para las Fuerzas Especiales"*. Lima, Perú: Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (Licenciatura).

Vasquez, J. (2008). *Tesis denominada: "Consideración para la Estandarización de Armamento Ligero a Nivel Conjunto"*. Lima, Perú: Escuela de Técnica del Ejército (Licenciatura).

Vega, M. (29 de Noviembre de 2016). *Mantenimiento de equipo*. Obtenido de manteniprevecv: <http://manteniprevecv.blogspot.pe/>

Zorrilla. (1993). *Mantenimiento de equipo*. Obtenido de manteniprevecv: <http://manteniprevecv.blogspot.pe/>.

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM PARA EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS
Problema General ¿Cuál es la relación que existe entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016?	Objetivo General Determinar la relación que existe entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.	Hipótesis General Existe relación significativa entre la Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.	Variable 1 Estandarización de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm	Adquisición de Repuestos	<ul style="list-style-type: none"> Facilidad de reparación Intercambio de piezas 	Tipo investigación Básico Descriptivo-correlacional Diseño de investigación No experimental Enfoque de investigación Cuantitativo Instrumentos Cuestionario Población 41 Oficiales del COEDE Muestra 34 Oficiales del COEDE Métodos de Análisis de Datos Estadística (Ji o Chi Cuadrada)
Problema Especifico 1 ¿Cuál es la relación que existe entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016?	Objetivo Especifico 1 Determinar la relación que existe entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.	Hipótesis Especifico 1 Existe relación significativa entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.		Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> fácil manejo fácil aprendizaje técnico 	
Problema Especifico 2 ¿Cuál es la relación que existe entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016?	Objetivo Especifico 2 Determinar la relación que existe entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.	Hipótesis Especifico 2 Existe relación significativa entre el Entrenamiento de la Pistola Beretta Px4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2016.	Variable 2 Beneficio Técnico de los Oficiales	Abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Falta de Requerimiento Recuperación de Piezas 	
				Mantenimiento preventivo y correctivo	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento del primer escalón Facilidad de Intercambio de pieza 	

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM PARA EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) que nos colaboraron amablemente.

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

Estandarización de la Pistola Beretta Px 4 Calibre 9 X 19 mm			
1	¿Cree usted que existe relación entre la Adquisición de Repuestos de la Pistola de Dotación Beretta Px 4 Calibre 9 X 19 mm y el Abastecimiento como Beneficio Técnico de los Oficiales?	SI	NO
2	¿Cree usted que estandarizar la pistola Beretta Px4 facilita la adquisición de repuestos para facilitar la reparación?	SI	NO
3	¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta Px4 facilita la adquisición de repuestos y reparación en menor tiempo?	SI	NO
4	¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta Px4 facilita la adquisición de repuestos e intercambio de piezas del mismo modelo de pistola?	SI	NO
5	¿Para la estandarización de la pistola Beretta Px4 y adquisición de repuestos es necesario el intercambio de piezas en dichas pistolas?	SI	NO
6	¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta Px4 es de fácil entrenamiento y manejo?	SI	NO
7	¿Cree usted que la estandarización de la pistola Beretta Px4 influirá en el entrenamiento y manejo del armamento?	SI	NO
8	¿Cree usted que al estandarizar la pistola Beretta Px4 facilita el entrenamiento y aprendizaje técnico?	SI	NO

9	¿Considera usted que la estandarización de la pistola Beretta Px4 es de fácil entrenamiento y aprendizaje técnico?	SI	NO
Beneficio Técnico de los Oficiales			
1	¿Cree usted que existe relación entre el Entrenamiento de la Pistola de Dotación Beretta Px 4 Calibre 9 X 19 mm y el Mantenimiento preventivo y correctivo como Beneficio Técnico de los Oficiales?	SI	NO
2	¿Cree usted que El beneficio técnico en los oficiales facilitara el abastecimiento y requerimiento?	SI	NO
3	¿Considera usted que el beneficio técnico de los oficiales permitirá el abastecimiento y requerimiento?	SI	NO
4	¿Cree usted que el beneficio técnico en los oficiales permitirá el abastecimiento y recuperación de piezas?	SI	NO
5	¿Considera usted que los beneficios técnicos de los oficiales permitirá que el abastecimiento sea recuperable en casi todas sus piezas?	SI	NO
6	¿Considera usted que el beneficio técnico de los oficiales facilitara el mantenimiento preventivo y correctivo de primer escalón ya que es usuario?	SI	NO
7	¿Cree usted que el beneficio técnico de los oficiales se verá en el mantenimiento preventivo y correctivo de primer escalón?	SI	NO
8	¿Cree usted que el beneficio técnico de los oficiales en mantenimiento preventivo y correctivo facilita el intercambio de piezas?	SI	NO
9	¿Considera usted que el beneficio técnico de los oficiales en mantenimiento preventivo y correctivo es necesario para el intercambio de piezas?	SI	NO

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



ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL EJÉRCITO

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

El que suscribe, MY MG CARMEN CHOQUEHUANCA WALTER JEFE DE CALIDAD EDUCATIVA DE MATERIAL DE GUERRA, deja:

CONSTANCIA

Que a los Bachilleres: CENEPO REATEGUI, Vanessa; IBARRA VERA, Juan Jose; HERRERA ALVA, Fresia, GUARDIA MENA ,Alexis identificados con DNI N° 46779074, 70116480, 76147674,74033948, han realizado trabajo de investigación con los oficiales alumnos y estado mayor de la Escuela de Material de Guerra del ejército como parte de su tesis LA ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM Y EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACION 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, 15 de Agosto del 2016



Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento

Los bachilleres en Ciencias Militares, MG CENEPO REATEGUI, Vanessa; MG GUARDIA MENA, Alexis; MG IBARRA VERA, Juan jose ; MG HERRERA ALVA, Fresia, autores del trabajo de investigación titulado “LA ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM Y EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACION Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016”

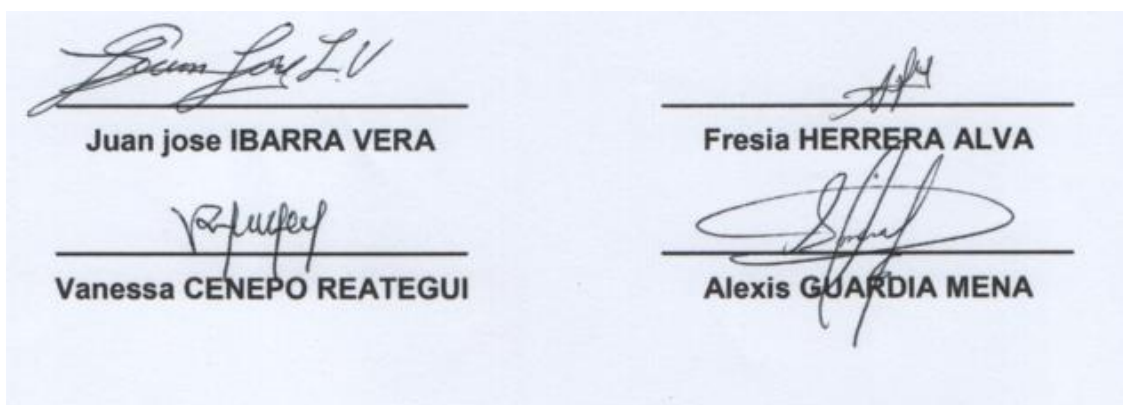
Declaran:

Que, el presente trabajo ha sido íntegramente a 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



Juan Jose IBARRA VERA

Fresia HERRERA ALVA

Vanessa CENEPO REATEGUI

Alexis GUARDIA MENA

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM PARA EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable 1

"ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA DE BERETTA PX 4 CALIBRE 9 X 19 MM" para los oficiales de la escuela de material de guerra del comando de educación y doctrina del ejército (COEDE) 2016.

ÍTEM	DESCRIPCION	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado										X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia										X	
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica										X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad										X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación											X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos										X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores										X	
9.METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnóstico											X
10.PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación										X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

Grado académico: MAESTRO

Apellidos y Nombres: IRAGUIRRE GALLARDO ALFREDO

Firma: 

Post firma: Mg ALFREDO IRAGUIRRE GALLARDO

Nº DNI: 43378992

TEMA DE INVESTIGACIÓN:
 ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM PARA EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable 2

"BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES" para los oficiales de la escuela de material de guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE)

ÍTEM	DESCRIPCION	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado										X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia										X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica										X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad										X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación											X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos										X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores										X	
9. METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnostico											X
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación										X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

Grado académico: MAESTRO

Apellidos y Nombres: IRAGUIRAS GALLARDO ALFREDO

Firma: 

Post firma: Alfredo Iraguiras Gallardo

Nº DNI: 42378992

TEMA DE INVESTIGACIÓN:
 ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM PARA EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable 2


"BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES" para los oficiales de la escuela de material de guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE)

ÍTEM	DESCRIPCION	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado											X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables											X
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia											X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica											X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad											X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación											X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos										X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores										X	
9. METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnóstico										X	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación											X

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

Grado académico: MAESTRO

Apellidos y Nombres: MURO LURQUIN ERNESTO CESAR

Firma: 

Post firma: MURO LURQUIN ERNESTO C

Nº DNI: 08407264

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM PARA EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable 1


"ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA DE BERETTA PX 4 CALIBRE 9 X 19 MM" para los oficiales de la escuela de material de guerra del comando de educación y doctrina del ejército (COEDE) 2016.

ÍTEM	DESCRIPCION	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado									X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables									X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia									X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica										X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad									X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación										X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos									X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores									X	
9. METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnostico									X	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación									X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

Grado académico: MAGISTER

Apellidos y Nombres: PAREDES REYNA ANDRÉS

Firma: 

Post firma: PAREDES REYNA ANDRÉS

Nº DNI: 08619043

TEMA DE INVESTIGACIÓN:
 ESTANDARIZACIÓN DE LA PISTOLA BERETTA PX4 CALIBRE 9 X 19 MM PARA EL BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE MATERIAL DE GUERRA DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2016

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable 2

"BENEFICIO TÉCNICO DE LOS OFICIALES" para los oficiales de la escuela de material de guerra del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE)

ÍTEM	DESCRIPCION	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado										X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia										X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica											X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad										X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación											X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos										X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores										X	
9. METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnostico										X	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación										X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

.....
 OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

Grado académico: MAGISTER

Apellidos y Nombres: PAREDES REYNA, ADOLFO CESAR

Firma: 

Post firma: PAREDES REYNA ADOLFO C.

Nº DNI: 08619043