

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



Instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de
Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

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

Autores:

Efrain Chiriboga Gamarra-(0009-0004-4178-0645)

Marco Alexander Cubas Gonzalez-(0009-0007-9729-439X)

Docente Asesor:

Mg. Zea Molodías Rodolfo-(0000-0002-7112-1155)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo Tecnológico

Lima – Perú

2025

Reporte de turnitin



Página 2 de 124 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::12350:530841912

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 20%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

Declaración jurada de autoría

Los bachilleres Efrain Chiriboga Gamarra y Marco Alexander Cubas Gonzalez del Arma de Infantería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 70251408 y N° 73873112 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: “Instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025”.
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

En honor de lo afirmado y ratificado, firmamos la presente declaración jurada de autenticidad.

Chorrillos, 31 de octubre del 2025.

Efrain Chiriboga Gamarra
DNI: 70251408

Marco Alexander Cubas Gonzalez
DNI: 73873112

Autorización de publicación



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA EMCH “CFB”

Autorización para la publicación electrónica en la página web del Repositorio Institucional Digital de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso y Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales RENATI.

1. Datos personales

Autor 1: Efrain Chiriboga Gamarra	Autor 2: Marco Alexander Cubas Gonzalez
N° DNI: 70251408	N° DNI: 73873112
Teléfono: 932574795	Teléfono: 939678966
Correo-e: echiribogag@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: mcubasg@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0004-4178-0645	ORCID: 0009-0007-9729-439X

2. Datos de la obra

Título: Instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025	
Tipo de obra: Tesis	
Asesor 1: Rodolfo Zea Melodías	Asesor 2:
N° DNI: 29388850	N° DNI:
ORCID: 0000-0002-7112-1155	ORCID:
Año de publicación: 2025	

3. Declaraciones

Los autores declaran que:

- La obra es original y de mi (nuestra) propia y exclusiva creación, realizándose sin violar ni usurpar derechos de autor de terceros.
- Con la obra no se ha quebrantado ningún derecho moral o patrimonial de autor.
- No contiene declaraciones difamatorias contra terceros y respeta el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales de las personas.
- Soy (somos) titular (es) de los derechos patrimoniales sobre la obra y no pesa ningún gravamen sobre ella.

Por tanto, todo lo señalado en el presente formato, en especial lo descrito en el numeral dos, ostenta la condición de Declaración Jurada. Por ello me comprometo a salir en defensa de LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” ante cualquier reclamación de terceros que al respecto pudiese sobrevenir. Para todos los efectos, LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, actúa como tercero de buena fe.

4. Publicación de su investigación en el Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

☒

Acceso restringido

☐

(12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)



Efrain Chiriboga Gamarra
DNI: 70251408



Marco Alexander Cubas Gonzalez
DNI: 73873112

Agradecimiento

A Dios, por habernos brindado la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante en nuestras vidas. Su guía ha sido fundamental para enfrentar cada reto durante el desarrollo de esta investigación.

A nuestros padres, quienes con su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios infinitos nos han impulsado a superarnos día a día. Sin su aliento y confianza, no habiéramos alcanzado este logro académico.

A nuestros profesores, por compartir sus conocimientos, experiencias y por guiarnos con paciencia en el camino del aprendizaje. Su dedicación y compromiso han sido clave para que podamos desarrollar esta tesis con calidad y responsabilidad.

Dedicatoria

A nuestros padres, por ser el pilar fundamental en nuestra formación personal y académica. Su esfuerzo y apoyo han sido la base para alcanzar nuestras metas y seguir adelante con convicción.

También dedicamos esta tesis a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", institución que nos brindó las herramientas, el conocimiento y las oportunidades para crecer profesionalmente y convertirnos en mejores personas.

ÍndicePág.

Carátula	
Reporte de turnitin	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice	viii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras.....	xiii
Resumen	xiv
Abstract	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.1. Descripción problemática	19
1.2. Delimitación de la investigación	22
1.2.1. Espacial.....	22
1.2.2. Temporal.....	22
1.2.3. Teórica	22
1.3. Formulación del problema	23
1.3.1. Problema general.....	23
1.3.2. Problemas específicos	23
1.4. Objetivos de la investigación	23
1.4.1. Objetivo general.....	23
1.4.2. Objetivos específicos.....	24
1.5. Justificación e importancia de la investigación.....	24
1.5.1. Justificación teórica	24

1.5.2. Justificación metodológica	24
1.5.3. Justificación práctica	25
1.5.4. Importancia de la investigación	25
1.6. Limitaciones de la investigación	26
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	27
2.1. Antecedentes de la investigación	27
2.1.1. Antecedentes internacionales	27
2.1.2. Antecedentes nacionales	31
2.2. Bases teóricas	34
2.2.1. Variable 1: Instrucción del fusil Galil	34
Definición	34
Teorías	35
Dimensión	40
2.2.2. Variable 2: Entrenamiento táctico	41
Definición	41
Teorías	42
Dimensión	44
2.3. Marco conceptual	47
2.4. Operacionalización de las variables	52
2.5. Formulación de hipótesis	53
2.5.1. Hipótesis general	53
2.5.2. Hipótesis específicas	53
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	54
3.1. Enfoque de investigación	54
3.2. Tipo de investigación	54
3.3. Método de investigación	54
3.4. Alcance de investigación (nivel)	55

3.5. Diseño de la investigación	56
3.6. Población, muestra, unidad de estudio	56
3.6.1. Población de estudio.....	56
3.6.2. Muestra de estudio.....	57
3.6.3. Unidad de estudio.....	58
3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos	58
3.7.1. Técnica de recolección de datos.....	58
3.7.2. Instrumento de recolección de datos	59
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición.....	60
3.8. Procesamiento y método de análisis de datos	63
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos	63
3.8.2. Método de análisis de datos	64
3.9. Aspectos éticos.....	64
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	66
4.1. Análisis descriptivo	66
4.2. Análisis inferencial.....	74
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	82
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	94
REFERENCIAS.....	Error! Bookmark not defined.
Anexos.....	104
Anexo 1. Matriz de consistencia	105
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	106
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos	109
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	110
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	111
Anexo 6. Propuesta de mejora	117

Anexo 7. Validación por juicio de expertos.....	119
Anexo 8. Dictamen final asesor Temático (DINVEST).....	122
Anexo 9. Dictamen final de asesor Metodológico (DINVEST)	123
Anexo 10. Acta de sustentación (DINVEST)	124
Anexo 11. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación	125

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	52
Tabla 2. Diagrama de Likert.....	59
Tabla 3. Criterio de confiabilidad valores	61
Tabla 4. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1	62
Tabla 5. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2	63
Tabla 6. Instrucción del fusil Galil y Entrenamiento táctico	66
Tabla 7. Conocimiento técnico y Entrenamiento táctico.....	68
Tabla 8. Habilidad práctica y Entrenamiento táctico	70
Tabla 9. Aplicación en el terreno y Entrenamiento táctico	72
Tabla 12. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	74
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	76
Tabla 14. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	78
Tabla 15. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	80

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de correlación.....	55
Figura 2. Alpha de Cronbach - fórmula y datos	62
Figura 3. Instrucción del fusil Galil y Entrenamiento táctico	66
Figura 4. Conocimiento técnico y Entrenamiento táctico	68
Figura 5. Habilidad práctica y Entrenamiento táctico.....	70
Figura 6. Aplicación en el terreno y Entrenamiento táctico.....	72

Resumen

El objetivo de esta investigación consistió en determinar la relación entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. Metodológicamente, tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y correlacional. La población estuvo conformada por 324 cadetes, de los cuales se seleccionó una muestra representativa de 176 mediante muestreo probabilístico aleatorio. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta, aplicándose un cuestionario estructurado con preguntas cerradas en escala Likert, que permitió medir el conocimiento técnico sobre el fusil Galil y el nivel de entrenamiento táctico. Los resultados descriptivos evidenciaron que la mayoría de los cadetes alcanzó niveles altos y medios tanto en instrucción técnica como en entrenamiento táctico, con un 73.9% en nivel alto en instrucción y un 43.2% en nivel alto en entrenamiento táctico. El análisis inferencial, mediante la prueba de correlación de Spearman, mostró una correlación positiva alta y significativa entre ambas variables (coeficiente 0.716, $p < 0.05$), lo que validó la hipótesis general. En conclusión, existió una relación directa y significativa entre la instrucción técnica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería, preparándolos mejor para su desarrollo profesional como conductores de hombres.

Palabras clave: Instrucción del fusil Galil, entrenamiento táctico, conocimiento técnico, habilidad práctica, aplicación en el terreno.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between Galil rifle instruction and tactical training of infantry cadets at the Chorrillos Military School “CFB” in 2025. Methodologically, the study employed a quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population consisted of 324 cadets, from which a representative sample of 176 was selected using random probabilistic sampling. Data was collected through a survey using a structured questionnaire with closed-ended Likert-scale questions, which measured technical knowledge of the Galil rifle and the level of tactical training. The descriptive results showed that the majority of cadets achieved high and medium levels in both technical instruction and tactical training, with 73.9% at a high level in instruction and 43.2% at a high level in tactical training. Inferential analysis, using Spearman's rank correlation coefficient, showed a strong and significant positive correlation between the two variables (coefficient 0.716, $p < 0.05$), thus validating the general hypothesis. In conclusion, a direct and significant relationship existed between technical instruction on the Galil rifle and the tactical training of infantry cadets, better preparing them for their professional development as leaders of men.

Keywords: Galil rifle instruction, tactical training, technical knowledge, practical skills, field application.

INTRODUCCIÓN

La formación de los cadetes del Arma de Infantería se orientó a la preparación integral para operar en escenarios complejos, donde la instrucción técnica del arma individual y el adiestramiento táctico se articularon como ejes de la preparación para el combate. En ese marco, la optimización del alistamiento requirió integrar componentes psicofisiológicos y decisionales en condiciones de estrés operacional, a fin de asegurar que la competencia técnica con el fusil se tradujera en desempeño táctico efectivo en terreno.

El dominio del fusil Galil se consideró un núcleo de la instrucción individual, ya que comprendió procedimientos de seguridad, manipulación, posiciones de tiro, control del disparador y corrección de puntería propios de un fusil de asalto 5,56×45 mm (Small Arms Survey, 2018). Asimismo, en el contexto de la EMCH “CFB” existieron antecedentes que evidenciaron la pertinencia de fortalecer la capacitación técnica y táctica de tiro en cadetes de Infantería, orientando la enseñanza hacia la transferencia a escenarios de campaña.

La literatura especializada caracterizó el tiro militar como una habilidad compleja que exigió integrar fundamentos técnicos con control respiratorio, estabilidad postural y toma de decisiones bajo demandas variables, lo que justificó métodos de instrucción y evaluación específicos. A su vez, la evidencia sobre entrenamiento táctico realista mostró que el estrés agudo de escenarios de alta exigencia impactó la respuesta psicofisiológica y el rendimiento, reforzando la necesidad de prácticas progresivas, seguras y monitorizadas para consolidar el desempeño (Caman & Visalot, 2018).

En ese contexto, el estudio se orientó a analizar la relación entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” durante 2025, definiendo un enfoque cuantitativo y un cuestionario tipo Likert para captar los niveles de preparación técnica y su traducción al adiestramiento táctico. La relevancia de este análisis se justificó por los requerimientos actuales de instrucción orientada a patrullaje, combate cercano y ejercicios de campaña en la formación del cadete, donde experiencias institucionales recientes subrayaron la importancia de cursos y equipamiento aplicados al adiestramiento táctico (Llayque & Izquierdo, 2024).

La estructura de este estudio se organizó en cinco capítulos articulados de manera progresiva y coherente con el objetivo general y los objetivos específicos, complementándose con referencias, anexos técnicos y los instrumentos de recolección de datos. Se diseñó para que el lector transitara desde la identificación del problema hasta las conclusiones y

recomendaciones aplicables al contexto de formación de los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB”, garantizando trazabilidad metodológica entre cada sección y los resultados obtenidos.

El Capítulo I, Planteamiento del problema, desarrolló la situación problemática que vinculó la instrucción del fusil Galil con el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería, precisando la realidad internacional, nacional e institucional, y justificando la pertinencia del estudio en términos teóricos, metodológicos y prácticos. Se formularon el problema general y los problemas específicos, se establecieron los objetivos correspondientes, y se definieron los alcances y límites de la investigación. Asimismo, se presentó la delimitación espacial (EMCH “CFB”), temporal (2025) y teórica (doctrina y literatura especializada sobre instrucción de armas individuales y entrenamiento táctico), junto con la importancia, las limitaciones operativas previstas y las consideraciones éticas para el trabajo de campo con población militar en formación.

El Capítulo II, Marco teórico, integró los antecedentes internacionales, nacionales e institucionales más relevantes y construyó la base conceptual del estudio. Se definieron de manera rigurosa las variables y sus dimensiones: para la instrucción del fusil Galil, conocimiento técnico, habilidad práctica y aplicación en el terreno; y para el entrenamiento táctico, planificación operativa, ejecución de maniobras y evaluación post-operativa. A partir de esta arquitectura conceptual se formularon la hipótesis general y las hipótesis específicas, se explicitó el sistema de variables y se consolidó el glosario de términos técnicos. El capítulo también presentó la matriz de operacionalización que vincula variables, dimensiones e indicadores con los ítems del instrumento, asegurando validez de contenido para el cuestionario tipo Likert aplicado a los cadetes.

El Capítulo III, Marco metodológico, especificó que el estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional. Se describieron la población objetivo (cadetes de Infantería) y la muestra determinada, así como el método de muestreo empleado. Se detallaron el instrumento de medición por variables y dimensiones, el procedimiento de validación por juicio de expertos, el cálculo de la confiabilidad mediante alfa de Cronbach y los protocolos de aplicación en campo. Igualmente, se documentaron las técnicas de procesamiento y análisis: estadística descriptiva con tablas y figuras, prueba de normalidad para orientar la inferencia, y análisis correlacional mediante Spearman para la comprobación de hipótesis. Finalmente, se

consignaron los aspectos éticos, los permisos institucionales, la protección de la confidencialidad y las condiciones logísticas para la ejecución.

El Capítulo IV, Resultados, presentó de forma ordenada los hallazgos descriptivos e inferenciales. En la parte descriptiva se expusieron frecuencias, porcentajes, en la parte inferencial se reportaron las pruebas de normalidad, los coeficientes de correlación de Spearman con sus valores de significancia, y el contraste de la hipótesis general y las específicas, mostrando la dirección y magnitud de la relación entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico, así como entre sus respectivas dimensiones.

El Capítulo V, Discusión, contrastó los resultados con los estudios previos y la doctrina especializada, identificando convergencias, discrepancias y aportes originales del trabajo. Se analizaron las posibles explicaciones para los hallazgos, se evaluó la coherencia con las premisas teóricas y se discutieron las implicancias pedagógicas y operacionales para la formación de cadetes.

Finalmente, se elaboraron las conclusiones alineadas a cada objetivo, precisando el grado de cumplimiento y la evidencia que las sustentó, y se formularon recomendaciones prácticas orientadas a la mejora continua: fortalecimiento de contenidos y secuencias de instrucción del fusil Galil con el entrenamiento táctico por fases, uso progresivo de simulación y ejercicios en terreno, estandarización de evaluaciones con criterios de desempeño, y adopción de revisiones post-acción para retroalimentar el currículo. El documento se cerró con las referencias en formato APA 7 y los anexos: matriz de operacionalización, instrumentos aplicados, actas de validación, evidencias de confiabilidad y tabulados estadísticos que respaldaron la trazabilidad del estudio.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción problemática

A nivel internacional, el problema que abordó esta investigación se enmarcó en un entorno con más de mil millones de armas pequeñas en circulación, donde cerca del 85% se concentró en manos civiles, 13% en fuerzas armadas y 2% en cuerpos policiales, lo que aumentó la exigencia de una instrucción estandarizada y segura del armamento individual por parte de los futuros oficiales de infantería (Small Arms Survey, 2018). Del mismo modo, los programas globales de fortalecimiento de capacidades en armas pequeñas impulsados por Naciones Unidas reforzaron la necesidad de competencias técnicas y operativas sobre manejo seguro, almacenamiento y procedimientos, evidenciando que la formación sistemática de usuarios resultó un componente crítico para la prevención de incidentes y la profesionalización del entrenamiento.

De acuerdo con estándares internacionales, el tiro con fusil Galil, se estructuran en fases progresivas que abarcaron instrucción y evaluación preliminar, simulación, ejercicios y calificación en vivo, con umbrales de aprobación explícitos como “23 de 40” impactos en la etapa de calificación para determinar la competencia del tirador, lo que evidenció que la instrucción debió ser planificada, preparada, ejecutada y evaluada bajo criterios uniformes. A la vez, la evidencia comparada mostró que la precisión del tiro disminuyó en promedio 14.8% bajo presión y que las metodologías con exposición temprana a amenazas contextuales mejoraron el rendimiento en 10.6% frente al adiestramiento tradicional, lo que planteó como problema la transferencia del aprendizaje del polígono a escenarios operativos si la instrucción no integró condiciones de estrés relevantes (Cooper., 2024).

Esta problemática se agravó cuando la instrucción se desarrolló bajo privación de sueño, frío o fatiga operativa: durante un curso militar de alta demanda, el porcentaje de blancos fallados aumentó 37.5% y el tiempo de puntería se incrementó 53%, hallazgos que justificaron protocolos didácticos que contemplaron recuperación y control de carga para sostener la precisión. En la misma línea, en entrenamiento invernal de supervivencia, una pausa de recuperación de 36 horas evitó la caída del puntaje de tiro (mantuvo el rendimiento frente a descensos de 87.5 ± 6.5 a 76.3 ± 8.8 puntos en el grupo sin recuperación), lo que indicó que la

calidad de la instrucción dependió también de dosificar el estrés para preservar el desempeño del tirador (Ojanen et al., 2023).

La doctrina estable que las operaciones terrestres se condujeron en un marco conjunto y multinacional, multidominio y de alta complejidad, por lo que el adiestramiento táctico de unidades de infantería debió alinear planeamiento, ejecución y evaluación con principios doctrinarios comunes para asegurar iniciativa, sincronización y toma de decisiones bajo incertidumbre, lo cual exige que los componentes vascos del fusil Galil se encuentren en optimas condiciones, presentando problemas generalmente en los mecanismos de disparo y seguro . De igual modo, los manuales para batallones de infantería definieron estándares de preparación, ejercicios previos al despliegue y guías para la conducción de operaciones, destacando que el entrenamiento táctico efectivo integró procedimientos, liderazgo, protección y relacionamiento con la población como capacidades entre. Es necesario que los órganos responsables del mantenimiento adecuado deben ejecutar las revisiones periódicas a finde mantener el Galil en optimas condiciones de funcionamiento para entrar en operaciones (Verduzco ,2009)

A nivel nacional, la exposición a hechos delictivos cometidos con arma de fuego se mantuvo elevada y heterogénea: en el semestre enero–junio de 2024, la población víctima alcanzó el 17,0% en la Provincia Constitucional del Callao y el 10,6% en Lima Metropolitana, lo que reforzó la necesidad de una instrucción rigurosa sobre manejo seguro del armamento individual en la formación de cadetes (INEI, 2025). Asimismo, en el semestre móvil noviembre de 2023–abril de 2024 se observó un 17,6% en el Callao y un 12,3% en Lima Metropolitana, tendencia que reafirmó riesgos operativos y la importancia de fortalecer competencias técnicas y procedimentales vinculadas al uso responsable del fusil en contextos urbanos y periurbanos (INEI, 2025).

Desde la institucionalidad castrense, los procesos de instrucción y adiestramiento se articularon bajo el Comando de Educación y Doctrina del Ejército a través de la Jefatura de Educación (JEDUCE), responsable de planear, supervisar y controlar los procesos educativos en las escuelas del Ejército, lo que proporcionó un marco organizativo para estandarizar contenidos de armas, tiro y tácticas (JEDUCE, 2025). En el ámbito sectorial, el Ministerio de Defensa estableció en su Reglamento de Organización y Funciones la Dirección General de Educación y Doctrina, encargada de formular, dirigir y evaluar las políticas de educación del

sector, asegurando lineamientos para la formación, perfeccionamiento y especialización del personal militar (MINDEF, 2008).

En la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, la instrucción del fusil Galil es un factor clave para los ejercicios tácticos que se realiza como parte de la formación profesional de los cadetes de Infantería, la misma que abarcó seguridad en el manejo, manipulación en seco y con munición, desarme–armado, mantenimiento, posiciones de tiro, control del disparador, corrección de puntería (Llayque Salgado & Izquierdo Campos, 2020). Existen falencias en la instrucción de Galil , influyendo en la preparación académica de los Cadetes del arma de infantería, estas falencias fueron preponderantes en los ejercicios de fuego y movimiento como parte de la instrucción especializada. Cabe mencionar que la Instrucción propia del arma de Infantería son llevadas a cabo en los campos de instrucción los cuales denota un manejo de las armas en terreno bajo condiciones adversas, los cuales necesitan que el armamento se encuentre en buenas condiciones de operatividad para que los ejercicios tácticos se desarrollen en las mejores condiciones posibles (De la Cruz Romero & Díaz Merino, 2021). Los entrenamientos tácticos propios del arma de Infantería, se desarrollan dentro de un marco de planeamiento, ejecución y evaluación que combinó simulación, ejercicios de patrullaje, ataque y defensa con prácticas de campo, comprobándose, lo cual exige que los cadetes de Infantería reciban la instrucción de acuerdo a lo programado en la malla curricular, en cumplimiento a los objetivos Institucionales de la Escuela Militar. Dentro de la problemática de estudio del entrenamiento táctico que reciben los cadetes del cuarto año de Infantería , se ha podido determinar lo siguiente:

Falta de preparación académica de los Oficiales Instructores de la Escuela Militar de Chorrillos, muchos no conocen el funcionamiento operativo del arma (Galil), lo cual ocasiona que la instrucción no se realice de acuerdo a lo normado en los sílabos correspondientes.

No se realizan ejercicios de tiro durante la fase de preparación especializada, generalmente debido al consumo de munición el cual es un artículo restringido. Cabe mencionar que la instrucción especializada conlleva a ejercicios de fuego y movimiento propios y característicos del arma de Infantería donde se desarrollan habilidades y destrezas para la conducción de las operaciones en terreno inhóspito

No se dispone de simuladores de tiro en el SATAC que facilite la enseñanza de los Instructores militares, es decir una combinación de clases teóricas con ejercicios prácticos(simulados).

Los investigadores, en consideración a los párrafos anteriores realizaron el trabajo de investigación, con la finalidad que el departamento responsable pueda planear, supervisar y controlar los procesos educativos que se imparten en los cadetes del cuarto año de Infantería. El mismo que permite estandarizar contenidos de instrucción y entrenamiento de acuerdo con la normativa y las exigencias del perfil del oficial de Infantería.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La delimitación espacial se circunscribió al campus de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, en Chorrillos, Lima, donde se desarrollaron actividades de instrucción en aulas, polígonos de tiro y ambientes de simulación, con participación exclusiva de cadetes del Arma de Infantería (Escuela Militar de Chorrillos, 2021).

1.2.2. Temporal

La delimitación temporal abarcó el año 2025, alineándose con el ciclo de actividades académicas, de instrucción y de investigación de la EMCH “CFB”, conforme a las políticas vigentes del repositorio institucional y al reglamento del sistema de investigación que enmarcaron la producción y preservación de evidencia durante ese periodo (Escuela Militar de Chorrillos, 2021). La programación y supervisión de los procesos educativos e instruccionales se mantuvo bajo el ámbito del Comando de Educación y Doctrina y la Jefatura de Educación del Ejército, asegurando continuidad, control y trazabilidad de los hitos formativos dentro del horizonte anual establecido (JEDUCE, 2025).

1.2.3. Teórica

Para una mejor conceptualización del tema de estudio, se tuvo en consideración las dos variables: Instrucción de Galil y entrenamiento táctico:

Instrucción del fusil Galil: La instrucción del Galil comprende los procedimientos técnicos que son realizados para el conocimiento propio del arma, que permite que los soldados puedan dominar las diferentes técnicas para el empleo correcto del arma. La Instrucción

conlleva a una fase técnica y táctica. La fase técnica comprende las propiedades propias del arma, desde su funcionamiento hasta las operaciones realizadas para la conservación. La fase Táctica comprende la utilización propia del arma en ejercicios y/o maniobras que requiere el empleo del soldado de infantería (Llayque Salgado & Izquierdo Campos, 2020).

Entrenamiento táctico: Planeamiento, ejecución y evaluación de maniobras con apoyo de simulación y prácticas de campaña, sustentadas en estudios institucionales que reportaron asociación significativa con resultados de instrucción y transferencias al terreno, debiendo y en proporción a los entrenamientos en las materias. (ME 34-32,2017)

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La justificación teórica, permiten que se puedan integrar conocimientos nuevos propios del arma , la misma que conlleva a una integración, lanificación, ejecución y evaluación de la instrucción para traducir el dominio técnico del fusil en un desempeño medible, por lo que resultó pertinente buscar definiciones teóricas, dogmáticas y conceptuales de cómo la enseñanza estructurada del arma individual se relacionó con el rendimiento en prácticas de tiro en cadetes de Infantería (Headquarters, Department of the Army, 2019). La evidencia académica en la EMCH “CFB” mostró que los conocimientos teóricos y tácticos es fundamental para que los cadetes puedan conocer y dominar las características propia del arma de dotación del personal militar en las diferentes Unidades del Ejército, lo que respaldó teóricamente la relación propuesta entre la preparación técnica y los resultados operativos en entrenamiento (Risco , 2024).

1.5.2. Justificación metodológica

La justificación metodológica se apoyó en que el estudio cuantitativo de tipo básico, con diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional, permitió medir con escalas de Likert los niveles de instrucción y de entrenamiento sin manipulación de variables, describiendo sus comportamientos y estimando su asociación con criterios de validez y trazabilidad exigidos para proyectos de investigación en el sistema nacional de CTI (CONCYTEC, 2020).

Asimismo, la adopción de este diseño se vio respaldada por experiencias metodológicas previas en la EMCH “CFB”, donde investigaciones con las mismas características demostraron pertinencia y suficiente potencia para contrastar hipótesis de relación entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico, legitimando el uso de instrumentos estandarizados y análisis inferenciales en poblaciones de cadetes (Llayque Salgado & Izquierdo Campos, 2020).

1.5.3. Justificación práctica

La justificación práctica, está orientada que de una buena instrucción del Galil a los cadetes de cuarto año de infantería se podrá lograr una eficiente instrucción del entrenamiento táctico propio del arma de Infantería. Cabe mencionar que los entrenamientos tácticos permiten que los cadetes puedan realizar conducción en ejercicios de tiro durante las maniobras que son ejecutadas en los campos de instrucción, Dentro de estas maniobras propias de la formación especializada tenemos fuego y movimiento que son ejercicios que requieren grandes desplazamientos con el armamento de dotación que es el Galil. De manera complementaria, en el ámbito del sostenimiento, se documentó que el mantenimiento de primer y segundo escalón influyó en la operatividad del Fusil Galil en contextos de formación, ofreciendo argumentos prácticos para alinear la instrucción técnica con rutinas de cuidado del arma que preservaron la precisión y la disponibilidad durante el entrenamiento (Mamani Pari & Taípe Araujo, 2018).

1.5.4. Importancia de la investigación

La importancia de esta investigación se sustentó en el contexto nacional de victimización persistente, donde las tasas urbanas alcanzaron entre 26,5% y 32,0% en el semestre móvil diciembre 2024–mayo 2025, lo que demandó fortalecer la formación para un manejo seguro y competente del arma individual en la etapa de cadete (INEI, 2025). Asimismo, se consideró prioritaria para la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” porque el Sistema de Educación del Ejército, a cargo de la Jefatura de Educación (JEDUCE), administró, planificó y supervisó procesos de instrucción cuyo perfeccionamiento impactó directamente la preparación táctica del futuro oficial (JEDUCE, 2025).

En términos académicos y de construcción de conocimiento, la investigación resultó importante porque modeló de manera empírica la relación entre la instrucción del fusil Galil y el desempeño del cadete, apoyándose en evidencia institucional que mostró asociación significativa entre la enseñanza estructurada del arma 5,56 mm y el rendimiento en fuego en movimiento en Infantería (De la Cruz & Díaz, 2021). A su vez, la relevancia se reforzó al

integrarse dimensiones críticas de la instrucción (seguridad, manipulación, mantenimiento y empleo) con la operatividad del sistema de armas, donde estudios de la EMCH evidenciaron efectos sustantivos del mantenimiento de primer y segundo escalón sobre la disponibilidad y el desempeño (Mamani & Taipe, 2018).

Desde la perspectiva aplicada y de mejora institucional, la importancia radicó en que los hallazgos permitieron orientar decisiones curriculares y de entrenamiento táctico con soporte de simulación, campo y evaluación, respaldados por resultados que demostraron relación significativa entre el entrenamiento táctico blindado con simuladores y la instrucción en cadetes de Infantería. Del mismo modo, la incorporación de entornos controlados como campos de tiro airsoft aportó evidencias de asociación con indicadores de entrenamiento, ofreciendo alternativas seguras, escalables y costo-eficientes para consolidar la transferencia al terreno en la etapa de formación (Ore Ccoyllar & Morales Ortiz, 2019).

1.6. Limitaciones de la investigación

En el desarrollo de la investigación no se encontraron limitaciones metodológicas referentes a la población, muestra, de estudio, procesamiento de los datos, sin embargo, se encontraron limitaciones propias de los investigadores las cuales podemos mencionar:

La falta de tiempo de los cadetes por las diversas actividades administrativas limitó la búsqueda de información bibliográfica, la misma que fue suplida con la digitalización de formularios para acortar tiempos de captura, y se entrenó a un pequeño equipo en procedimientos estandarizados para reducir errores. Además, se ejecutó un piloto breve para depurar ítems críticos, se precodificaron variables y se prepararon plantillas de análisis, lo que permitió acelerar depuración, tabulación y generación de tablas descriptivas y correlacionales sin afectar la calidad.

La información limitada sobre registros de tiro fue suplida mediante la búsqueda de información de datos sensibles y triangulación de fuentes institucionales con tesis de repositorios y documentos doctrinarios. Se incorporaron preguntas proxy en el cuestionario para capturar dimensiones no documentadas, se añadieron campos de observación para los aplicadores y se registraron bitácoras de sesión para contextualizar resultados.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. *Antecedentes internacionales*

Heusler y Sutter (2022), en su artículo: “Shoot or Don’t Shoot? Tactical Gaze Control and Visual Attention Training Improves Police Cadets’ Decision-Making Performance in Live-Fire Scenarios”, realizado en la German Police University, Münster – Alemania. El objetivo fue evaluar si un entrenamiento teórico-práctico de 90 minutos en control táctico de la mirada y atención visual mejoraba, frente al entrenamiento tradicional, la toma de decisiones de cadetes en escenarios de fuego real. La metodología fue cuasi-experimental, con diseño pretest–posttest y grupos paralelos (intervención vs. control), aplicándose pruebas no paramétricas y ANOVA de medidas repetidas. La población estuvo conformada por 95 cadetes de una academia policial estatal; la muestra evaluable quedó en 60 (35 en intervención y 25 en control; 15 mujeres y 45 varones), todos en tercer semestre. La técnica e instrumento de recolección de datos consistieron en observación experimental en polígono cerrado con sistema de proyección digital y seis videos de situaciones “disparar/no disparar”, uso de munición real con pistola de servicio HK P30 V2, gafas Pupil Invisible para registro ocular y video en primera persona, además de cronometraje para tiempos de respuesta, primer impacto, posición del arma a la altura de la vista y cierre de ojo(s). Los resultados cuantitativos mostraron que el 34% del grupo de intervención mejoró sus decisiones correctas frente al 12% del control ($U = 393.5$; $p = 0.033$); el tiempo de respuesta en escenarios de disparo se redujo de 1,083 a 820 ms en intervención ($p = 0.006$), y la posición del arma a la vista disminuyó en 2,003 ms ($p = 0.025$), sin mejoras en el primer impacto ni en “no disparar”. Se concluyó que una sesión breve basada en percepción optimizó la decisión táctica más que la puntería tradicional.

López y Tibaduiza (2022), en su artículo: “Dispositivo municionador de fusil Galil 5,56 mm usado por la fuerza pública en Colombia”, realizado en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, Cali – Colombia. El objetivo fue diseñar un dispositivo semiautomático para cargar rápidamente los proveedores del fusil Galil AR 5,56 mm, cumpliendo requerimientos de la Fuerza Aérea Colombiana. La metodología fue de enfoque de diseño ingenieril con método deductivo, estructurada como anteproyecto con formulación del problema, marco de referencia, lineamientos metodológicos y modelado 3D y simulación en

SolidWorks. La población y muestra no correspondieron a sujetos estadísticos; se consideraron testimonios de integrantes de las Fuerzas Militares para delimitar necesidades operativas. La técnica e instrumento de recolección consistieron en revisión documental, entrevistas testimoniales y desarrollo de planos y modelo CAD, con validación funcional por simulación. Los resultados cualitativos describieron un diseño final movido por servomotor, tolva, mecanismo de alimentación y acople al proveedor, que permitiría reducir tiempos muertos, riesgos por movimientos repetitivos y personal requerido en armerillos; cuantitativamente se estimó disminuir el tiempo típico de municionamiento (≈ 90 s por proveedor) en $\sim 45\%$, logrando alrededor de 50 s e incluso posibilitando municionar varios proveedores en el mismo intervalo. Se concluyó que el dispositivo propuesto beneficiaría la organización agilizando el conteo y la dotación, facilitaría el trabajo cotidiano del personal militar y aportaría eficiencia y capacidad de respuesta en operaciones, alineando la formación en Ingeniería Mecánica con las necesidades de la Fuerza Aérea Colombiana y su despliegue en bases y armerillos militares.

Jamro et al (2022), en su artículo: “Executive Function Level in Cadets’ Shooting Performance”, realizado en la General Tadeusz Kosciuszko Military University of Land Forces, Wrocław – Polonia. El objetivo fue analizar la asociación entre funciones ejecutivas y desempeño de tiro, así como posibles diferencias por sexo, en cadetes de primer año. La metodología fue cuantitativa, con diseño transversal analítico; se aplicaron pruebas de normalidad (Kolmogórov–Smirnov), contraste de medias (U de Mann–Whitney) y correlaciones de Spearman. La población y muestra estuvieron constituidas por 156 cadetes (19 mujeres; 137 varones); se invitó a 197 (respondieron 172 y 16 se retiraron), y el estudio se ejecutó entre mayo y julio de 2021. La técnica e instrumentos de recolección de datos comprendieron el Color Trails Test (CTT-1 y CTT-2) aplicado por psicólogo y cuatro pruebas de tiro: fusil (RS), pistola (PS), pistola automática con carrera de 10 m (MPS) y fusil con máscara antigás (RSG-M), puntuadas por aciertos y tiempos estandarizados. Los resultados cuantitativos mostraron 87.8% de varones y 12.2% de mujeres; 87.3% de aceptación y 79.2% de completamiento; no hubo diferencias por sexo en CTT-1 ($p=0.215$), CTT-2 ($p=0.086$), RS ($p=0.426$) ni PS ($p=0.558$), aunque sí en estatura y masa corporal ($p<0.001$). En las pruebas de hipótesis correlacionales, en varones el rendimiento se asoció inversamente con CTT-2: RS ($r=-0.47$), PS ($r=-0.51$), MPS ($r=-0.39$) y RSG-M ($r=-0.18$; todas $p<0.05$); en mujeres, solo PS correlacionó fuertemente ($r=-0.76$; $p<0.05$). Se concluyó que mayores funciones ejecutivas se vincularon con mejor puntería, sin justificar entrenamiento diferenciado por sexo.

Caal (2022), en su Tesis de Licenciatura: “Los métodos de identificación de las armas de fuego y las formas más comunes de alteración balística”, realizado en la Universidad Rafael Landívar, Campus “San Pedro Claver, S. J.” de la Verapaz, San Juan Chamelco, Alta Verapaz – Guatemala. El objetivo fue analizar y sistematizar los métodos periciales de identificación de armas de fuego y describir las alteraciones balísticas más frecuentes que afectaban la trazabilidad y la evidencia en procesos penales en Guatemala. La metodología fue de enfoque cualitativo con diseño descriptivo-documental; se trabajó con revisión bibliográfica y normativa especializada y análisis de contenido de fuentes institucionales, manuales técnicos y doctrina forense. La población y muestra fueron documentales, integradas por protocolos periciales, informes y literatura técnica seleccionada por pertinencia y calidad, bajo un muestreo intencional. La técnica e instrumento de recolección de datos consistieron en fichas de registro documental y matrices comparativas para extraer categorías sobre identificación balística, trayectoria, reconstrucción y alteraciones. Los resultados cualitativos mostraron la sistematización de los métodos de identificación por proyectiles y casquillos y de plataformas como IBIS, NIBIN, BulletProof & BrassCatcher y FIREBALL; se detallaron procedimientos de trayectoria (visual, láser, cordel y matemático), recuperación de matrículas, revenido químico y modificaciones en cañón y aspecto físico, y se mapeó el rol institucional de DIGECAM, INACIF y el Ministerio Público en los requerimientos periciales. Se concluyó que la estandarización de protocolos, la robustez de los laboratorios y la capacitación continua de peritos eran críticas para mitigar el impacto de las alteraciones, mejorar la asociación arma-caso y fortalecer la cadena de custodia, recomendándose inversión sostenida en sistemas balísticos y en buenas prácticas de procesamiento y documentación.

Escobar (2020), en su Tesis de Licenciatura: “Propuesta de rediseño del fusil Galil del Ejército de Guatemala para la vigilancia urbana”, realizado en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Ciudad de Guatemala – Guatemala. El objetivo fue rediseñar el fusil Galil para adecuarlo a contextos de vigilancia urbana, considerando referentes de armas empleadas por potencias y criterios de ergonomía, operación y normativa nacional. La metodología fue de carácter tecnológico-documental, con diseño descriptivo y comparativo: se revisaron especificaciones técnicas, doctrina y reglamentación, y se elaboraron alternativas de rediseño a nivel de propuesta ingenieril. La población y muestra fueron documentales y técnicas, sin sujetos humanos; se trabajó con manuales, normativas y antecedentes de armas de fuego pertinentes para el rediseño. La técnica e instrumento de recolección de datos consistieron en revisión bibliográfica especializada, análisis comparativo de configuraciones y registro

sistemático de requerimientos operativos y normativos, con desarrollo de propuestas de configuración del arma. Los resultados cualitativos mostraron la viabilidad de un rediseño centrado en componentes clave (culata, empuñadura, gatillo y mecanismos asociados) con énfasis en una configuración tipo “bullpup” para mejorar manejabilidad y adecuación en escenarios urbanos, articulando además las exigencias de la autoridad reguladora (DIGECAM) respecto de modificaciones de armas. Se concluyó que un rediseño integral, sustentado en análisis comparativo y en la normativa vigente, podía optimizar la ergonomía y la operación del sistema de arma en vigilancia urbana, ofreciendo lineamientos concretos para la estandarización del prototipo y su eventual validación técnica en el ámbito institucional.

Esteban (2021), en su Tesis de Licenciatura: “Aplicación, adaptación y mejoras del fusil de asalto en unidades mecanizadas”, realizado en la Universidad de Zaragoza (Centro Universitario de la Defensa–AGM), Zaragoza – España. El objetivo fue determinar la idoneidad del fusil HK G36E en unidades de infantería mecanizada y decidir entre modificar el arma en dotación o sustituirla por un modelo más adecuado. La metodología fue aplicada, con diseño descriptivo y apoyo documental, combinándose la técnica Delphi (consultas reiteradas) y el Método de Jerarquización Analítica (AHP) para la toma de decisiones multicriterio. La población y muestra estuvieron conformadas por seis expertos del RI “Arapiles 62” (teniente jefe de sección, sargento jefe de pelotón, cabo 1.º tirador y tres fusileros), seleccionados intencionalmente por experiencia operativa. La técnica e instrumento de recolección de datos consistieron en dos rondas de cuestionarios (abiertos y luego más cerrados) para converger criterios y en matrices de comparación por pares del AHP (maniobrabilidad, capacidad de tiro, versatilidad y coste) para valorar alternativas. Los resultados cuantitativos mostraron consenso en mejoras puntuales: el 100% aceptó dos modelos de culatín y el 66,6% prefirió el culatín retráctil HK G36 KV; con $t=0,5$ (vida útil restante del 50%), el AHP valoró “mantener y modificar” con 0,64 frente a 0,36 para “sustituir”, recomendándose incorporar culata retráctil y hebilla de liberación rápida en la correa; cuando $t \leq 0,2$, se aconsejó sustitución progresiva por HK G36KV. Se concluyó que el HK G36E no reunió todas las características requeridas para empleo mecanizado, por lo que resultó procedente una transición escalonada: modificar armas con vida útil alta y reemplazar las próximas al fin de vida, optimizando maniobrabilidad, movilidad y adecuación a misión.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Tello y Rivas (2024), en su Tesis de Licenciatura: “Empleo del fusil Galil en patrullas de infantería y el desempeño en los campos de instrucción de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos ‘CFB’, 2024”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú. El objetivo fue determinar la relación entre el empleo del armamento Galil en patrullas de infantería y el desempeño en los campos de instrucción de cadetes de cuarto año. La metodología fue cuantitativa, de tipo básico, con método hipotético-deductivo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por 83 cadetes de IV año del Arma de Infantería y la muestra, obtenida por muestreo aleatorio simple para población finita, fue de 69 cadetes. La técnica fue la encuesta y el instrumento consistió en dos cuestionarios de 15 ítems por variable con escala Likert de cinco puntos; la validez fue por juicio de expertos y la confiabilidad alcanzó Alfa de Cronbach=0.833 para “Empleo del fusil Galil” y 0.767 para “Desempeño en la instrucción”; el procesamiento se realizó con IBM SPSS 27. Los resultados cuantitativos indicaron niveles altos de empleo del fusil: 97.1% en patrullas, 98.6% en ejercicios de combate, 97.1% en técnicas de patrullaje y 94.2% en prácticas de fuego en movimiento. En las pruebas de hipótesis, la correlación general fue Spearman 0.712 ($p=0.001$); por objetivos específicos, ejercicios de combate 0.702 ($p=0.001$), técnicas de patrullaje 0.712 ($p=0.001$) y fuego en movimiento 0.511 ($p=0.001$). Se concluyó que un mayor empleo y familiarización con el fusil Galil se asoció de manera significativa con mejor desempeño en los campos de instrucción, recomendándose integrar de forma sostenida su uso en las actividades tácticas regulares de formación.

Risco (2024), en su Tesis de Licenciatura: “Instrucción del fusil Galil y el empleo en las prácticas de tiro de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos ‘CFB’, 2024”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú. El objetivo fue determinar la relación entre la instrucción del fusil Galil y el empleo en las prácticas de tiro. La metodología fue cuantitativa, básica, con método hipotético-deductivo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por 302 cadetes y la muestra fue de 169, seleccionada mediante muestreo probabilístico aleatorio; la unidad de estudio fueron cadetes de IV año. La técnica e instrumento consistieron en encuesta mediante cuestionario estructurado de 24 ítems en escala Likert, con confiabilidad Alfa de Cronbach 0.895 (V1) y 0.940 (V2). Los resultados cuantitativos indicaron

que 66.9% valoró la instrucción como alta y 58% de ellos evaluó alto el empleo; quienes reportaron instrucción media registraron 27.8% de empleo medio. En las pruebas de hipótesis (Spearman), se obtuvo correlación general 0.807 ($p < 0.001$) entre instrucción y empleo; por dimensiones, calidad del instructivo 0.718 ($p < 0.001$), competencia del instructor 0.827 ($p < 0.001$) y acceso a recursos 0.867 ($p < 0.001$). Se concluyó que una instrucción de calidad, con instructores competentes y recursos adecuados, se asoció de forma positiva y alta con el empleo en las prácticas de tiro, por lo que convenía fortalecer contenidos, capacidades y dotación para mejorar el rendimiento formativo. Los hallazgos respaldaron decisiones pedagógicas orientadas a prácticas más realistas y seguras.

Arancibia y Becerra (2021), en su tesis de Licenciatura: “Maniobrabilidad del Fusil de Asalto y su influencia en los Ejercicios Tácticos de los Cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’ durante las marchas de campaña, 2021”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú. Objetivo, determinó que la maniobrabilidad del fusil de asalto influyó en los ejercicios tácticos de los cadetes de cuarto año durante las marchas de campaña de 2021. Metodología, presentó enfoque cuantitativo, investigación básica, nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental. Población y muestra, consideró 262 cadetes de 4.º año y calculó una muestra aleatoria simple de 156 cadetes. Técnica e instrumento de recolección de datos, empleó investigación documental y de campo; aplicó encuesta y observación, mediante cuestionario tipo Likert de cinco puntos, y procesó la información en SPSS. Resultados, el 39.5% estuvo “totalmente de acuerdo” y el 46.9% “de acuerdo” en que reducir la longitud del fusil favoreció su uso por parte del combatiente; además, el 51.2% “totalmente de acuerdo” y el 40.7% “de acuerdo” consideró importante la preparación del personal en ejercicios en el terreno; asimismo, el 40.7% “totalmente de acuerdo” y el 43.8% “de acuerdo” sostuvo que la precisión del fusil permitió resolver conflictos con mayor rapidez. En la prueba de hipótesis se obtuvo una correlación de Spearman de 0.762 ($p < 0.001$), evidenciando asociación alta entre maniobrabilidad y ejercicios tácticos. Conclusiones, se aceptó la hipótesis general y se estableció que una mayor maniobrabilidad del fusil se asoció significativamente con un mejor desempeño táctico de los cadetes en las marchas.

De La Cruz y Díaz (2021), en su tesis de Licenciatura: "Instrucción del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de cuarto año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’ 2021",

realizado en la Escuela Militar de Chorrillos ‘CFB’, Lima – Perú. Objetivo, evaluar la relación entre la instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en prácticas de fuego en movimiento. Metodología, se empleó enfoque cuantitativo, método hipotético-deductivo, tipo aplicado y de campo, nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental transversal. Población y muestra, la población fue 97 cadetes y la muestra 60. Técnica e instrumento de recolección, se utilizó la encuesta mediante dos cuestionarios Likert de cinco categorías, validados por juicio de expertos; la confiabilidad se estimó con Alfa de Cronbach, obteniéndose 0.89 y 0.94. Resultados, se registraron: en Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm, 65% “Casi siempre”, 27% “A veces”, 7% “Siempre” y 2% “Rara vez”; en Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento, 65% “Casi siempre”, 28% “Siempre” y 7% “A veces”. La normalidad se rechazó con Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk; luego se aplicó Rho de Spearman, con correlación para la hipótesis general ($r=0.910$; $p=0.000$). Conclusiones, se confirmó que la instrucción del Fusil Galil 5.56 mm influyó significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes, sustentando la pertinencia de fortalecer la metodología de enseñanza, el aprendizaje y el componente psicomotriz en la formación militar.

Llayque y Izquierdo (2020), en su tesis de Licenciatura: “Instrucción táctica del fusil Galil 5,56 mm y el tiro táctico para los cadetes del cuarto año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2020”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima – Perú. Objetivo: la investigación tuvo por objetivo conocer la relación entre la instrucción táctica del fusil Galil 5,56 mm y el tiro táctico en cadetes de cuarto año de Infantería. Metodología: se trabajó con enfoque cuantitativo, de tipo básica descriptivo–correlacional y con diseño no experimental. Población y muestra: la población estuvo conformada por 98 cadetes; la muestra fue de 78 cadetes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple para población finita. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó una encuesta de 12 ítems organizada en dos dimensiones, con preguntas cerradas en escala Likert de cinco puntos, validada por juicio de expertos. Resultados: en los principales ítems, el 58,97% estuvo “totalmente de acuerdo” en que la instrucción táctica del Galil guardaba relación con el tiro táctico; el 51,28% consideró que la instrucción teórica desarrollaba la inteligencia para el combate; el 50% indicó que la instrucción práctica desarrollaba la habilidad; el 48,71% afirmó que las salas tácticas ayudaban a desarrollar destrezas; el 39,74% señaló que la instrucción mejoraba el tiro táctico; y el 32,05% sostuvo que favorecía su desempeño en el campo de tiro. Además, la prueba de hipótesis Chi-cuadrado arrojó $X^2=12,9113 > 12,8613$ ($p=0,005$), aceptándose la hipótesis alterna de relación.

Conclusiones: las modalidades de tiro táctico impartidas contribuyeron al aprendizaje de posiciones y al desarrollo profesional; los procedimientos mejoraron el manejo del armamento; y predominó el estilo de tirador tendido por su eficacia.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Variable 1: Instrucción del fusil Galil

Definición

La instrucción del fusil Galil se entendió como el proceso pedagógico-técnico, planificado y progresivo, mediante el cual se desarrollaron en el cadete conocimientos, destrezas y actitudes para manipular, disparar y emplear el arma con seguridad y eficacia, siguiendo estándares de entrenamiento individual, calificación y evaluación en el uso de las armas individuales de los combatientes (Headquarters, Department of the Army, 2019). En el contexto de la EMCH “CFB”, dicha instrucción fue realizada y ejecutada dentro de lo establecido en la malla curricular de los cadetes referente a las características técnicas del Galil 5,56 mm, su empleo en las maniobras realizadas por las Unidades de Infantería particularmente en los ejercicios de fuego en movimiento, asegurando trazabilidad entre contenidos, prácticas y resultados de rendimiento (De la Cruz & Díaz, 2021).

Sus contenidos abarcaron la seguridad en el manejo, las reglas y comandos de tiro, la verificación del estado del arma, el desarme/armado, la inspección funcional, la solución de interrupciones, el mantenimiento preventivo, además de los fundamentos del disparo (posición, empuñe, alineación de miras, respiración y control del disparador) con énfasis en la transferencia a escenarios tácticos. A nivel institucional se corroboró que el mantenimiento de primer y segundo escalón influyó en la operatividad del Galil en cadetes, por lo que la instrucción integró rutinas sistemáticas de cuidado del arma para sostener la precisión y la disponibilidad durante las fases de entrenamiento (Pérez & Coaquira, 2019).

La instrucción del Galil, sigue una progresión de seco-simulación-fuego real, con eventos de entrenamiento y tablas de calificación que funcionaron como “puertas” de proficiencia individual, incluyendo requisitos de registro, control y validez temporal de las certificaciones para asegurar la continuidad del adiestramiento (Headquarters, Department of the Army, 2019). En la EMCH “CFB” la utilización de simuladores de tiro facilitaría los procesos de enseñanza de los cadetes porque pueden poner en práctica lo aprendido en las

clases teóricas vertidas por los docentes instructores, aportando un entorno seguro y controlado para afianzar procedimientos de puntería, manipulación y toma de decisiones antes de la evaluación en polígono (Loaiza & Campos, 2020).

El entrenamiento táctico de la instrucción incorporó desplazamientos, coberturas, cambios de posición y de punto de mira, manejo de cargadores, transiciones y empleo del arma bajo presión fisiológica y cognitiva, reconociéndose que el estrés operativo y la fatiga modificaron la ejecución del disparo y, por tanto, debieron ser entrenados con criterios de recuperación adecuados (Ojanen et al., 2023). La evidencia en poblaciones militares especializadas mostró que, bajo estrés físico agudo, se alteraron métricas sensibles del agrupamiento y la dispersión aun cuando la probabilidad de impacto global no se redujo, lo que justificó prácticas graduadas de “stress inoculation” dentro de la instrucción del Galil para consolidar la estabilidad del tiro. (Buskerud et al., 2022).

Finalmente, la instrucción del fusil Galil se orientó a resultados verificables mediante estándares de calificación que integraron preparación, ejecución y evaluación externa, de modo que el cumplimiento de tablas y umbrales operó como demostración formal de competencia y habilitó el tránsito hacia ejercicios colectivos de mayor complejidad (Headquarters, Department of the Army, 2019). En la EMCH “CFB” se documentó relación significativa entre instrucción táctica del Galil 5,56 mm y desempeño en tiro táctico, lo que reforzó el enfoque por competencias y la necesidad de alinear contenidos, métodos y evaluación para asegurar un rendimiento consistente del cadete en el terreno (Llayque Salgado & Izquierdo Campos, 2020).

Teorías

La teoría de la carga cognitiva ofreció el andamiaje para estructurar la instrucción del fusil Galil reduciendo exigencias innecesarias de la memoria de trabajo, por lo que la secuencia de enseñanza se planificó con ejemplos trabajados, segmentación de tareas y “troceo” de procedimientos (verificación de seguridad, adopción de postura, empañamiento, alineación de miras y control del disparador) a fin de automatizar esquemas sin sobrecargar al cadete (Sweller, 1988). En coherencia con doctrina de entrenamiento por “compuertas” y ciclos de gestión, la progresión pasó de instrucción en seco y simuladores a fuego real con exigencias crecientes, garantizando retroalimentación inmediata y estándares medibles para cada tabla de tiro y evento de calificación (Headquarters, Department of the Army, 2019).

La teoría de la práctica deliberada sustentó que el dominio seguro del arma dependió de sesiones intensivas, con metas específicas (p. ej., tiempos de encare y control del gatillo), tareas diseñadas al límite de la pericia actual, muchas repeticiones con variación contextual y retroalimentación experta tras cada intento, en vez de una práctica meramente repetitiva sin propósito (Ericsson et al., 1993). Bajo esta lógica, el programa estableció estándares, repeticiones y evaluaciones frecuentes dentro del ciclo de gestión del entrenamiento de la unidad, articulando reuniones de planificación, ejecución y evaluación para consolidar habilidades críticas de puntería y manipulación bajo estrés operacional (Headquarters, Department of the Army, 2021).

La teoría de la transferencia del entrenamiento precisó que la instrucción resultó efectiva cuando el cadete generalizó en el terreno lo aprendido en el aula y lo mantuvo en el tiempo, de modo que el diseño, las características del instruido y el clima de apoyo en la unidad influyeron en el traspaso de lo aprendido a escenarios operativos con blancos, distancias, coberturas y fatiga variables (Baldwin & Ford, 1988). Para asegurar esa transferencia, se adoptó el enfoque de “sistemas” en educación y adiestramiento (análisis de tareas, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) alineando las prácticas con misiones y estándares OTAN, lo que se tradujo en esta investigación en tres dimensiones operativas de la variable: Conocimiento técnico, Habilidad práctica y Aplicación en el terreno

Dimensiones

Según De La Cruz, A., & Díaz, B. (2021) en su trabajo de investigación manifestaba que la instrucción del Galil es fundamental para que los cadetes puedan ejecutar correctamente los ejercicios de fuego y movimiento como parte de su preparación académica. Estas definiciones teóricas permitieron poder comprender cómo la instrucción técnica del armamento influye en los cursos de especialización de los cadetes de Infantería. Para una mejor comprensión se ha tenido en consideración las siguientes dimensiones de estudio: Conocimiento técnico, habilidad práctica, aplicación en el terreno.

Dimensión 1. Conocimiento técnico

El conocimiento técnico se entendió como el conjunto integrado de saberes factuales, conceptuales y procedimentales que permitió al cadete comprender cómo funciona el sistema de armas, por qué se aplicaron determinados principios y de qué modo se ejecutaron los procedimientos de manera segura y eficaz dentro de un currículo progresivo; esta concepción

se apoyó en la dimensión del conocimiento (factual–conceptual–procedimental–metacognitivo) de la taxonomía revisada, que organizó los objetivos y desempeños esperados para la formación (Krathwohl, 2002). En la instrucción individual de armas, ese conocimiento técnico se operacionalizó como estándares y compuertas de calificación que vincularon la preparación, la ejecución y la evaluación anual de la competencia de tiro, asegurando trazabilidad y validez del entrenamiento a lo largo del ciclo instruccional (Headquarters, Department of the Army, 2019).

En el contexto de armas largas, el conocimiento técnico abarcó dominar la seguridad, la verificación del estado del arma, el ciclo de funcionamiento, el desarme/armado, el mantenimiento preventivo y correctivo, el ajuste de miras/“cero” y los fundamentos del disparo (posición, alineación de miras, control de la respiración y del disparador), junto con la comprensión de cómo las condiciones del entorno y del tirador afectaron la trayectoria y el impacto. Ese cuerpo de conocimientos se articuló con evidencia empírica que sistematizó los elementos funcionales del tiro y mostró que la precisión dependió de factores perceptivo-motores, cognitivos y contextuales, por lo que la enseñanza del arma exigió integrar teoría y práctica con variación de escenarios y retroalimentación (Chung et al., 2011).

La medición del conocimiento técnico se sustentó en instrumentos estructurados que estimaron niveles de dominio sobre contenidos y procedimientos, cuidando su confiabilidad interna y la validez de contenido para decisiones formativas y sumativas; en ese sentido, la consistencia de los ítems se analizó con coeficientes adecuados y criterios de interpretación que redujeron el error de medición y respaldaron inferencias sobre el desempeño (Tavakol & Dennick, 2011). En investigaciones aplicadas a cadetes de Infantería, esos instrumentos se administraron junto con evaluaciones de práctica (p. ej., fuego en movimiento) para contrastar si mayores puntajes de instrucción se asociaron con mejores resultados de desempeño, reforzando la utilidad de cuestionarios y listas de cotejo alineadas con los estándares del arma (De la Cruz & Díaz, 2021).

En la EMCH “CFB”, el conocimiento técnico se vinculó directamente con la capacidad de transferir lo aprendido a condiciones de tiro táctico: los cadetes que dominaron contenidos y procedimientos del fusil de 5,56 mm mostraron asociaciones significativas con el rendimiento en calificaciones y ejercicios de campo, lo que confirmó la pertinencia de instrucción secuenciada, evaluación estandarizada y mantenimiento como parte del saber hacer técnico (Llayque & Izquierdo, 2020). A nivel doctrinario, este enfoque se integró en una ruta de

entrenamiento con compuertas de proficiencia que, al certificar la competencia individual, habilitó el tránsito hacia maniobras colectivas de mayor complejidad, asegurando continuidad pedagógica y control de calidad del aprendizaje técnico (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Dimensión 2. Habilidad práctica

La habilidad práctica se entendió como la capacidad observable del cadete para ejecutar, con seguridad, precisión y consistencia temporal, las manipulaciones del fusil (verificación del estado, encare, transiciones de posición, recargas y resolución de interrupciones) y los fundamentos del disparo en condiciones controladas y progresivas, dentro de un plan instruccional con eventos, tablas y “compuertas” de calificación que certificaron la destreza alcanzada (Headquarters, Department of the Army, 2019). Este desempeño motor se construyó sobre destrezas perceptivo-motrices y de toma de decisiones que la literatura de tiro militar describió como componentes entrenables del rendimiento con armas largas, enfatizando la práctica estructurada, la retroalimentación y el control de la variabilidad del entorno para consolidar ejecuciones estables y repetibles (Chung et al., 2011).

Desde la perspectiva de adquisición de habilidades, la habilidad práctica se desarrolló mediante práctica deliberada: sesiones intensivas, metas específicas, tareas al límite de la pericia actual, muchas repeticiones con variación contextual y retroalimentación experta posterior a cada intento, lo que permitió transformar conocimiento declarativo en ejecuciones automáticas y robustas (Ericsson et al., 1993). Complementariamente, el modelo de etapas de aprendizaje motor de Gentile fundamentó la progresión instruccional desde la comprensión de la coordinación y las condiciones regulatorias hacia la adaptación, la consistencia y la economía del movimiento, aspectos críticos para estabilizar la puntería y las manipulaciones bajo demandas crecientes (Gentile, 1972).

La evaluación de la habilidad práctica se operacionalizó en tablas y cursos de fuego que exigieron secuencias cronometradas, transiciones y cambios de cargador, con umbrales explícitos como el mínimo de 23 impactos de 40 para aprobar la fase diurna de calificación, además de etapas nocturnas y bajo CBRN, todo ello enmarcado en la estrategia integrada de entrenamiento de armas (Headquarters, Department of the Army, 2019). Esta lógica de medición se complementó en la EMCH “CFB” con evidencia de simulación de tiro, donde el uso del simulador se asoció con el rendimiento con fusil Galil en cadetes, reforzando que la

práctica guiada en entorno controlado aceleró la adquisición de destrezas medibles antes del polígono (Loaiza & Campos, 2020).

El componente psicofisiológico de la habilidad práctica exigió entrenar la ejecución bajo fatiga y presión, dado que el estrés operativo afectó procesos motores finos y control del disparador; en este sentido, una recuperación de 36 horas durante entrenamiento invernal riguroso atenuó alteraciones hormonales y sostuvo el desempeño de tiro, mostrando que la dosificación del esfuerzo fue parte del diseño de la destreza (Ojanen et al., 2023). Asimismo, intervenciones simples de autorregulación como la respiración táctica mostraron efectos positivos sobre la precisión del disparo en estudiantes-soldado, respaldando la inclusión de técnicas de control autonómico para preservar la calidad de la ejecución en la primera bala y en series subsiguientes (Ibrahim et al., 2023).

En el contexto nacional y de esta línea formativa, se documentó que el mantenimiento de primer y segundo escalón incidió en la operatividad del fusil Galil entre cadetes, lo que integró rutinas de cuidado del arma a la habilidad práctica para sostener la precisión y la disponibilidad a lo largo del ciclo de entrenamiento (Pérez & Coaquira, 2019). De igual modo, se reportó en la EMCH “CFB” relación entre la instrucción del fusil y su empleo en prácticas de tiro en Infantería, consolidando la noción de que la destreza práctica se expresó tanto en manipulaciones seguras como en impactos efectivos bajo estándares de calificación (Risco Ruiz, 2024).

En síntesis, la habilidad práctica se definió y midió como ejecución competente, segura y consistente de procedimientos y fundamentos de tiro alineados con tablas oficiales, enriquecida por práctica deliberada, simulación y control del estrés, y verificada con criterios objetivos de calificación y transferencia; así, la variable se asentó en la repetición con propósito, la retroalimentación inmediata y la dosificación de carga para garantizar decisiones motoras estables en escenarios cambiantes (Chung et al., 2011). Este enfoque permitió que la competencia observable del cadete se evidenciara en índices de acierto, tiempos, economía de movimiento y resolución de fallas del sistema de armas, integrando la evaluación continua como parte del propio proceso de construcción de la destreza (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Dimensión 3. Aplicación en el terreno

La aplicación en el terreno se entendió como la transferencia efectiva de la instrucción con el fusil Galil a escenarios tácticos reales o simulados, donde el cadete integró técnica de tiro, seguridad, control del entorno, comunicación y toma de decisiones bajo el marco doctrinario de operaciones terrestres conjuntas y multinacionales. En ese marco, los manuales de batallón de infantería de Naciones Unidas precisaron cómo planificar, preparar y ejecutar tareas en patrullaje, protección y respuesta a amenazas, de modo que el empleo del arma individual se alineó con reglas, procedimientos y estándares operacionales verificables (United Nations, 2020).

Dicha aplicación se concretó cuando el cadete ejecutó desplazamientos, cambios de posición, empleo de coberturas, transiciones de cargador y disparos con estabilidad postural y control del disparador, manteniendo rendimiento aun bajo cargas fisiológicas y cognitivas elevadas (Buskerud et al., 2022). La evidencia experimental mostró que ventanas de recuperación adecuadas durante adiestramientos exigentes preservaron la precisión de tiro y atenuaron marcadores de estrés, resaltando que la dosificación del esfuerzo y el control autónomo formaron parte del diseño de la práctica aplicada en terreno (Ojanen et al., 2023).

Operativamente, la aplicación en el terreno se apoyó en una progresión seca—simulación—fuego real y en una arquitectura de “compuertas” o puertas de proficiencia que aseguraron que cada fase se validara antes de acceder a la siguiente, con planeamiento, preparación, ejecución y evaluación documentadas para el empleo táctico del arma (Headquarters, Department of the Army, 2019). A nivel de fundamentos, la doctrina de rifle y carabina estableció el proceso del disparo y sus elementos funcionales (posición, empuñe, alineación de miras, respiración y control del disparador) como base para que la técnica se sostuviera cuando el entorno cambió, consolidando la transferencia a movimientos, distancias y condiciones variables.

En contextos académicos de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, la aplicación en el terreno se fortaleció con simulación de tiro y ejercicios de campo, evidenciándose relación entre el uso de simuladores y el rendimiento con fusil Galil en cadetes, lo que permitió ensayar procedimientos críticos en entornos controlados previos a la calificación (Loaiza Mayhuere & Campos Yapuchura, 2020). Asimismo, se confirmó asociación significativa entre instrucción táctica del Galil 5,56 mm y desempeño en tiro táctico, reforzando que la competencia

observada en terreno resultó de la alineación entre contenidos técnicos, práctica deliberada y evaluación estandarizada durante el entrenamiento (Llayque & Izquierdo, 2020).

2.2.2. Variable 2: Entrenamiento táctico

Definición

El entrenamiento táctico se entendió como el proceso planificado que desarrolló en los cadetes las competencias para planear, preparar y conducir operaciones en el marco conjunto y multinacional, integrando funciones de combate, sincronización de maniobras, protección, fuegos, sostenimiento y mando-control, de modo que la adaptación al entorno, la toma de decisiones bajo incertidumbre y el cumplimiento de tareas esenciales de misión se articularon con principios y procedimientos doctrinarios. Esta concepción se alineó con manuales operativos que definieron estándares, reglas y tareas para patrullaje, reconocimiento, protección de civiles y respuesta ante amenazas, asegurando que la práctica se tradujera en desempeño medible y reproducible en escenarios reales o simulados (United Nations, 2020).

Desde la gestión del adiestramiento, el entrenamiento táctico se estructuró en un ciclo continuo de priorización, planificación, preparación, ejecución y evaluación, donde los comandantes identificaron tareas esenciales, fijaron objetivos, sincronizaron recursos, gestionaron riesgos y valoraron resultados para retroalimentar el siguiente periodo de instrucción (Headquarters, Department of the Army, 2021). Esta lógica de “Training Management Cycle” reforzó la trazabilidad entre lo enseñado y lo evaluado por medio de productos, herramientas y calendarios institucionales (como los provistos por el Army Training Network), facilitando que la práctica táctica mantuviera foco en la competencia de pequeñas unidades y en la construcción de equipos cohesionados (U.S. Army, 2022).

Metodológicamente, se adoptó una progresión seca-simulación-fuego real que permitió adquirir, estabilizar y transferir habilidades bajo complejidad creciente, incorporando ayudas, dispositivos y simuladores para ensayar maniobras, comunicaciones, empleo de coberturas, sincronización de fuegos y movimiento antes de la calificación en el terreno (Headquarters, Department of the Army, 2019). En paralelo, las estrategias integradas de armas y el diseño de ejercicios operacionalizaron rutas de proficiencia con “puertas” y estándares por evento (tiempos, impactos, errores permitidos y criterios de seguridad), asegurando que el entrenamiento táctico se validara con métricas claras y con escenarios que reflejaron el ambiente operacional (Headquarters, Department of the Army, 2021).

El componente humano del entrenamiento táctico se fundamentó en preparar al cadete para sostener la ejecución bajo carga psicofisiológica: la evidencia mostró que intervenciones de autorregulación como la respiración táctica mejoraron la precisión del primer disparo en estudiantes-soldado, y que programas operativos de alta intensidad modificaron parámetros de estrés y optimizaron la operatividad en contextos de combate cercano (Ibrahim et al., 2023). De forma complementaria, revisiones narrativas recientes integraron resiliencia fisiológica y psicológica, proponiendo combinar acondicionamiento, simulación inmersiva y control autónomo para favorecer decisiones eficaces y rendimiento estable en situaciones de exigencia elevada .

Teorías

La teoría de la toma de decisiones naturalista (NDM), y en particular el modelo de decisión por reconocimiento (RPD), explicó que en contextos tácticos dinámicos los decisores expertos reconocieron patrones de situación, activaron cursos de acción prototípicos y evaluaron mentalmente su viabilidad sin comparar exhaustivamente alternativas, lo que permitió decisiones oportunas bajo presión y con información incompleta.. Con base en esta perspectiva se sostuvo que el entrenamiento táctico efectivo priorizó experiencias realistas, escenarios con restricciones auténticas y práctica guiada para fortalecer la pericia que hacía posible ese reconocimiento rápido, integrando requisitos de decisión en el diseño de ejercicios y simulaciones para que los cadetes transfirieran ese juicio a misiones reales (Lipshitz et al., 2001).

La teoría de los modelos mentales compartidos en equipos estableció que el desempeño táctico de pequeñas unidades dependió de que sus integrantes mantuvieran representaciones comunes y compatibles sobre tareas, procedimientos, roles, objetivos y estado de recursos, lo cual facilitó la anticipación mutua, redujo la necesidad de comunicación explícita en condiciones de carga y favoreció la coordinación en maniobras complejas. La evidencia acumulada en revisiones recientes mostró que estos modelos compartidos se vincularon de manera consistente con mejores procesos de coordinación, decisiones compatibles y resultados de misión, aportando principios concretos para entrenamiento de equipos (p. ej., briefings estructurados, cross-training y debriefings) aplicables al contexto militar (Salas et al., 2025).

La teoría del entrenamiento por inoculación de estrés planteó que la exposición progresiva y controlada a estresores similares a los operacionales, acompañada de adquisición

de habilidades cognitivas y conductuales de afrontamiento, fortaleció la resiliencia y preservó el rendimiento táctico cuando la unidad enfrentó demandas fisiológicas y emocionales intensas en el terreno. La literatura de salud militar y de alta exigencia documentó reducciones de estrés y mejoras de desempeño asociadas a programas de resiliencia y a la preparación psicológica previa a despliegues, lo que justificó incorporar simulación cada vez más realista, auto verbalizaciones, respiración táctica y ensayos encadenados dentro del currículum de entrenamiento (Meredith et al., 2011).

Dimensiones

Según el Headquarters, Department of the Army, (2021) se conceptualizan nuevas apreciaciones estratégicas para los entrenamientos que deben recibir las fuerzas operativas como parte de su preparación militar para entrar en operaciones. Esta preparación incluye conocimientos prácticos sobre el terreno, el manejo adecuado de las armas individuales y colectivas que les permita ser un soldado preparado y entrenado eficientemente. En entornos de empleo táctico, esta planificación tradujo la intención del mando en órdenes y anexos que orientaron a las pequeñas unidades en patrullaje, protección y respuesta a amenazas, con estándares y productos definidos. Para una mejor conceptualización los investigadores tuvieron en consideración las siguientes dimensiones: Planificación operativa, Ejecución de maniobras y Evaluación post-operativa.

Dimensión 1. Planificación operativa

La planificación operativa se entendió como el arte y la ciencia de comprender una situación, visualizar un estado final deseado y trazar los modos más eficaces para alcanzarlo mediante cursos de acción coherentes, sincronizados y viables dentro del proceso de operaciones (planear-preparar-ejecutar-evaluar), incorporando análisis de misión, desarrollo y comparación de cursos de acción, y wargaming para anticipar riesgos y oportunidades (Headquarters, Department of the Army, 2019). En entornos de empleo táctico, esta planificación tradujo la intención del mando en órdenes y anexos que orientaron a las pequeñas unidades en patrullaje, protección y respuesta a amenazas, con estándares y productos definidos para la preparación y conducción de operaciones a nivel batallón y subunidades (United Nations, 2020).

Metodológicamente, la planificación operativa se ejecutó mediante procesos doctrinales como el Military Decision-Making Process (MDMP) en estados mayores y los

Troop Leading Procedures (TLP) en pequeñas unidades, produciendo planes y órdenes (OPORD/FRAGORD) con anexos funcionales, matrices de sincronización, estimaciones en curso y formatos estandarizados para asegurar claridad de tareas, coordinación entre funciones y trazabilidad de supuestos (Headquarters, Department of the Army, 2021). Para facilitar su aplicación, se emplearon guías y buenas prácticas consolidadas por el sistema de lecciones aprendidas (incluida documentación reciente que desglosó subpasos, productos intermedios y listas de verificación del MDMP), lo que fortaleció la calidad del análisis, la oportunidad de las decisiones y la preparación de la ejecución (Center for Army Lessons Learned, 2023).

Operacionalmente, la planificación se concibió como iterativa y estrechamente vinculada a la evaluación: los mandos y estados mayores planificaron, prepararon, ejecutaron y evaluaron de manera continua, alimentando “running estimates”, planes de evaluación y medidas de eficacia/eficiencia que ajustaron supuestos, prioridades y sincronización conforme cambió la situación (Headquarters, Department of the Army, 2019). Esta integración con la evaluación operacional se sostuvo con técnicas y marcos de referencia publicados para medir progreso hacia el estado final del comandante y evitar sesgos en la valoración de resultados, reforzando la adaptación de los planes durante la conducción de operaciones (Payne, 2023).

En la práctica de instrucción y adiestramiento táctico, la planificación operativa articuló tareas esenciales de misión con recursos, tiempos, riesgos y reglas, integrando inteligencia del entorno, apoyo logístico, comunicaciones y protección de la fuerza para generar órdenes claras, secuenciadas por fases y con criterios de culminación verificables (United Nations, 2020). Esta arquitectura doctrinaria se actualizó con manuales de planificación que consolidaron el diseño del problema, el MDMP/TLP y los formatos de órdenes, ofreciendo plantillas, productos y procedimientos vigentes para que las unidades traduzcan la intención del comandante en acción coordinada y medible en el terreno (Headquarters, Department of the Army, 2024).

Dimensión 2. Ejecución de maniobras

La ejecución de maniobras se entendió como la conversión del plan en acción sincronizada de movimiento, fuegos, protección, sostenimiento y mando-control para alcanzar el estado final del comandante, gestionando el ritmo, los puntos de decisión y las medidas de control sobre un enemigo, terreno y tiempo cambiantes (Headquarters, Department of the Army, 2022). Bajo el enfoque de mando tipo misión, esta ejecución se guió por la intención del comandante, la iniciativa disciplinada y el riesgo prudente, de modo que las unidades

ajustaron sobre la marcha su esquema de maniobra manteniendo coherencia con la finalidad superior y los criterios de culminación establecidos (Headquarters, Department of the Army, 2019).

En el nivel de pequeñas unidades, la ejecución de maniobras materializó formas doctrinarias (envolvimiento, movimiento de viraje, penetración, infiltración y ataque frontal) mediante técnicas de movimiento, empleo de coberturas, coordinación de fuegos directos/indirectos y uso de medidas de control como ejes, límites y líneas de partida (Headquarters, Department of the Army, 2019). La sincronización de escuadra y pelotón se sostuvo con órdenes breves, gráficos, desencadenantes, tiempos de asalto y reconstitución, así como con listas de verificación y “battle drills” previstas en la doctrina para pelotón y escuadra de Infantería (Headquarters, Department of the Army, 2024).

La ejecución tradujo productos de planificación (MDMP/TLP, OPORD/FRAGORD, anejos y matrices) en acciones encadenadas por fases, apoyadas en ensayos (rehearsals) y en la confirmación de supuestos mediante reconocimientos, lo que permitió ajustar el dispositivo, el apoyo de fuegos y la seguridad antes del contacto decisivo (Headquarters, Department of the Army, 2024). Al cerrarse cada fase, la unidad evaluó efectos y medidas de eficacia/eficiencia con estimaciones en curso y retroalimentación estructurada para sostener la iniciativa y corregir desviaciones, integrando la evaluación y el aprendizaje inmediato a la conducción de la operación (Headquarters, Department of the Army, 2021).

En contextos conjuntos y multinacionales, la ejecución de maniobras se enmarcó en principios aliados para operaciones terrestres que exigieron interoperabilidad de procedimientos, terminología y control táctico, asegurando que la maniobra de cada componente contribuyera al efecto combinado de la fuerza (UK Ministry of Defence, 2022). Esta orientación se complementó en misiones de paz con tareas tácticas estandarizadas (patrullaje, cordón y búsqueda, convoy/escorta y protección de civiles) y con reglas, productos y estándares verificables para conducir la acción en el terreno conforme al mandato y a la protección de la fuerza (United Nations, 2020).

En la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, la ejecución de maniobras se fortaleció cuando la instrucción táctica con fusil Galil 5,56 mm se vinculó al desempeño de tiro táctico, evidenciándose relación significativa entre la preparación específica y los resultados en evaluación de campo (Llayque Salgado & Izquierdo Campos, 2020). De manera

complementaria, el uso de simuladores de tiro permitió ensayar procedimientos críticos en entornos controlados y se asoció con el rendimiento con fusil Galil, facilitando la transferencia a ejercicios en polígono y a la maniobra en el terreno durante la fase decisiva (Loaiza & Campos, 2020).

Dimensión 3. Evaluación post-operativa

La evaluación post-operativa se entendió como el proceso sistemático y continuo mediante el cual los mandos y sus estados mayores determinaron el progreso hacia objetivos y tareas comparando resultados previstos con resultados observados para ajustar planes y recursos dentro del proceso de operaciones, integrando medidas, indicadores y juicios profesionales documentados (Headquarters, Department of the Army, 2019). En ese marco, la técnica central fue la “after-action review” (AAR), concebida como un análisis guiado del desempeño de la organización durante y al término de un evento de entrenamiento u operación, con el objetivo explícito de mejorar la ejecución futura y sin carácter punitivo (Headquarters, Department of the Army, 2021).

Operacionalmente, la evaluación post-operativa integró el marco de “Operation Assessment” para planear, recopilar, analizar y comunicar hallazgos en seis pasos alineados con la planificación conjunta, vinculando indicadores a objetivos y alimentando estimaciones en curso del comandante para la toma de decisiones (ALSA Center, 2020). Su aplicación práctica se reforzó con guías contemporáneas que advirtieron sesgos frecuentes, propusieron vínculos entre medidas de desempeño y de eficacia, y mostraron cómo la evaluación rigió y corrigió la conducción en tiempo real durante operaciones modernas (Payne, 2023).

Como mecanismo de aprendizaje basado en evidencia, la evaluación post-operativa se apoyó en debriefs/AAR estructurados que, según meta-análisis, mejoraron el rendimiento de equipos e individuos aproximadamente entre 20% y 25%, siempre que se condujeron con foco en tareas, estructura y facilitación adecuadas (Tannenbaum & Cerasoli, 2013). Evidencia más reciente mostró efectos aún mayores ($d \approx 0,79$) y destacó como factores críticos la alineación del nivel de revisión (equipo vs. individuo) y el uso de medios objetivos para revisar el desempeño, consolidando a la AAR como pilar de la mejora táctica (Keiser & Arthur, 2021).

En contextos multinacionales, la evaluación post-operativa se institucionalizó en manuales que exigieron informes y revisiones posteriores al despliegue para capturar lecciones y estandarizar procedimientos en batallones de infantería de paz, incorporando productos como

informes post-acción y de fin de misión para retroalimentar el adiestramiento y las operaciones (United Nations, 2020). De forma concurrente, el sistema doctrinario de adiestramiento publicó una circular específica sobre AAR con procesos detallados para planificar, conducir y dar seguimiento a las revisiones, reafirmando la evaluación como herramienta principal para juzgar la aptitud de entrenamiento y orientar la próxima iteración (U.S. Army, 2025).

2.3. Marco conceptual

Acción inmediata: se definió como el conjunto de maniobras simples y rápidas (p. ej., golpe–corre y evalúa) ejecutadas ante un “clic” sin disparo para restablecer el ciclo, reservándose la acción remedial para problemas que no se corrigieron con esa secuencia (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Alineación de miras: se describió como la relación correcta entre elementos de puntería y el blanco que el tirador sostuvo con atención al punto de mira, control de respiración y punto natural de puntería, constituyendo la base de la imagen de miras y de la precisión (U.S. Marine Corps, 2012).

Armado básico: se entendió como la reinstalación ordenada de subconjuntos después del mantenimiento, incluyendo verificación de asientos, retenciones y resortes, y concluyendo con una comprobación funcional que aseguró el restablecimiento del ciclo completo antes de su empleo en instrucción (Pérez & Coaquira, 2019).

Cambio de cargador: se conceptualizó como la sustitución controlada del abastecedor según contexto (rápido o con retención), manteniéndose el arma orientada de forma segura, verificándose cierre del cerrojo y retomándose la secuencia de tiro con control del entorno (Headquarters, Department of the Army, 2021).

Cero del arma: se entendió como el ajuste de miras/óptica que alineó punto de mira, ánima y trayectoria para obtener impactos previsibles a distancias doctrinales, verificándose en condiciones controladas antes de cualquier calificación y revalidándose tras mantenimiento o cambio de munición (U.S. Marine Corps, 2012).

Ciclo de funcionamiento: se describió como la secuencia mecánica de alimentar, introducir, bloquear, disparar, desbloquear, extraer, eyectar y amartillar; su comprensión permitió diagnosticar síntomas y aplicar acciones correctivas oportunas frente a interrupciones durante la práctica (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Comprobación funcional: se describió como la secuencia de verificaciones posterior al armado o mantenimiento (seguro, disparo en seco, reseteo y recorrido del disparador, retención del cerrojo) que aseguró que todos los sistemas trabajaron conforme antes de su empleo en instrucción (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Comunicaciones tácticas (C2): Se entendieron como el entramado de personas, procesos y redes que enlazaron puestos de mando y unidades, habilitando el flujo oportuno de órdenes, informes y datos para sostener la toma de decisiones y la sincronización en combate distribuido (Headquarters, Department of the Army, 2024).

Control del disparador: se definió como la aplicación progresiva y rectilínea de presión hasta la rotura sin perturbar la alineación de miras, seguida de seguimiento (“follow-through”), constituyendo un determinante crítico de agrupación y del primer impacto eficaz en evaluación (U.S. Marine Corps, 2012).

Desarme básico: se conceptualizó como la separación a nivel de usuario de los principales subconjuntos del fusil para limpieza e inspección, ejecutándose siempre tras confirmar condición segura y siguiendo orden prescrito para no dañar componentes ni perder piezas críticas durante el mantenimiento de primer escalón (Pérez & Coaquira, 2019).

Ensayos tácticos (rehearsals): Se condujeron para practicar aspectos clave del plan, alinear entendimientos, identificar brechas de coordinación y afinar sincronización; su empleo habitual fortaleció la visualización colectiva y la confianza entre escalones antes de la ejecución (Headquarters, Department of the Army, 2022).

Estado del arma: se definió como la verificación sistemática de condición segura, que incluyó retirar cargador, bloquear cerrojo atrás, inspeccionar recámara y conducto del cargador, y confirmar selector en seguro antes de cualquier manipulación, procedimiento que se documentó en la instrucción básica del tirador (Headquarters, Department of the Army, 2021).

Evaluación operacional: Se aplicó como proceso planificado que estableció medidas de desempeño y efectividad, recopiló datos, analizó tendencias y recomendó ajustes al plan, integrándose al ciclo planear-preparar-ejecutar-evaluar para sostener decisiones informadas del comandante (ALSSA, 2020).

Interoperabilidad multinacional: Se consideró la capacidad de fuerzas de distintas naciones para planear, ejecutar y sostener operaciones de manera cohesionada mediante doctrinas

compatibles, procedimientos comunes, y sistemas que permitieron intercambio eficaz de información y apoyo mutuo (NATO Joint Analysis and Lessons Learned Centre, 2019).

Interrupciones típicas: se clasificaron por síntomas en fallas de alimentación, disparo, extracción y eyección, instruyéndose al cadete para reconocer señales y aplicar acciones inmediatas o remediales según correspondió sin sobreanalizar durante condiciones de combate o evaluación (Headquarters, Department of the Army, 2021).

Mando tipo misión: Se concibió como enfoque de comando que priorizó intención, iniciativa disciplinada y órdenes de misión, habilitando decisiones descentralizadas y adaptativas en ambientes cambiantes; la filosofía articuló personas, procesos, redes y puestos de mando dentro del sistema de C2 (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Mantenimiento preventivo: consistió en limpieza, lubricación, inspección y sustitución oportuna de piezas con desgaste, prácticas que incrementaron la operatividad del fusil en cadetes y sustentaron la precisión y la disponibilidad durante el ciclo de entrenamiento (Pérez & Coaquira 2019).

Medidas de control táctico: Se utilizaron como líneas, puntos, áreas y límites que regularon el movimiento y el combate (por ejemplo, línea de partida, líneas de fase, ejes y límites de sector), facilitando coordinación y evitando fratricidio durante la ejecución de operaciones ofensivas y defensivas (Headquarters, Department of the Army, 2021).

Órdenes fragmentarias (FRAGORD): Se emitieron para ajustar con rapidez partes específicas de una orden de operaciones vigente ante cambios del enemigo, del terreno o del tiempo, manteniendo la unidad de esfuerzo sin rehacer el documento base y preservando la claridad de tareas y coordinaciones críticas (Headquarters, Department of the Army, 2024).

Planificación operativa: Se entendió como el proceso sistemático mediante el cual el comandante y su estado mayor tradujeron la intención en cursos de acción, sincronizaron funciones de combate y produjeron órdenes con anexos, cubriendo desde la apreciación inicial hasta la evaluación del plan. Se incorporaron metodologías de resolución de problemas, formatos estandarizados y la integración de evaluación para asegurar coherencia y viabilidad (Headquarters, Department of the Army, 2024).

Posición de tiro: se entendió como la configuración corporal estable (tendido, rodilla, pie u otras) que permitió gestionar retroceso, mantener campo de visión y sostener alineación de

miras bajo distintas coberturas y ángulos, optimizando estabilidad y seguridad en cada tarea (U.S. Marine Corps, 2012).

Preparación de inteligencia del campo de batalla (IPB): Se desarrolló como proceso analítico continuo para definir el ambiente operacional, describir sus efectos, evaluar la amenaza y determinar cursos de acción enemigos, generando productos que orientaron la maniobra y los esfuerzos de recolección (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Procedimientos de liderazgo de tropa (TLP): Se emplearon como una secuencia flexible de ocho pasos a nivel pelotón/escuadra para recibir la misión, emitir órdenes de advertencia, hacer un plan tentativo, iniciar movimiento, reconocer, completar el plan, emitir la orden y supervisar, asegurando iniciativa táctica bajo restricciones de tiempo (Headquarters, Department of the Army, 2024).

Proceso de toma de decisiones militar (MDMP): Se aplicó como metodología de siete pasos para analizar la misión, desarrollar y comparar cursos de acción, realizar “wargaming”, y producir órdenes, permitiendo al estado mayor estructurar decisiones bajo incertidumbre y alinear esfuerzos interfuncionales en operaciones (Headquarters, Department of the Army, 2024).

Reglas de enfrentamiento (ROE): Se asumieron como directrices autorizadas que delimitaron cuándo, dónde y cómo se pudo emplear la fuerza conforme al mandato, al marco jurídico aplicable y a los principios de necesidad y proporcionalidad, orientando decisiones tácticas en contacto (United Nations Department of Peace Operations, 2020).

Revisión post-acción (AAR): Se implementó como discusión profesional y dirigida por el líder para comparar lo planificado con lo ejecutado, identificar causas y lecciones, y transformar hallazgos en mejoras concretas de entrenamiento y operaciones subsiguientes, sin atribuir culpas (Headquarters, Department of the Army, 2021).

Seguridad del arma: se entendió como el conjunto de reglas y procedimientos que previnieron descargas involuntarias y dañaron a nadie, por lo que se estableció tratar siempre el arma como cargada, controlar la dirección del cañón, mantener el dedo fuera del disparador hasta decidir disparar y conocer blanco y trasfondo, integrándose a toda sesión de instrucción (Headquarters, Department of the Army, 2019).

Sincronización de fuegos: Se definió como la integración deliberada de morteros, artillería, aviación y otros medios letales/no letales con el esquema de maniobra, aplicando medidas de coordinación de fuegos para concentrar efectos en tiempo, espacio y propósito sobre objetivos prioritarios (Headquarters, Department of the Army, 2024).

Tareas esenciales de la misión (METL): Se gestionaron como el conjunto priorizado de tareas que la unidad debió dominar para cumplir su rol, sirviendo de base para planificar entrenamiento, evaluar preparación y alinear recursos con los requisitos operacionales del escalón (Headquarters, Department of the Army, 2021).

Tiro en movimiento: se definió como la ejecución de disparos mientras se desplazó el tirador, integrándose pasos amortiguados, gestión de ritmo, miras estables y control del disparador, empleándose tras confirmar cero y consolidar fundamentos en seco y en simulación antes del polígono (De la Cruz & Díaz, 2021).

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1 Instrucción del fusil Galil	La instrucción del fusil Galil comprende el proceso sistemático de enseñanza y aprendizaje orientado a que los cadetes de infantería adquieran conocimientos teóricos y habilidades prácticas necesarias para el manejo seguro, mantenimiento adecuado y empleo táctico eficiente del arma (De la Cruz Romero & Díaz Merino, 2021).	Se evaluará mediante un cuestionario estructurado con escala de Likert dirigido a los cadetes de infantería de la EMCH "CFB", que medirá el nivel de conocimiento técnico, habilidad práctica y aplicación en el terreno relacionados con el fusil Galil.	Conocimiento técnico	• Partes del fusil	1, 2	Siempre (5)
				• Funcionamiento del mecanismo	3, 4	Casi siempre (4)
				• Especificaciones del calibre	5, 6	
				• Procedimientos de seguridad	7, 8	
			Habilidad práctica	• Armado del fusil	9, 10	A veces (3)
				• Desarmado del fusil	11, 12	
				• Mantenimiento básico	13, 14	
				• Manipulación segura	15, 16	
			Aplicación en el terreno	• Tiro en movimiento	17, 18	Casi nunca (2)
				• Cambio de posición	19, 20	
				• Uso en patrullaje	21, 22	
				• Adaptación al entorno	23, 24	Nunca (1)
Variable 2 Entrenamiento táctico	El entrenamiento táctico es el conjunto de actividades planificadas que desarrollan en los cadetes de infantería las competencias necesarias para ejecutar operaciones militares, incluyendo planificación operativa, ejecución de maniobras y evaluación post-operativa en diversos escenarios y condiciones ME 34-32(2017)	Se evaluará mediante un cuestionario estructurado con escala de Likert dirigido a los cadetes de infantería de la EMCH "CFB", que medirá aspectos de planificación operativa, ejecución de maniobras y evaluación post-operativa en contextos tácticos.	Planificación operativa	• Análisis del terreno	25, 26	Siempre (5)
				• Distribución de recursos	27, 28	
				• Establecimiento de objetivos	29, 30	
				• Coordinación de unidades	31, 32	
			Ejecución de maniobras	• Despliegue en formación	33, 34	A veces (3)
				• Reacción ante contacto	35, 36	
				• Uso de cobertura	37, 38	
				• Comunicación en combate	39, 40	
			Evaluación post-operativa	• Análisis de resultados	41, 42	Casi nunca (2)
				• Identificación de errores	43, 44	
				• Retroalimentación del equipo	45, 46	
				• Implementación de mejoras	47, 48	Nunca (1)

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. *Hipótesis general*

HG: Existe relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀: No existe relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

2.5.2. *Hipótesis específicas*

HE1: Existe relación directa y significativa entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE1₀: No existe relación directa y significativa entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2: Existe relación directa y significativa entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀: No existe relación directa y significativa entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3: Existe relación directa y significativa entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3₀: No existe relación directa y significativa entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de nuestra investigación fue cuantitativo, ya que se centró en la medición precisa y objetiva de las variables relacionadas con la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes. Este enfoque permitió la recolección de datos numéricos que facilitaron un análisis estadístico sobre la efectividad de los programas de formación en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Según Ñaupas et al (2018), el enfoque cuantitativo es particularmente útil cuando se busca establecer relaciones entre variables y obtener resultados generalizables a partir de una muestra representativa (p. 140). En este sentido, se emplearon instrumentos estandarizados, como cuestionarios con escala Likert, y se realizaron observaciones directas en los entrenamientos de campo. Este método permitió obtener información precisa sobre el conocimiento técnico y las habilidades tácticas de los cadetes, fundamentales para evaluar el impacto de la instrucción en su desempeño.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de esta investigación fue básica o pura, ya que se centró en el estudio de fenómenos y relaciones entre variables sin buscar una aplicación inmediata o práctica directa. El objetivo principal fue ampliar el conocimiento existente sobre la instrucción técnica en el uso del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes, explorando sus efectos en el rendimiento de los mismos en situaciones de combate simulado. Según Ñaupas et al (2018), la investigación básica se enfoca en generar conocimiento teórico y no en la solución de problemas prácticos inmediatos, lo que permite a los investigadores desarrollar teorías y conceptos que pueden ser aplicados en futuras investigaciones o prácticas (p. 115). Este tipo de estudio es fundamental para comprender mejor los procesos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades dentro de contextos militares, lo que a su vez contribuye al avance del conocimiento en la formación de los cadetes.

3.3. Método de investigación

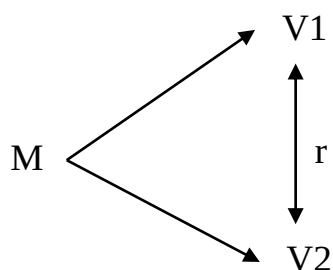
El método utilizado en esta investigación fue el hipotético-deductivo, basado en la teoría de Karl Popper. Este método se centra en la formulación de hipótesis que, a través de

observaciones y experimentos, son contrastadas con la realidad para determinar su validez o refutarlas. Según Marfull (2024), el método hipotético-deductivo es fundamental en la investigación científica, ya que permite partir de una hipótesis inicial que se somete a prueba mediante la recolección de datos y su análisis para verificar si los resultados coinciden con lo predicho. En este caso, la hipótesis formulada sugería que la instrucción en el uso del fusil Galil y el entrenamiento táctico tienen un impacto positivo en el desempeño de los cadetes. A través de la recolección de datos cuantitativos, se procedió a verificar o refutar esta hipótesis, siguiendo el proceso riguroso de deducción propuesto por Popper.

3.4. Alcance de investigación (nivel)

El alcance o nivel de la investigación fue descriptivo-correlacional, ya que buscó describir las características de la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes, y al mismo tiempo, explorar la relación entre estas dos variables. Según Hernández y Mendoza (2018), el enfoque descriptivo se utiliza cuando el objetivo es caracterizar un fenómeno o proceso sin intervenir directamente en él, lo que en este caso permitió detallar los métodos de instrucción y las habilidades adquiridas por los cadetes en cada área (p. 108). Por otro lado, el enfoque correlacional permitió investigar la existencia de relaciones entre la instrucción técnica del fusil y el desempeño táctico de los cadetes, determinando si las mejoras en uno de estos aspectos impactan en el otro (p. 109). Este enfoque permitió obtener datos valiosos sobre cómo las variables se interrelacionan, sin establecer causalidad directa entre ellas.

Figura 1.
Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Instrucción del fusil Galil

V2 = Variable 2: Entrenamiento táctico

r = Correlación entre dichas variables

3.5. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue no experimental, ya que no se manipuló ninguna de las variables involucradas, y se limitó a la observación de los fenómenos tal como ocurren de manera natural. Según Hernández y Mendoza (2018), un diseño no experimental es aquel en el que no se interviene o controla el entorno o las variables de estudio, permitiendo la recolección de datos de manera observacional para estudiar las relaciones existentes entre ellas (p. 174). Además, el estudio fue de carácter transversal, lo que significa que se realizó en un solo momento del tiempo, sin seguimiento a largo plazo de los participantes. La investigación se centró en observar las condiciones y el desempeño de los cadetes en el momento de su instrucción y entrenamiento, lo cual es característico de los estudios transversales, donde se recogen datos puntuales para describir o correlacionar variables en una única ocasión (Hernández & Mendoza, 2018, p. 176).

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

La población del estudio estuvo compuesta por 324 cadetes de Infantería, quienes son individuos en proceso de formación dentro de las Fuerzas Armadas, específicamente en la rama de la Infantería, con el objetivo de convertirse en oficiales. Según Hernández y Mendoza (2018), la población en una investigación se define como el conjunto de elementos o individuos que tienen características comunes y que cumplen con ciertos criterios establecidos por el investigador. En este caso, la población estuvo constituida por los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH "CFB"), quienes están en un proceso de formación avanzada, lo que les permite representar una muestra relevante para analizar el impacto de la instrucción técnica y el entrenamiento táctico en su desempeño (p. 174). La selección de esta población permitió obtener resultados específicos y contextualizados sobre la preparación de los futuros oficiales de Infantería.

3.6.2. Muestra de estudio

La muestra de este estudio estuvo compuesta por 176 cadetes de Infantería, seleccionados a partir de un muestreo probabilístico de tipo aleatorio.

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

N =	324	Tamaño de la población
Z =	1.96	Nivel de confianza (95%)
p =	0.5	Probabilidad de éxito
q =	0.5	Probabilidad de fracaso
d =	0.05	Margen de error

$$n = \frac{(324) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (324 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{311.1696}{1.77}$$

$$n = 176.01$$

El muestreo probabilístico, según Hernández y Mendoza (2018), se caracteriza por el hecho de que todos los miembros de la población tienen una probabilidad conocida y no nula de ser seleccionados para formar parte de la muestra, lo que asegura la representatividad y la objetividad del estudio (p. 196). Este tipo de muestreo es crucial para evitar sesgos y garantizar que los resultados sean generalizables a la población completa. Dentro de este tipo de muestreo, se eligió el muestreo aleatorio, que se define como el proceso mediante el cual los elementos de la población son seleccionados de manera completamente aleatoria, sin influencia de factores externos, lo que asegura que cada cadete tenga la misma oportunidad de ser incluido en la muestra (p. 161). Esta metodología fue utilizada para obtener una muestra representativa de cadetes de Infantería en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, asegurando que los resultados fueran representativos de la población total y permitiendo la extrapolación de los hallazgos a otros grupos de cadetes con características similares.

3.6.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio en esta investigación fue el cadete de Infantería, quien constituye el elemento específico sobre el cual se centró el análisis. Según Hernández y Mendoza (2018), la unidad de estudio se refiere al objeto o individuo que se observa, mide o analiza dentro de una investigación, y es fundamental para definir claramente el alcance de la muestra y los objetivos de la investigación (p. 198). En este caso, la unidad de estudio fue el cadete de Infantería, que se encuentra en un proceso de formación avanzada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Cada cadete representó una unidad de análisis, ya que se evaluaron sus conocimientos, habilidades y desempeño en relación con la instrucción técnica en el uso del fusil Galil y el entrenamiento táctico. Esta definición de unidad de estudio permitió que el enfoque de la investigación se dirigiera específicamente a los cadetes de Infantería como individuos que interactúan con el sistema de instrucción y tienen un impacto directo en los resultados del estudio. La elección de esta unidad fue crucial para analizar las variables de la investigación, garantizando que los datos obtenidos fueran específicos, pertinentes y directamente relacionados con los objetivos del estudio.

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizada en esta investigación fue la encuesta, que permitió obtener información directa de los cadetes acerca de su conocimiento técnico sobre el fusil Galil y su desempeño en el entrenamiento táctico. La encuesta es una de las herramientas más utilizadas en investigaciones sociales y académicas, ya que facilita la recopilación de datos de manera estructurada y eficiente. Según Machuca (2022), la encuesta se caracteriza por ser un instrumento sistemático y estandarizado que utiliza un conjunto de preguntas para obtener respuestas de los participantes, lo que permite analizar y comparar las percepciones, actitudes o comportamientos de un grupo determinado. En este estudio, se empleó una encuesta con una escala de Likert, lo que permitió medir de manera cuantitativa el nivel de conocimiento y habilidades de los cadetes en relación con las variables estudiadas. La encuesta fue diseñada para ser aplicada a toda la muestra de cadetes seleccionada, lo que garantizó que los datos recolectados fueran representativos y relevantes para los objetivos de la investigación. La elección de la encuesta como técnica de recolección fue adecuada debido a su capacidad para obtener información específica y comparable entre los participantes, lo que facilitó el análisis

de las relaciones entre las variables y permitió responder las preguntas de investigación de manera objetiva.

3.7.2. *Instrumento de recolección de datos*

El instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación fue el cuestionario, el cual consistió en una serie de preguntas cerradas que permitieron medir las percepciones y conocimientos de los cadetes sobre el fusil Galil y el entrenamiento táctico. Las preguntas cerradas son aquellas en las que los encuestados deben elegir entre un conjunto limitado de respuestas, lo que facilita la recopilación de datos cuantitativos y la posterior comparación entre los participantes. Según Hernández y Mendoza (2018), los cuestionarios con preguntas cerradas son efectivos cuando se busca obtener respuestas específicas y medibles, ya que proporcionan un alto grado de estandarización y permiten realizar análisis estadísticos de manera más eficiente (p. 251). En este caso, se empleó una escala de Likert, que es un tipo de escala ordinal diseñada para medir actitudes, percepciones o grados de acuerdo con una afirmación. Esta escala permitió a los cadetes expresar su nivel de acuerdo o desacuerdo con diversas afirmaciones relacionadas con la instrucción y el entrenamiento táctico. La aplicación de este instrumento facilitó la obtención de datos consistentes y comparables, permitiendo así evaluar el impacto de la formación sobre el desempeño de los cadetes de manera objetiva y estructurada.

Tabla 2.
Diagrama de Likert

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

La utilización de un baremo se refiere a la aplicación de un conjunto de criterios estandarizados para evaluar y medir ciertos aspectos o características de los individuos, en este caso, con relación a los cadetes y su desempeño durante la formación o los entrenamientos. Según Coll (2020), el baremo es un instrumento que se utiliza para establecer un sistema de puntuación o calificación, que permite realizar comparaciones entre las respuestas o resultados obtenidos por diferentes personas bajo las mismas condiciones. Este sistema de evaluación se basa en la asignación de valores numéricos o categóricos a las respuestas dadas en función de los parámetros establecidos previamente. En el contexto de la investigación, el uso de un baremo tiene como objetivo proporcionar una medición objetiva y sistemática de las actitudes,

conocimientos o habilidades de los cadetes, de manera que los resultados puedan ser cuantificados y comparados fácilmente. Coll (2020) destaca que el uso de un baremo es fundamental para garantizar la fiabilidad y validez de los datos obtenidos, ya que proporciona una estructura clara y transparente para la evaluación. Además, el baremo ayuda a identificar áreas de mejora en el desempeño de los cadetes, facilitando la toma de decisiones en cuanto a posibles ajustes en el entrenamiento o la instrucción. En resumen, el baremo es una herramienta esencial para realizar una medición rigurosa y coherente de los aspectos evaluados, permitiendo una interpretación clara y precisa de los resultados.

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

La validación del instrumento requería un enfoque riguroso y detallado, por lo que se optó por el método del "Juicio de Expertos", un proceso que implica someter el cuestionario a la evaluación crítica de profesionales altamente calificados en el campo de estudio. En este caso, tres expertos con grados de magíster y doctorado de la EMCH "CFB" fueron convocados para analizar y ofrecer su opinión sobre el instrumento propuesto. Sus apreciaciones fueron cuidadosamente registradas y resumidas en un cuadro para su posterior análisis detallado, que se adjuntaría como anexo al documento principal.

Tras recibir el juicio de los expertos, se llevó a cabo una prueba piloto del instrumento con la participación de 20 cadetes de Infantería de la misma institución. Esta prueba permitió identificar posibles áreas de mejora y ajustes necesarios en el cuestionario antes de su implementación definitiva.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se empleó el estándar alfa de Cronbach, una medida estadística ampliamente reconocida para verificar la consistencia interna de un conjunto de ítems. Este coeficiente proporciona información sobre la fiabilidad y la consistencia de las respuestas obtenidas a partir del instrumento. Se analizó la relación de las variables con los coeficientes alfa de Cronbach para asegurar la estabilidad y precisión del instrumento, utilizando herramientas como SPSS 27 para procesar los datos y calcular los valores correspondientes.

Por lo cual, el proceso de validación del instrumento fue integral y meticuloso, combinando el juicio de expertos, pruebas piloto y análisis estadísticos para garantizar su fiabilidad y validez. Este enfoque aseguró que el instrumento fuera adecuado y confiable para

su uso en la investigación planificada, proporcionando una base sólida para la recopilación y análisis de datos precisos y significativos.

Tabla 3.
Criterio de confiabilidad valores

Intervalo de Alpha de Cronbach	Valoración
“ $0 < 0.20$ ”	“Muy Baja”
“ $0.21 < 0.40$ ”	“Baja”
“ $0.41 < 0.60$ ”	“Moderada”
“ $0.61 < 0.80$ ”	“Alta”
“ $0.81 < 1$ ”	“Muy Alta”

Nota: Este instrumento se utilizó en la prueba piloto

El coeficiente de Alfa de Cronbach, una herramienta de vital importancia en la evaluación de la consistencia interna de un conjunto de ítems en un cuestionario o escala, ha sido un pilar fundamental en la investigación psicométrica desde su desarrollo por el renombrado psicólogo Lee Cronbach en 1951. Este coeficiente, representado por el símbolo α , proporciona una medida cuantitativa de la fiabilidad del instrumento, lo que ayuda a los investigadores a Establecer la coherencia con la que las preguntas en un cuestionario están correlacionadas entre sí.

El coeficiente de alfa de Cronbach, cuya interpretación se basa en su escala de valores de 0 a 1, proporciona información crucial sobre la consistencia interna de los ítems del cuestionario. Un valor cercano a 1 indica una alta consistencia, lo que sugiere una fuerte correlación entre las preguntas y una medición confiable del mismo constructo o dimensión. Por el contrario, un valor cercano a 0 indica una baja consistencia, lo que implica que las preguntas pueden medir conceptos diferentes y no están relacionadas entre sí.

Generalmente, un coeficiente de alfa de Cronbach superior a 0.7 se considera aceptable para demostrar una consistencia interna adecuada. No obstante, esta evaluación puede variar según el contexto y los objetivos específicos de la investigación. Por ejemplo, en estudios más sensibles o con escalas más cortas, podría ser aceptable un valor ligeramente inferior de alfa de Cronbach.

Es importante destacar que el coeficiente de alfa de Cronbach asume que los ítems del cuestionario miden una única dimensión o concepto subyacente. Si el cuestionario evalúa

múltiples conceptos o dimensiones distintas, puede ser más adecuado utilizar otros métodos de análisis de consistencia interna, como el análisis factorial confirmatorio.

Por lo cual, el coeficiente de alfa de Cronbach es una herramienta invaluable en la evaluación de la confiabilidad de un cuestionario, proporcionando a los investigadores una medida objetiva de la consistencia interna de los ítems. Su interpretación cuidadosa y su aplicación adecuada contribuyen significativamente a la calidad y validez de los datos recopilados en la investigación científica.

Figura 2.

Alpha de Cronbach - fórmula y datos

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{S_T^2} \right]$$

Donde,
k = El número de ítems
 $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems.
 sT^2 = Varianza de la suma de los ítems.
 α = Coeficiente de alfa de Cronbach

Tabla 4.

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1

Alfa de Cronbach	
escala	0.895

La fiabilidad del instrumento es excepcionalmente alta, alcanzando un valor de 0.895 para la variable 1, lo que indica una consistencia interna notablemente sólida en las respuestas obtenidas mediante la Escala de Likert. Esta puntuación revela una confiabilidad sobresaliente en la medición de la variable en cuestión, lo que brinda una base sólida y confiable para la interpretación de los datos y las conclusiones derivadas del estudio.

Tabla 5.
Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2

Alfa de Cronbach	
escala	0.940

La confiabilidad del instrumento es excepcionalmente alta, registrando un coeficiente de 0.940 para la variable 2. Esta puntuación refleja una consistencia interna muy sólida en las respuestas recopiladas mediante la Escala de Likert. Tal nivel de fiabilidad subraya la solidez del instrumento para medir con precisión y consistencia la variable en cuestión, brindando una base robusta para el análisis de datos y la interpretación de resultados en el estudio.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

El procesamiento de datos en esta investigación siguió una serie de pasos sistemáticos para asegurar la eficiencia y precisión en la obtención de resultados significativos. El primer paso fue la preparación de herramientas de investigación, que consistió en diseñar el cuestionario conforme a los indicadores previamente establecidos, asegurándose de que las preguntas fueran claras y pertinentes. Además, se garantizó que hubiera un número adecuado de copias para los participantes, considerando el tamaño de la muestra. Posteriormente, se procedió con la solicitud de permiso al oficial superior responsable de los cadetes, para llevar a cabo la encuesta, asegurándose de que todos los protocolos institucionales fueran respetados y que los participantes estuvieran informados sobre los objetivos del estudio. Luego, se inició la distribución de encuestas durante un tiempo de servicio programado de 20 minutos, asegurándose de aclarar cualquier duda que los participantes pudieran tener, garantizando la validez de las respuestas.

Una vez obtenidas las respuestas, se realizó el procesamiento de datos, utilizando software especializado como Excel para organizar y gestionar la información de manera eficiente. El siguiente paso fue el análisis estadístico, en el cual se aplicaron herramientas como SPSS 27 y la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos y generar resultados descriptivos. Posteriormente, se evaluaron las relaciones entre las variables, realizando pruebas estadísticas inferenciales basadas en la normalidad de las muestras para validar las hipótesis y determinar la significancia de las correlaciones entre ellas. Finalmente,

se generaron conclusiones que permitieron obtener hallazgos significativos, los cuales validaron las hipótesis y proporcionaron una base sólida para futuras decisiones en el área de estudio.

3.8.2. Método de análisis de datos

El método de análisis de datos utilizado en esta investigación incluyó dos enfoques principales: el análisis descriptivo y el análisis inferencial. En primer lugar, el análisis descriptivo se realizó para organizar y resumir las características principales de los datos obtenidos. Este análisis incluyó la construcción de tablas y figuras que permitieron visualizar las respuestas de los cadetes en relación con los indicadores establecidos. Las tablas presentaron las frecuencias y porcentajes de las respuestas, mientras que las figuras, como gráficos de barras y de dispersión, facilitaron la interpretación visual de los datos. A través de estos métodos, se identificaron patrones y tendencias que ayudaron a comprender mejor el desempeño de los cadetes en las variables estudiadas, como el conocimiento técnico sobre el fusil Galil y el entrenamiento táctico.

El análisis inferencial permitió explorar las relaciones entre las variables de manera más profunda. En primer lugar, se aplicó la prueba de normalidad, específicamente la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para evaluar si los datos seguían una distribución normal. Esta prueba es esencial para determinar qué tipo de pruebas estadísticas inferenciales son apropiadas para los datos recolectados. Una vez validada la normalidad de las muestras, se procedió con la prueba de hipótesis utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, que permitió analizar la fuerza y dirección de la relación entre las variables, como la relación entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el rendimiento táctico de los cadetes. Esta prueba no paramétrica es ideal para variables ordinales y se utilizó para determinar si existía una correlación significativa entre las variables estudiadas.

3.9. Aspectos éticos

En una investigación realizada en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", los aspectos éticos son de suma importancia para garantizar que los derechos de los participantes sean respetados y que los procedimientos se lleven a cabo de manera justa y transparente. Primero, se debe asegurar el consentimiento informado, donde los cadetes comprendan claramente los objetivos de la investigación, su participación voluntaria y la confidencialidad de la información proporcionada. Es esencial que los participantes sepan que

tienen la libertad de retirarse en cualquier momento sin sufrir consecuencias. Además, se debe garantizar el respeto a la privacidad de los cadetes, protegiendo su identidad y los datos personales obtenidos durante la investigación, los cuales deben ser utilizados exclusivamente para los fines establecidos en el estudio. Otro aspecto ético clave es la integridad científica, que exige que los resultados de la investigación se presenten de manera objetiva, sin manipulación de los datos, y que se utilicen procedimientos de recolección y análisis adecuados. Finalmente, se debe garantizar que los resultados de la investigación sean utilizados para el beneficio de la formación de los cadetes y la mejora de los programas de instrucción, sin que se genere ningún tipo de daño o estigmatización hacia los participantes.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

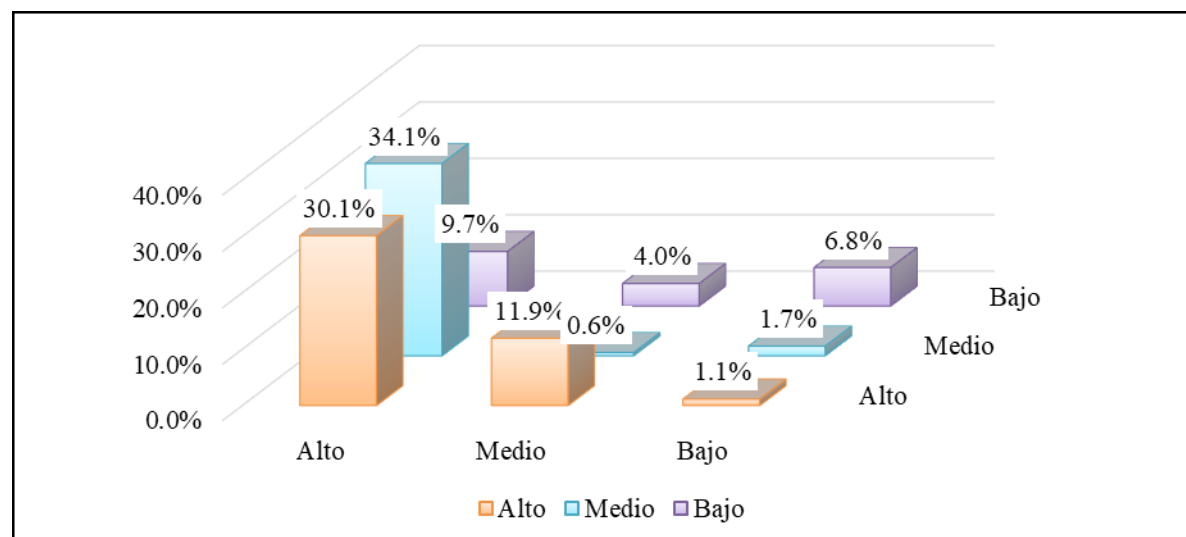
Resultados en base al Objetivo General: Instrucción del fusil Galil y Entrenamiento táctico

Tabla 6.
Instrucción del fusil Galil y Entrenamiento táctico

		V2. Entrenamiento táctico				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
V1. Instrucción del fusil Galil	Alto	Recuento	53	60	17	130
		% del total	30.1%	34.1%	9.7%	73.9%
	Medio	Recuento	21	1	7	29
		% del total	11.9%	0.6%	4.0%	16.5%
	Bajo	Recuento	2	3	12	17
		% del total	1.1%	1.7%	6.8%	9.7%
Total		Recuento	76	64	36	176
		% del total	43.2%	36.4%	20.5%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Figura 3.
Instrucción del fusil Galil y Entrenamiento táctico



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Variable 1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 6 y en la Figura 3, la mayoría se encuentra en niveles altos y medios en ambas variables, lo que indica una tendencia positiva en la formación y preparación táctica de estos futuros oficiales.

Es notable que un 73.9% de los cadetes se encuentran con un nivel Alto en la instrucción del fusil Galil, mientras que un 43.2% presentan un nivel Alto en el entrenamiento táctico. Este dato sugiere que, aunque la mayoría de los cadetes tienen una buena instrucción técnica en el manejo del fusil, el porcentaje que alcanza un nivel Alto en entrenamiento táctico es menor, lo que podría reflejar la necesidad de fortalecer la formación táctica en paralelo a la técnica del arma. En particular, 53 cadetes con alto nivel de instrucción del fusil también tienen un entrenamiento táctico alto, representando el 30.1% del total, mientras que 60 cadetes con alto nivel de instrucción muestran un nivel medio en entrenamiento táctico (34.1%). Esto indica que aunque la técnica en el uso del fusil es sólida, el desarrollo de habilidades tácticas puede no estar igual de consolidado para una proporción significativa del grupo.

Por otro lado, 20.5% de los cadetes presentan niveles bajos en entrenamiento táctico, mientras que solo un 9.7% tienen un bajo nivel en la instrucción del fusil Galil. La diferencia en estas cifras pone en evidencia que algunos cadetes con una instrucción técnica adecuada presentan dificultades en la aplicación práctica o en la formación táctica, lo cual puede afectar su desempeño integral en el campo. Además, la presencia de 36 cadetes con entrenamiento táctico bajo y solo 17 con instrucción técnica baja sugiere que el entrenamiento táctico es un área que requiere atención prioritaria para cerrar esta brecha formativa.

En cuanto a los niveles medios, 16.5% de los cadetes se encuentran en un nivel medio en instrucción y entrenamiento táctico combinados, mostrando que existe un grupo intermedio que podría beneficiarse de refuerzos en ambas áreas. La presencia de 7 cadetes con instrucción media y entrenamiento bajo, así como 12 con bajo nivel en ambas variables, señala que hay una minoría que podría estar en riesgo de no alcanzar la competencia necesaria para operaciones tácticas exitosas.

Por lo cual, la tabla indica que existe una fuerte correlación positiva entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico, con la mayoría de los cadetes mostrando buenos niveles en ambas variables. Sin embargo, también revela áreas de mejora, especialmente en la consolidación del entrenamiento táctico para que esté a la par con el dominio técnico del fusil, aspecto fundamental para el desempeño eficaz y seguro en operaciones de combate.

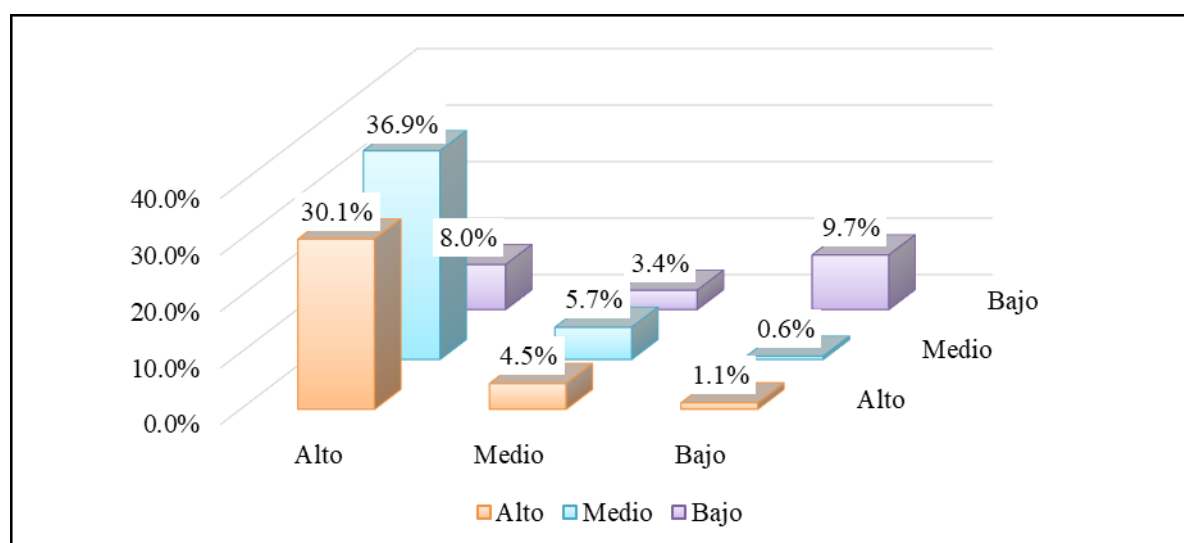
Resultados en base al Objetivo Específico 1: Conocimiento técnico y Entrenamiento táctico.

Tabla 7.
Conocimiento técnico y Entrenamiento táctico

		V2. Entrenamiento táctico				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
D1. Conocimiento técnico	Alto	Recuento	53	65	14	132
		% del total	30.1%	36.9%	8.0%	75.0%
	Medio	Recuento	8	10	6	24
		% del total	4.5%	5.7%	3.4%	13.6%
	Bajo	Recuento	2	1	17	20
		% del total	1.1%	0.6%	9.7%	11.4%
Total		Recuento	63	76	37	176
		% del total	35.8%	43.2%	21.0%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Figura 4.
Conocimiento técnico y Entrenamiento táctico



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 1, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 7 y en la Figura 4, se observa que un 75% de los cadetes tienen un nivel alto en conocimiento técnico, lo cual indica que la mayoría posee una sólida base teórica y comprensión sobre los elementos técnicos relacionados con su instrucción, presumiblemente sobre el fusil Galil y otros aspectos relevantes a su formación. Dentro de este grupo, 53 cadetes también muestran un alto nivel en

entrenamiento táctico, representando el 30.1% del total, lo que evidencia que un número considerable de cadetes no solo tiene conocimientos técnicos sólidos, sino que también ha desarrollado competencias tácticas importantes para la ejecución operativa. Además, 65 cadetes con alto conocimiento técnico presentan un nivel medio en entrenamiento táctico (36.9%), lo que indica que aunque la mayoría de ellos está bien preparada técnicamente, existe un margen para fortalecer su formación táctica.

Por otro lado, el 21% de los cadetes están en un nivel bajo de entrenamiento táctico, mientras que solo el 11.4% se encuentra en un bajo nivel de conocimiento técnico, lo cual revela que aunque la mayoría domina los aspectos técnicos, un porcentaje significativo aún presenta debilidades en la formación táctica. Esta disparidad puede indicar que la instrucción técnica es más accesible o prioritaria, mientras que el entrenamiento táctico requiere más atención para alcanzar un nivel óptimo en todos los cadetes.

En el nivel medio, 13.6% de los cadetes combinan conocimiento técnico y entrenamiento táctico medios, mientras que un porcentaje menor presenta combinaciones mixtas, como bajo conocimiento técnico con medio entrenamiento táctico o viceversa. Estos datos sugieren la existencia de un grupo intermedio que puede beneficiarse de intervenciones específicas para elevar sus competencias en ambas áreas.

Finalmente, la presencia de 37 cadetes con entrenamiento táctico medio y 17 con niveles bajos en ambas variables señala que hay una minoría que necesita apoyo adicional para alcanzar un desempeño efectivo en sus funciones. En conclusión, la tabla refleja una correlación positiva entre el conocimiento técnico y el entrenamiento táctico, con un predominio de cadetes bien preparados en ambos aspectos, aunque se identifica la necesidad de fortalecer la formación táctica para equilibrar las competencias y asegurar un desempeño integral en el campo.

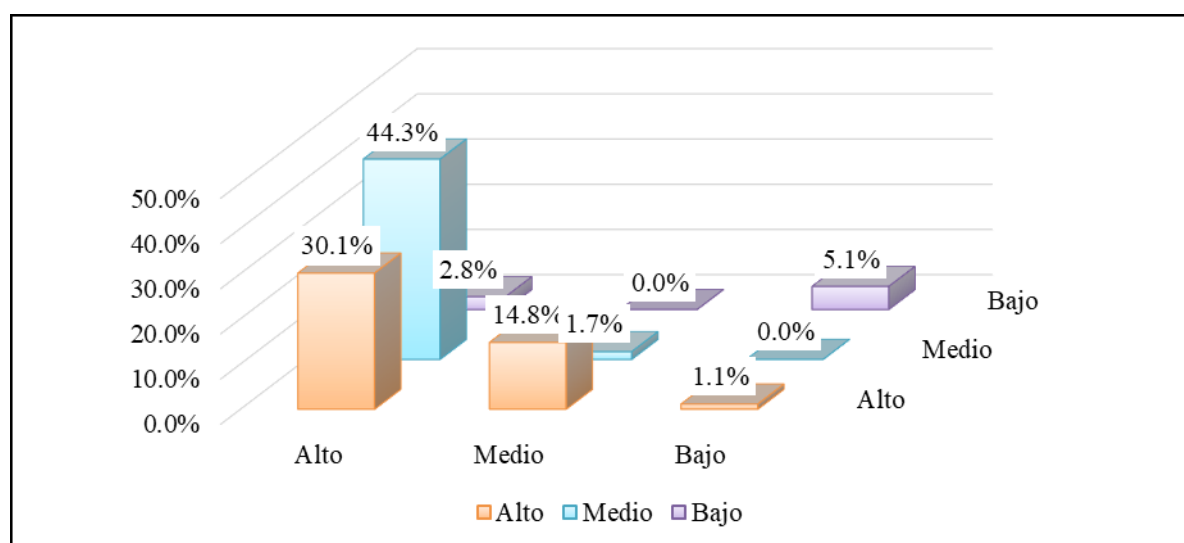
Resultados en base al Objetivo Específico 2: Habilidad práctica y Entrenamiento táctico.

Tabla 8.
Habilidad práctica y Entrenamiento táctico

		V2. Entrenamiento táctico				
		Alto	Medio	Bajo	Total	
D2. Habilidad práctica	Alto	Recuento	53	78	5	136
		% del total	30.1%	44.3%	2.8%	77.3%
	Medio	Recuento	26	3	0	29
		% del total	14.8%	1.7%	0.0%	16.5%
	Bajo	Recuento	2	0	9	11
		% del total	1.1%	0.0%	5.1%	6.3%
Total	Recuento	81	81	14	176	
	% del total	46.0%	46.0%	8.0%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Figura 5.
Habilidad práctica y Entrenamiento táctico



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 2, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 8 y en la Figura 5, se observa que un 77.3% de los cadetes poseen un nivel alto en habilidad práctica, lo que indica que la mayoría ha desarrollado destrezas sólidas para la manipulación y manejo de equipo, posiblemente en relación con el fusil Galil y otras habilidades operativas. Dentro de este grupo, 53 cadetes presentan también un alto nivel en entrenamiento táctico, representando

el 30.1% del total, lo que sugiere que estos cadetes no solo tienen capacidad práctica avanzada, sino que también están bien preparados en la ejecución de maniobras y estrategias tácticas. Por otro lado, un número significativo de cadetes con alta habilidad práctica (78 cadetes o 44.3%) muestra un nivel medio en entrenamiento táctico, señalando que aunque las destrezas manuales están consolidadas, existe un espacio para fortalecer la formación táctica complementaria.

En contraste, solo un 8% de los cadetes presentan un nivel bajo en entrenamiento táctico, mientras que un 6.3% tiene una habilidad práctica baja. Este porcentaje menor sugiere que aunque la mayoría tiene competencias prácticas y tácticas adecuadas, hay un grupo reducido que requiere atención para mejorar su desempeño en estas áreas críticas. Además, la tabla muestra que 26 cadetes con habilidad práctica media tienen un entrenamiento táctico alto, lo cual indica que algunos cadetes pueden tener buena formación táctica a pesar de que sus habilidades prácticas aún no estén completamente desarrolladas, reflejando posibles áreas de desbalance en la formación.

Finalmente, es importante destacar que no hay cadetes con habilidad práctica baja y entrenamiento táctico medio, lo que puede indicar que una mínima habilidad práctica es necesaria para alcanzar niveles medios o altos en entrenamiento táctico. En general, la tabla refleja una correlación positiva entre la habilidad práctica y el entrenamiento táctico, con la mayoría de cadetes mostrando competencias altas o medias en ambas áreas, aunque también evidencia la necesidad de fortalecer el entrenamiento táctico para igualar el nivel de habilidad práctica en ciertos casos, optimizando así el desempeño integral de los cadetes en operaciones militares.

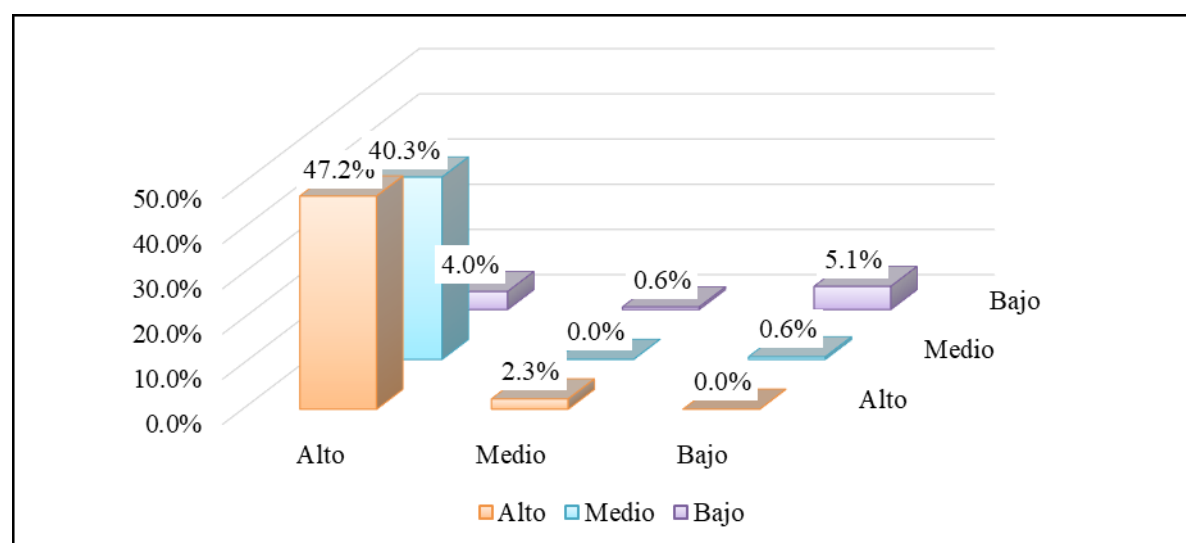
Resultados en base al Objetivo Específico 3: Aplicación en el terreno y Entrenamiento táctico.

Tabla 9.
Aplicación en el terreno y Entrenamiento táctico

		V2. Entrenamiento táctico				
			Alto	Medio	Bajo	Total
D3. Aplicación en el terreno	Alto	Recuento	83	71	7	161
		% del total	47.2%	40.3%	4.0%	91.5%
	Medio	Recuento	4	0	1	5
		% del total	2.3%	0.0%	0.6%	2.8%
	Bajo	Recuento	0	1	9	10
		% del total	0.0%	0.6%	5.1%	5.7%
Total		Recuento	87	72	17	176
		% del total	49.4%	40.9%	9.7%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Figura 6.
Aplicación en el terreno y Entrenamiento táctico



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 3, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 9 y en la Figura 6, se observa que el 91.5% de los cadetes tienen un nivel alto o medio en la aplicación en el terreno, siendo 47.2% quienes alcanzan un nivel alto y 40.3% un nivel medio. Este porcentaje indica que la mayoría de los cadetes son capaces de trasladar sus conocimientos y habilidades a situaciones prácticas, como maniobras tácticas, disparo en movimiento y

adaptación al entorno, aspectos cruciales para el éxito en operaciones reales. De ellos, 83 cadetes que tienen una alta aplicación en el terreno también presentan un nivel alto en entrenamiento táctico, lo que representa un 47.2% del total, confirmando que el entrenamiento táctico está directamente relacionado con la capacidad para actuar eficazmente en el campo.

Además, un grupo considerable de 71 cadetes con aplicación alta en el terreno se encuentra en un nivel medio de entrenamiento táctico, representando el 40.3%, lo que puede indicar que, aunque muestran una buena capacidad práctica, aún existe un margen para mejorar la formación táctica para optimizar su desempeño. Por otro lado, solo un 9.7% presenta un nivel bajo en la aplicación en el terreno, lo que demuestra que una minoría tiene dificultades para aplicar lo aprendido durante el entrenamiento. Este grupo coincide en parte con aquellos que presentan niveles bajos en entrenamiento táctico, lo que sugiere que la falta de un entrenamiento táctico sólido puede impactar negativamente en la aplicación práctica.

Es importante destacar que apenas un pequeño número de cadetes con aplicación media o baja en el terreno posee un entrenamiento táctico alto, lo que evidencia la importancia de que la formación táctica sea coherente con la capacidad de aplicación práctica para lograr un rendimiento integral. En conjunto, la tabla confirma la correlación positiva entre el entrenamiento táctico y la aplicación en el terreno, subrayando la necesidad de mantener un equilibrio y fortalecimiento continuo en ambos aspectos para preparar adecuadamente a los cadetes en sus funciones operativas.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1.

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 10.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1. Instrucción del fusil Galil	V2. Entrenamiento táctico
Rho de Spearman	V1. Instrucción del fusil Galil	Coeficiente de correlación	1.000	0.716
		Sig (bilateral)		0.000
		N	176	176
	V2. Entrenamiento táctico	Coeficiente de correlación	0.716	1.000
		Sig (bilateral)	0.000	
		N	176	176

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.716, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H_0 si sig (ρ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar H_0 si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Paso 1.

HE1_a : Existe una relación directa y significativa entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE1₀ : No existe una relación directa y significativa entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 11.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

			D1. Conocimiento técnico	V2. Entrenamiento táctico
Rho de Spearman	D1. Conocimiento técnico	Coeficiente de correlación	1.000	0.710
		Sig (bilateral)		0.000
		N	176	176
	V2. Entrenamiento táctico	Coeficiente de correlación	0.710	1.000
		Sig (bilateral)	0.000	
		N	176	176

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.71, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H_0 si $\text{sig}(\rho\text{-valor})$ es menor que 0.05.
- Aceptar H_0 si $\text{sig}(\rho\text{-valor})$ es mayor que 0.05.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Paso 1.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 12.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

		D2. Habilidad práctica	V2. Entrenamiento táctico
Rho de Spearman	D2. Habilidad práctica	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig (bilateral)	0.832
		N	176
	V2. Entrenamiento táctico	Coefficiente de correlación	0.832
		Sig (bilateral)	1.000
		N	176

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.832, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H_0 si $\text{sig}(\rho\text{-valor})$ es menor que 0.05.
- Aceptar H_0 si $\text{sig}(\rho\text{-valor})$ es mayor que 0.05.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Paso 1.

HE3_a : Existe una relación directa y significativa entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3₀ : No existe una relación directa y significativa entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 13.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

			D3. Aplicación en el terreno	V2. Entrenamiento táctico
Rho de Spearman	D3. Aplicación en el terreno	Coeficiente de correlación	1.000	0.956
		Sig (bilateral)		0.000
		N	176	176
	V2. Entrenamiento táctico	Coeficiente de correlación	0.956	1.000
		Sig (bilateral)	0.000	
		N	176	176

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.956, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H_0 si $\text{sig}(\rho\text{-valor})$ es menor que 0.05.
- Aceptar H_0 si $\text{sig}(\rho\text{-valor})$ es mayor que 0.05.

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025”.

CAPÍTULO V.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la Hipótesis General, el análisis descriptivo mostró que la distribución conjunta de ambas variables tendió hacia niveles favorables, aunque con un rezago táctico respecto del dominio técnico del arma. En la tabla de contingencia ($n=176$), el 73.9% de los cadetes se ubicó en Instrucción del fusil Galil “Alto” (130/176) y el 43.2% alcanzó Entrenamiento táctico “Alto” (76/176). La celda más frecuente fue V1 “Alto” con V2 “Medio” (60 cadetes; 34.1% del total), seguida de V1 “Alto” con V2 “Alto” (53; 30.1%), lo que describió una base técnica robusta que no siempre se tradujo en consolidación táctica equivalente. En el extremo inferior, V2 “Bajo” concentró el 20.5% (36/176), frente al 9.7% en V1 “Bajo” (17/176), evidenciando una brecha a cerrar en la dimensión táctica. Casillas menos frecuentes (como V1 “Medio” con V2 “Medio” (1; 0.6%) o V1 “Bajo” con V2 “Alto” (2; 1.1%)) sugirieron perfiles puntuales donde factores distintos a la instrucción formal (experiencia previa, práctica deliberada o simulación intensiva) pudieron elevar el desempeño táctico, pero no modificaron la tendencia central. En conjunto, la figura correspondiente reafirmó una pendiente positiva entre ambas variables, con concentración en cuartiles medio–alto y asimetría a costa del entrenamiento.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman estimada entre Instrucción del fusil Galil y Entrenamiento táctico fue $\rho=0.716$ ($p=0.000$; $n=176$), magnitud alta y positiva que respaldó la asociación monótona prevista por la hipótesis, con un error tipo I fijado en $\alpha=0.05$. El procedimiento de decisión condujo a rechazar H_0 y aceptar H_{Ga} , estableciendo que existió una relación directa y significativa entre ambas variables en la muestra. La elección de Spearman resultó pertinente dada la medición ordinal (escalas Likert) y el carácter no paramétrico del contraste, a la vez que el tamaño muestral aportó estabilidad a la estimación. El contraste no anuló el hallazgo descriptivo de rezago: aun con asociación alta, el desplazamiento de cadetes desde V2 “Medio” a V2 “Alto” no fue simétrico al observado en V1, por lo que la interpretación sustantiva fue dual: relación fuerte sí, pero con potencial de mejora táctica para capitalizar plenamente la base técnica ya lograda.

La discusión con antecedentes comenzó por el contexto más afín y contemporáneo. En la EMCH “CFB”, Risco (2024) había reportado una correlación de Spearman de 0.807 ($p<0.001$) entre instrucción y empleo en prácticas de tiro, con confiabilidades elevadas en ambos instrumentos ($\alpha=0.895$ y 0.940) y una muestra ampliada ($n=169$). Frente a ese referente, el presente $\rho=0.716$ se ubicó en la misma dirección y con magnitud solo ligeramente inferior,

lo que se explicó por la diferencia conceptual entre “empleo en prácticas de tiro” y el constructo más amplio de Entrenamiento táctico usado aquí, que, además de ejecución de fuego, incorporó planeamiento, maniobra, comunicaciones y toma de decisiones. La convergencia de signos y la cercanía de magnitudes permitió sostener que, cuando la instrucción del arma alcanzó calidad y cobertura adecuadas, la articulación con el desempeño de campo tendió a fortalecerse de forma consistente; no obstante, la menor proporción de V2 “Alto” observada en esta muestra visibilizó la necesidad de reforzar la transferencia hacia maniobras y escenarios complejos.

De igual modo, Llayque e Izquierdo (2020) habían demostrado la relación entre instrucción táctica del Galil 5.56 mm y tiro táctico mediante Chi-cuadrado ($X^2=12.9113 > 12.8613$; $p=0.005$) en cadetes de cuarto año. Ese hallazgo, aunque obtenido con un contraste de independencia y no con un coeficiente de rangos, coincidió con la evidencia actual en el punto clave: cuando la instrucción incorporó seguridad, manipulación, fundamentos y práctica progresiva con criterio táctico, los resultados en tiro táctico mejoraron de manera significativa. En esa línea, el patrón de nuestra tabla (acumulación en V1 “Alto” y desplazamiento de una fracción relevante hacia V2 “Medio”) sugirió que la calidad del contenido y la dosificación del estrés táctico fueron los cuellos de botella a atender: al equilibrar simulación inmersiva, ensayos y evaluación por compuertas, la masa instalada en V1 “Alto” debería empujar un alza sostenida en V2 “Alto” y reducir la bolsa del 20.5% en V2 “Bajo”.

Finalmente, el antecedente experimental de Heusler y Sutter (2022) aportó un mecanismo plausible para explicar cómo pequeñas intervenciones bien diseñadas aceleraron la transferencia táctica. En cadetes policiales sometidos a 90 minutos de entrenamiento de control de la mirada y atención visual, el grupo intervención incrementó decisiones correctas (34% vs. 12% del control) y acortó tiempos de respuesta ($\approx 1,083$ a 820 ms), sin mejoras paralelas en la puntería per se. Esta asimetría fue coherente con lo observado en nuestra contingencia: la táctica (que incluye percepción, priorización de estímulos y decisión bajo presión) no siempre escaló al mismo ritmo que la técnica del arma. La lección práctica fue directa para nuestro caso: incorporar módulos breves, focalizados en percepción-decisión y ensayar reglas de enfrentamiento y economía visual en simulación podría comprimir la brecha entre V2 “Medio” y V2 “Alto”, especialmente en aquellos 60 cadetes con V1 “Alto” que permanecieron en V2 “Medio”.

En síntesis, los resultados describieron una base técnica alta y una asociación fuerte entre instrucción del Galil y entrenamiento táctico, pero también una brecha táctica operativa

que se manifestó en la mayor proporción relativa de V2 “Medio” y V2 “Bajo” respecto de V1. La convergencia con Risco (p alto y significativo) y con Llayque–Izquierdo (relación confirmada por Chi-cuadrado) validó el vínculo teórico y empírico entre aprender el arma y rendir en el campo, mientras que la evidencia experimental de Heusler–Sutter ofreció una vía de mejora concreta centrada en percepción y toma de decisiones. A partir de ello, la recomendación sustantiva fue intensificar la transición didáctica desde la técnica hacia la táctica mediante simulación, ensayos con criterios de decisión, control de carga y AAR sistemáticos, de modo que la masa de cadetes en V1 “Alto” se traduzca, en la siguiente iteración, en un incremento proporcional de V2 “Alto” y en la reducción del 20.5% actualmente en V2 “Bajo”.

En relación a la Hipótesis Específica 1, el análisis descriptivo mostró que la distribución conjunta se inclinó hacia niveles favorables en Conocimiento técnico y, en menor medida, en Entrenamiento táctico. El 75.0% de los cadetes se ubicó en Conocimiento técnico “Alto” (132/176), y dentro de ese subgrupo el 40.2% alcanzó Entrenamiento táctico “Alto” (53/132) mientras el 49.2% permaneció en “Medio” (65/132); solo el 10.6% quedó en “Bajo” (14/132). En el extremo opuesto, con Conocimiento técnico “Bajo” (20/176; 11.4%), el 85.0% estuvo en Entrenamiento táctico “Bajo” (17/20) y apenas el 10.0% en “Alto” (2/20), lo que evidenció un gradiente muy marcado de desempeño táctico por nivel de conocimiento. En términos relativos, la probabilidad de presentar Entrenamiento táctico “Alto” fue aproximadamente cuatro veces mayor cuando el Conocimiento técnico fue “Alto” frente a “Bajo” (40.2% vs. 10.0%), y las odds de estar en Entrenamiento táctico “Alto” fueron cerca de seis veces superiores en quienes tuvieron Conocimiento técnico “Alto” respecto de “Bajo” (0.671 vs. 0.111). La figura correspondiente reforzó esta pauta con una concentración evidente de frecuencias en las celdas “Alto–Medio” y “Alto–Alto”, indicando una base conceptual–procedimental sólida que, sin embargo, no siempre se tradujo en el mismo grado de consolidación táctica.

En el análisis inferencial, la prueba de Spearman arrojó $\rho=0.710$ con $p=0.000$ ($n=176$), estimación alta y positiva que respaldó una relación monótona y significativa entre Conocimiento técnico y Entrenamiento táctico. Con $\alpha=0.05$, el resultado condujo a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, confirmándose que mayor dominio técnico (entendido como comprensión de funcionamiento, seguridad, ciclo, mantenimiento, fundamentos de tiro y procedimientos) se asoció con mejores desempeños en planificación, maniobra, comunicaciones y toma de decisiones en el terreno. La magnitud del coeficiente,

cercana a la reportada para la relación global de variables, sugirió que esta dimensión (Conocimiento técnico) operó como un pivote explicativo relevante de la variación en el desempeño táctico; no obstante, el peso residual de la categoría táctica “Medio” entre quienes ya tenían Conocimiento “Alto” indicó un espacio de mejora en la transferencia didáctica desde la técnica hacia la táctica aplicada.

En la discusión comparada, los hallazgos guardaron coherencia con la evidencia de De La Cruz y Díaz (2021), quienes analizaron la relación entre la instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en fuego en movimiento en cadetes de Infantería, obteniendo una correlación de Spearman $r=0.910$ ($p=0.000$) junto con confiabilidades elevadas de los instrumentos. Aunque su resultado fue aún más alto, respondía a un desenlace táctico más focalizado (fuego en movimiento) directamente dependiente de fundamentos técnicos (seguridad, control del disparador, transiciones y recargas). En comparación, el presente estudio evaluó un constructo táctico más amplio, que añadió componentes cognitivos y organizativos (planeación, coordinación y decisiones bajo estrés), lo que explicó una correlación robusta pero algo menor. La coincidencia esencial fue que el dominio técnico predecía el rendimiento cuando el criterio táctico exigido se apoyaba estrechamente en esos mismos fundamentos.

Los resultados se alinearon, además, con Tello y Rivas (2024), quienes estimaron asociaciones significativas entre el empleo del Galil en patrullas y ejercicios y el desempeño en campos de instrucción (correlación general $p=0.712$; $p=0.001$, con efectos consistentes por subdominios como ejercicios de combate y patrullaje). Su foco en uso operativo del arma dentro de actividades tácticas de pequeñas unidades hizo de puente entre la técnica y la táctica, mostrando que la familiarización práctica sostenida con el sistema incrementó el rendimiento en evaluaciones de campo. El paralelismo con nuestros datos fue claro: una masa crítica de cadetes con Conocimiento técnico “Alto” tendió a situarse al menos en Entrenamiento táctico “Medio” y, con suficiente práctica contextualizada, escaló hacia “Alto”, lo que apuntó a reforzar rutas de proficiencia que conectaran contenidos técnicos con tareas tácticas reales mediante secuencias seco–simulación–fuego real y after action reviews.

Finalmente, la investigación de Jamro et al (2022) aportó una explicación mecanística complementaria al demostrar que el desempeño de tiro en cadetes se asoció con funciones ejecutivas (p. ej., atención, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio), con correlaciones negativas entre tiempos del CTT-2 y rendimientos en diferentes pruebas de tiro (fusil, pistola,

carrera con arma y fusil con máscara). Este resultado sugirió que, para transformar el Conocimiento técnico en desempeño táctico alto, no bastó con que el cadete “supiera” qué hacer; también fue necesario que pudiera integrar rápidamente información bajo carga, seleccionar respuestas y ejecutar con economía de movimiento. Ello explicó por qué una fracción amplia del grupo con Conocimiento técnico “Alto” permaneció en Entrenamiento táctico “Medio”: la transferencia dependió de capacidades ejecutivas entrenables y de escenarios que exigieran decisión con tiempo limitado, además de la técnica del arma.

En síntesis, el patrón empírico fue convergente: el Conocimiento técnico funcionó como condición necesaria para un buen Entrenamiento táctico, y su incremento se asoció de forma alta y significativa con mejores resultados; sin embargo, la presencia de casi la mitad de los cadetes técnicamente fuertes en táctica “Medio” mostró que la transferencia requirió intervenciones adicionales. A la luz de los antecedentes revisados, la mejora prioritaria consistió en operacionalizar la técnica en tareas tácticas mediante práctica deliberada contextual (De La Cruz y Díaz), empleo sostenido del sistema en escenarios de patrullaje y ejercicio (Tello y Rivas) y entrenamiento de funciones ejecutivas que habilitara decisiones oportunas bajo presión (Jamro et al.). Con ello, la masa ubicada en Conocimiento “Alto” debería traducirse en un incremento proporcional de Entrenamiento “Alto” y en la reducción del 21.0% actualmente en táctica “Bajo”, cerrando la brecha entre saber cómo funciona el arma y cómo se emplea en el terreno.

En relación a la Hipótesis Específica 2, el análisis descriptivo mostró un perfil muy favorable en Habilidad práctica y, en menor medida, en Entrenamiento táctico. El 77.3% de los cadetes se ubicó en Habilidad práctica “Alto” (136/176); dentro de ese grupo, el 39.0% alcanzó Entrenamiento táctico “Alto” (53/136), el 57.4% permaneció en “Medio” (78/136) y solo el 3.7% quedó en “Bajo” (5/136). En el extremo inferior, con Habilidad práctica “Bajo” (11/176; 6.3%), el 81.8% se situó en Entrenamiento táctico “Bajo” (9/11) y apenas el 18.2% en “Alto” (2/11), dibujándose un gradiente nítido: a mayor destreza de manipulación, menor probabilidad de desempeños tácticos deficitarios. Destacó, además, un patrón interesante en el nivel “Medio” de Habilidad práctica (29/176): el 89.7% de ese subgrupo se posicionó directamente en Entrenamiento táctico “Alto” (26/29), lo que sugirió que, aun sin alcanzar el techo de destrezas manuales, la exposición a ejercicios contextualizados y la práctica en equipo pudieron impulsar la ejecución táctica. Globalmente, el 96.3% de quienes tuvieron Habilidad práctica “Alto” se mantuvo al menos en táctica “Medio” (131/136), mientras que el 46.0% del total

alcanzó táctica “Alto” y otro 46.0% quedó en “Medio”, configurándose una distribución con sesgo positivo que dejó margen para empujar conversiones desde el bloque “Alto–Medio” hacia “Alto–Alto”.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman fue $\rho=0.832$ con $p=0.000$ ($n=176$), magnitud alta que confirmó una asociación monótona y estadísticamente significativa entre Habilidad práctica y Entrenamiento táctico. Con $\alpha=0.05$ se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna, sosteniéndose que mayor destreza observable (verificación del estado del arma, recargas, solución de interrupciones, control del disparador y ejecución de los fundamentos) se acompañó de mejores desempeños en maniobra, comunicaciones y toma de decisiones. La fuerza del coeficiente se correspondió con los contrastes descriptivos: el riesgo de estar en táctica “Alto” fue aproximadamente el doble en Habilidad práctica “Alto” frente a “Bajo” (53/136 vs. 2/11; ≈ 2.1 veces), y las odds de alcanzar táctica “Alto” fueron casi tres veces mayores (53/83 vs. 2/9; ≈ 2.9). Aun así, la gran celda “Alto–Medio” (78 casos) reveló un espacio de transferencia: existió masa crítica de destreza manual que no se transformó plenamente en desempeño táctico alto, lo que orientó la mejora hacia dos frentes complementarios: escenarios de decisión con carga psicofisiológica y engranajes logísticos/ergonómicos que facilitasen la ejecución en el terreno.

La comparación con Arancibia y Becerra (2021) fue consistente con este patrón: su estudio en cadetes de la EMCH informó una asociación alta entre maniobrabilidad del fusil y ejercicios tácticos en marchas de campaña (ρ de Spearman = 0.762; $p<0.001$). Dichos autores mostraron que la reducción de longitud efectiva del arma, la preparación específica y la percepción de precisión se vincularon con mejor ejecución táctica, lo que reforzó la idea de que la destreza de manipulación (noción operativa de nuestra Habilidad práctica) actuó como palanca del rendimiento en maniobra. En clave de gestión del entrenamiento, sus frecuencias de acuerdo/transversalidad sobre maniobrabilidad y preparación respaldaron lo observado en la “joroba” Alto–Medio: buena parte de quienes dominaban manipulaciones aún no traducían esa ventaja en resultados tácticos máximos, por lo que intervenir en la interface arma–combatiente (porte, transiciones y economía de movimiento) resultó decisivo para empujar a “Alto–Alto”.

Un segundo antecedente, Esteban (2021), analizó la idoneidad del fusil HK G36E en unidades mecanizadas con una metodología AHP–Delphi y concluyó que modificaciones ergonómicas (p. ej., culatín retráctil) y decisiones escalonadas de mantenimiento/sustitución

optimizaron maniobrabilidad y adecuación a la misión. Aunque su contexto fue distinto, el argumento central se superpuso a nuestro hallazgo: la ergonomía y el diseño condicionaron la capacidad del tirador para ejecutar tareas con menos costo motor y mayor consistencia, catalizando la transición desde una destreza “suficiente” hacia una ejecución táctica sólida. En términos prácticos, ese razonamiento explicó por qué un subgrupo con Habilidad práctica “Media” logró táctica “Alta”: cuando el ajuste equipo–tarea y las ayudas de puesta a punto (culata, eslinga, puntos de agarre) estuvieron bien resueltos, el desempeño de maniobra escaló incluso sin alcanzar el techo de destreza manual, abriendo una ruta de mejora de bajo costo y alto impacto para la cohorte.

Como tercer apoyo, López y Tibaduiza (2022) desarrollaron un dispositivo semiautomático para municionar proveedores del Galil, mostrando reducciones estimadas de $\approx 45\%$ en tiempo de dotación (≈ 90 s a ≈ 50 s por proveedor) y beneficios ergonómicos para el personal. Aunque se trató de una solución de ingeniería y no de un ensayo pedagógico, su implicancia para nuestro resultado fue directa: aliviar cuellos logísticos y tareas repetitivas (municionamiento) incrementó el tiempo útil para práctica deliberada, ensayos y simulación, y disminuyó fatiga y riesgo de error en manipulaciones, todo lo cual facilitó que la Habilidad práctica se sostuviera y se convirtiera en desempeño táctico. En otras palabras, la mejora del ecosistema de adiestramiento (no solo del currículo) ayudó a transformar la “reserva” de destreza que observamos en la celda “Alto–Medio” en rendimiento “Alto–Alto” de forma sistemática.

En síntesis, los datos confirmaron que la Habilidad práctica fue un predictor robusto del Entrenamiento táctico ($p=0.832$; $p=0.000$) y explicaron por qué la mayoría de cadetes con destrezas consolidadas evitó desempeños tácticos bajos; sin embargo, la gran acumulación en “Alto–Medio” mostró que la transferencia no ocurrió automáticamente. La convergencia con Arancibia y Becerra (maniobrabilidad $\leftrightarrow$ táctica), Esteban (ergonomía $\leftrightarrow$ ejecución) y López y Tibaduiza (eficiencia logística $\leftrightarrow$ práctica efectiva) señaló una ruta clara: combinar ajustes ergonómicos y de soporte, dosificación de carga y escenarios de decisión para convertir destrezas en efectos tácticos. Con estas palancas, la cohorte con Habilidad práctica “Alto” debería desplazarse progresivamente hacia Entrenamiento táctico “Alto”, reduciendo el 57.4% hoy estacionado en “Medio” y consolidando una preparación operativa más homogénea y eficaz.

En relación a la Hipótesis Específica 3, el análisis descriptivo evidenció una distribución fuertemente inclinada hacia niveles favorables de Aplicación en el terreno y, en correspondencia, de Entrenamiento táctico. El 91.5% de los cadetes se ubicó con Aplicación en el terreno “Alta” o “Media” (161/176 y 5/176, respectivamente), y casi la mitad del total alcanzó Entrenamiento táctico “Alto” (49.4%; 87/176). Dentro del grupo con Aplicación “Alta”, la mitad llegó a táctica “Alto” (83/161; $\approx 51.6\%$), cuatro de cada diez permanecieron en táctica “Medio” (71/161; 44.1%) y apenas un 4.3% quedó en “Bajo” (7/161), lo que describió un desempeño operativamente sólido con margen de conversión desde el bloque “Alto–Medio” hacia “Alto–Alto”. En el extremo inferior, la Aplicación “Baja” (10/176; 5.7%) se asoció casi totalmente a táctica “Bajo” (9/10; 90%), con ausencia de casos en táctica “Alto”, y la Aplicación “Media” (5/176) mostró un patrón interesante: 80% alcanzó táctica “Alto” (4/5), sugiriendo que, una vez superado un umbral mínimo de transferencia de la instrucción a escenarios reales o simulados, la ejecución táctica escala con rapidez. Comparando riesgos, la probabilidad de estar en táctica “Alto” con Aplicación “Alta” (≈ 0.52) duplicó la de quienes no tuvieron Aplicación “Alta” ($4/15 \approx 0.27$), lo que reafirmó la relevancia de la práctica situada para consolidar el desempeño.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman fue $\rho=0.956$ con $p=0.000$ ($n=176$), magnitud muy alta que confirmó una relación monótona casi perfecta entre Aplicación en el terreno y Entrenamiento táctico. Con $\alpha=0.05$ se rechazó H_0 y se aceptó la hipótesis alterna, estableciendo que a mayor grado de transferencia práctica (esto es, la puesta en juego de la técnica del arma, la lectura del entorno, el uso de coberturas y la toma de decisiones bajo restricciones reales) correspondió un mayor rendimiento táctico. La solidez del coeficiente fue coherente con el patrón de frecuencias: la ausencia de casos “Alto” en táctica cuando la Aplicación fue “Baja”, y la baja proporción de táctica “Bajo” entre quienes presentaron Aplicación “Alta”, revelaron un acoplamiento operativo estrecho. Aun así, la masa de casos en “Alto–Medio” indicó un espacio de mejora específico: el salto de transferencia desde la buena ejecución práctica a la excelencia táctica dependió de escenarios con mayor complejidad cognitiva (decisión bajo presión, coordinación entre equipos, gestión de fuegos y comunicaciones) y de una dosificación de carga que mantuviera la precisión en contexto.

En diálogo con los antecedentes, Caal (2022) sistematizó métodos periciales de identificación de armas y mapeó alteraciones balísticas y protocolos institucionales, destacando que la estandarización de procedimientos (trazabilidad del arma, control de modificaciones,

documentación rigurosa) es condición para que lo aprendido se aplique sin ambigüedades en terreno. La pertinencia para nuestros hallazgos es doble: primero, la aplicación operativa no solo depende de ejecutar bien la técnica de tiro, sino de integrarla con marcos técnico–normativos que ordenan la actuación del cadete en patrullas, puestas en seguridad, registros y traslados; segundo, la claridad procedimental reduce errores y tiempos muertos, lo que facilita que quienes ya dominan la ejecución trasladen ese dominio a táctica alta. Así se entiende por qué, en nuestra tabla, la Aplicación “Alta” protegió frente a táctica “Bajo”: cuando la práctica incorpora protocolos y estándares, la ejecución se vuelve reproducible y más difícil de degradar en condiciones cambiantes.

Por su parte, Escobar (2020) propuso un rediseño del fusil Galil para vigilancia urbana que priorizó ergonomía y manejabilidad (p. ej., culata, empuñadura, gatillo, configuración tipo “bullpup”), mostrando que ajustes de diseño pueden optimizar la economía de movimiento y la adecuación a misión. Trasladado a nuestros resultados, la Aplicación en el terreno no es un calco de la técnica en polígono: exige portar, transicionar, encarar, recargar y tomar cobertura con eficiencia bajo restricciones espaciales y tácticas. La evidencia de Escobar explica por qué una fracción significativa de cadetes con Aplicación “Alta” aún se ubica en táctica “Medio”: cuando la interface arma–combatiente–entorno no está optimizada, parte del desempeño se “pierde” en costos posturales o de manipulación. Intervenir en esa interface (ajustes del arma, eslingas, puntos de agarre, distribución del equipo) es una palanca concreta para transformar ese bloque “Alto–Medio” en “Alto–Alto”.

Finalmente, Tello y Rivas (2024) demostraron que el empleo sostenido del Galil en patrullas y ejercicios se asoció significativamente con el desempeño en campos de instrucción ($p \approx 0.712$; $p = 0.001$), subrayando que la exposición repetida a tareas contextualizadas acelera la transferencia desde la competencia técnica a la eficacia táctica. Esta conclusión dialoga directamente con nuestro $p = 0.956$: cuando la instrucción se vive en terreno (secuencia seco–simulación–fuego real, ensayos (rehearsals), desencadenantes claros, y after action reviews) la Aplicación deja de ser episódica y se convierte en hábito operativo, disminuyendo casi a cero la probabilidad de táctica “Bajo” en quienes han internalizado la actuación en escenarios reales o verosímiles.

En síntesis, la evidencia empírica mostró que la Aplicación en el terreno es el puente crítico entre lo que el cadete sabe y lo que es capaz de ejecutar en operaciones: describimos una base muy alta de aplicación con fuerte traducción a táctica “Alto”, un bloque relevante aún

en “Alto–Medio” que requiere optimización de interface y complejidad de escenario, y una franja “Baja” mínima pero concentrada en táctica “Bajo”. Los antecedentes convergieron en tres palancas para elevar el desempeño: estandarizar procedimientos (Caal) para reducir ambigüedad y errores, optimizar la ergonomía y el ajuste equipo–tarea (Escobar) para liberar capacidad de decisión y control motor, y incrementar el empleo situado y la práctica deliberada contextual (Tello y Rivas) para consolidar hábitos tácticos. Aplicadas en conjunto, estas palancas deberían convertir la alta Aplicación observada en una mayor proporción de Entrenamiento táctico “Alto”, reduciendo el 40.3% hoy estacionado en “Alto–Medio” y acercando la ejecución de la cohorte al estándar de excelencia operativa.

CONCLUSIONES

En relación al Objetivo General, se concluye que existe una relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. El análisis de frecuencia mostró que el 73.9% de los cadetes tienen un nivel alto en instrucción técnica, mientras que el 43.2% alcanzan un nivel alto en entrenamiento táctico, indicando un predominio de preparación técnica sólida y una formación táctica adecuada, aunque con margen de mejora. La prueba de correlación de Spearman presentó un coeficiente de 0.716 con significancia estadística ($p=0.000$), lo que confirma una correlación positiva alta entre ambas variables. Esto refleja que un adecuado dominio técnico del fusil favorece el desarrollo de habilidades tácticas, fundamentales para el desempeño operacional eficiente en combate, enfatizando la importancia de integrar ambas áreas en la formación militar.

En relación al Objetivo Específico 1, se concluye que existe una relación directa y significativa entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes. El 75% de los cadetes mostraron un nivel alto en conocimiento técnico y un 30.1% coincidió con un nivel alto en entrenamiento táctico, mientras que el 21% presentó bajo nivel en la formación táctica. La correlación de Spearman fue de 0.710 con un nivel de significancia de 0.000, demostrando una asociación positiva alta. Esto indica que un sólido conocimiento técnico facilita el aprendizaje y aplicación de tácticas militares, lo que es esencial para la efectividad en maniobras y escenarios reales, por lo que se recomienda reforzar la integración curricular para optimizar la preparación integral.

En relación al Objetivo Específico 2, se concluye que existe una relación directa y significativa entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico. El 77.3% de los cadetes demostraron habilidades prácticas altas, de los cuales un 30.1% también mostró un entrenamiento táctico alto, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.832 ($p=0.000$), reflejando una correlación positiva alta. Esto sugiere que la destreza manual es un factor determinante para el desarrollo de competencias tácticas, fundamentales para la ejecución eficaz de maniobras en campo. La alineación de estas habilidades asegura que los cadetes puedan aplicar sus conocimientos en escenarios complejos, reforzando la necesidad de un entrenamiento integral y práctico.

En relación al Objetivo Específico 3, se concluye que existe una relación directa y significativa entre la aplicación en el terreno y el entrenamiento táctico de los cadetes. Se observó que el 91.5% de los cadetes alcanzan niveles medio y alto en aplicación práctica, con un 47.2% manteniendo niveles altos en ambas variables. La correlación de Spearman fue muy alta, con un coeficiente de 0.956 y significancia estadística ($p=0.000$), evidenciando una fuerte asociación positiva. Esto demuestra que la capacidad para trasladar conocimientos y habilidades a situaciones reales depende estrechamente del entrenamiento táctico, elemento clave para el éxito en operaciones militares, y resalta la importancia de fortalecer ambos aspectos de forma simultánea para lograr una formación integral y eficiente.

RECOMENDACIONES

En relación a la conclusión del Objetivo General, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” tome en cuenta que la existencia de una relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico evidencia la necesidad de fortalecer ambos aspectos en forma integrada dentro del plan de formación. Se recomienda implementar programas de capacitación que vinculen de manera más estrecha la enseñanza técnica del fusil con ejercicios tácticos prácticos, garantizando que el dominio del arma se traduzca en habilidades operativas concretas. Asimismo, es importante incorporar simulaciones y escenarios de combate realista que permitan a los cadetes aplicar simultáneamente sus conocimientos técnicos y tácticos, promoviendo un aprendizaje experiencial y contextualizado. Este enfoque favorecerá una formación más completa y eficaz, preparando oficiales capaces de desempeñarse con seguridad y eficiencia en el campo de batalla, lo cual contribuirá significativamente a la mejora del desempeño operativo y la seguridad de las fuerzas armadas.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 1, se recomienda que la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” realice un refuerzo curricular enfocado en la integración del conocimiento técnico del fusil Galil con el entrenamiento táctico. Es fundamental diseñar estrategias pedagógicas que fortalezcan la relación entre teoría y práctica, facilitando que los cadetes comprendan no solo el manejo del arma, sino también cómo aplicar ese conocimiento en contextos tácticos reales. Se sugiere aumentar la cantidad y calidad de ejercicios tácticos que complementen la instrucción técnica, utilizando simuladores, prácticas de campo y entrenamiento bajo condiciones variables que reflejen escenarios operativos. De esta manera, se garantizará que los cadetes no solo dominen el aspecto técnico, sino que también desarrollen habilidades tácticas sólidas que potencien su desempeño integral y les permitan enfrentar con éxito las exigencias del combate moderno.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 2, es recomendable que la dirección de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” promueva un énfasis especial en la práctica continua y sistemática para mejorar la habilidad manual en el manejo del fusil Galil, estrechamente vinculada con el entrenamiento táctico. Se aconseja implementar sesiones prácticas más frecuentes, con ejercicios diseñados para desarrollar destrezas específicas y automatizar respuestas bajo presión, simulando condiciones de combate. Además, es pertinente fomentar el trabajo en equipo y la coordinación durante las prácticas tácticas para que la habilidad

individual se integre a la acción colectiva. Esta combinación fortalecerá la capacidad operativa de los cadetes y asegurará que sus habilidades prácticas se reflejen efectivamente en su rendimiento táctico, consolidando su preparación para enfrentamientos reales y aumentando su confianza y eficiencia en el terreno.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 3, se recomienda que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” impulse programas de entrenamiento que prioricen la aplicación en el terreno como eje central de la formación táctica. Esto implica diseñar y ejecutar ejercicios prácticos de campo que simulen escenarios reales de combate, donde los cadetes puedan trasladar sus conocimientos técnicos y habilidades tácticas a situaciones operativas concretas. Se sugiere fortalecer la retroalimentación continua durante estas prácticas para corregir errores y mejorar la toma de decisiones en tiempo real. Además, es fundamental asegurar que la formación en terreno sea gradual y progresiva, permitiendo a los cadetes desarrollar confianza y competencia antes de enfrentarse a escenarios más complejos. Esta estrategia garantizará un desempeño integral y eficiente, preparando oficiales aptos para liderar y ejecutar operaciones con eficacia y seguridad.

Referencias

- Air Land Sea Application (ALSA) Center. (2020). *Multi-Service Tactics, Techniques, and Procedures for Operation Assessment*.
https://www.alsa.mil/Portals/9/Documents/Publications/ATP_3-91.1_MCRP_5-10A.3_NWP_5-01_AFTTP_3-2.87_OpAssess.pdf
- Arancibia, & Becerra. (2021). *Maniobrabilidad del Fusil de Asalto y su influencia en los Ejercicios Tácticos de los Cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” durante las marchas de campaña, 2021*. Tesis de Licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima.
<https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/bitstreams/d9182ccd-958f-4cd5-9a39-5795d0018c69/download>
- Baldwin, T., & Ford, J. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41, 63–105. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x>
- Brisinda, A., & et al., . (2024). Randomized trial of diaphragmatic breathing for performance under stress. <https://completar>
- Buskerud, J., Abrahamsen, F., & Solberg, P. (2022). Physical Stress and Determinants of Shooting Performance Among Norwegian Special Forces Operators. *Frontiers in Psychology*, 13, 894169. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.894169>
- Caal, E. (2022). *Los métodos de identificación de las armas de fuego y las formas más comunes de alteración balística*. Tesis de Licenciatura, Universidad Rafael Landívar, Campus “San Pedro Claver, S.J.”, San Juan Chamelco. <https://biblior.url.edu.gt/wp-content/uploads/publiwevg/Tesis/2022/07/03/Caal-Edgar.pdf>
- Camán Gutiérrez, C., & Visalot Yliquín, A. (2018). *Factores de entrenamiento y desempeño en tiro*. <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/>
- Ccarhuarupay Sotelo, A., & Díaz Bustamante, L. (2022). *Entrenamiento militar y desempeño de cadetes*. <https://tesis.usat.edu.pe/>
- Center for Army Lessons Learned. (2013). *After Action Review (AAR) Handbook*. <https://usacac.army.mil/sites/default/files/publications/11-33.pdf>

- Chung, G., & Delacruz, G. (2011). *Measuring Rifle Marksmanship: A Framework and Review*. National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST). <https://cresst.org/publications/cresst-publication-802/>
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú. (23 de 1 de 2023). *División de Entrenamiento Conjunto, Evaluación y Doctrina*. <https://www.gob.pe/institucion/ccffaa/informes-publicaciones/3850793-division-de-entrenamiento-conjunto-evaluacion-y-doctrina>
- CONCYTEC. (2020). *Lineamientos para el Registro Nacional de Investigadores (RENACYT)*. <https://www.concytec.gob.pe/>
- Cooper, N. (2024). Shared mental models and team performance: An updated synthesis. <https://completar>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Validez de constructo en pruebas psicológicas. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- De La Cruz, A., & Díaz, B. (2021). *Instrucción del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2021*. Tesis de Licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima. <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/bitstreams/5c1fc3c5-0e96-4759-b4c1-8494c67adddf/download>
- Ericsson, K., Krampe, R., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363–406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Escobar Cifuentes, C. (2014). *Propuesta de rediseño del fusil Galil del Ejército de Guatemala para la vigilancia urbana*. Tesis de Licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ciudad de Guatemala. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/15394/1/César%20Horacio%20Escobar%20Cifuentes.pdf>

- Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi' (Repositorio). (2021). *El entrenamiento físico en el Ejército del Perú y el perfil de competencias del oficial de infantería*. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/items/54de0e8a-b7e6-49dd-bdff-7f1140788d92>
- Esteban Lima, I. (2021). *Aplicación, adaptación y mejoras del fusil de asalto en unidades mecanizadas*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Zaragoza – Centro Universitario de la Defensa – Academia General Militar, Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/106196/files/TAZ-TFG-2021-310.pdf>
- Gentile, A. (1972). A working model of stages of motor skill acquisition. *Journal of Motor Behavior*, 4, 11–20. <https://doi.org/10.1080/00222895.1972.10734871>
- Headquarters, Department of the Army. (2019). *TC 3-20.40: Training and Qualification – Individual Weapons (July 2019)*. https://rdl.train.army.mil/catalog-aws/view/100.ATSC/D6C17734-DD08-40FD-A50B-09448575646F-1564595433375/tc3_20x40.pdf
- Headquarters, Department of the Army. (2021). *FM 7-0: Training*. <https://armypubs.army.mil/ProductMaps/TRADOC/FM.aspx>
- Headquarters, Department of the Army. (2024). *ADP 7-0 Training: Doctrine News – Updated 2024*. https://www.army.mil/article/268280/adp_7_0_training_updated
- Headquarters, Department of the Army. (2024). *ATP 3-21.8 Infantry Platoon and Squad – official article*. https://www.army.mil/article/167323/ATP_3_21_8_Infantry_Platoon_and_Squad_now_available_for_download/
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill- educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%C3%A1ndez-%20Metodolog%C3%ADA%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf>
- Heusler, B., & Sutter, C. (23 de 02 de 2022). Shoot or Don't Shoot? Tactical Gaze Control and Visual Attention Training Improves Police Cadets' Decision-Making Performance in

- Live-Fire Scenarios. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.798766>
- IBM. (2024). *Software IBM SPSS*. <https://www.ibm.com/es-es/spss>
- Ibrahim, F., Schumacher, J., Schwandt, L., & Herzberg, P. (2023). The first shot counts the most: Randomized cross-over trial on tactical breathing techniques and marksmanship. *Military Psychology*, 36, 689–700. <https://doi.org/10.1080/08995605.2023.2258737>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (26 de 6 de 2025). *Informe Técnico – Estadísticas de Seguridad Ciudadana (Diciembre 2024 – Mayo 2025)*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/6909171-informe-tecnico-estadisticas-de-seguridad-ciudadana-del-semester-movil-diciembre-2024-mayo-2025>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (13 de 5 de 2025). *Victimización en el Perú 2024*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib2013/index.html
- Jamro, D., Zurek, G., Dulnik, M., Lachowicz, M., & Lenart, D. (2022). Executive Function Level in Cadets' Shooting Performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 6007. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106007>
- JEDUCE. (2025). *Jefatura de Educación del Ejército (JEDUCE) – Portal institucional*. <https://jeduce.ejercito.mil.pe/jeduce/>
- Karaduman, E., Bostancı, Ö., Karakaş, F., Kabadayı, M., Yılmaz, A., Akyildiz, Z., Badicu, G., Cataldi, S., & Fischetti, F. (2022). Pistol Shooting Performance Is Correlated with Respiratory Muscle Strength. *Sustainability*, 14, 7515. <https://doi.org/10.3390/su14127515>
- Keiser, N., & Arthur, W. (2021). A meta-analysis of the effectiveness of the after-action review (or debrief) and factors that influence its effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 106, 1007–1032. <https://doi.org/10.1037/apl0000821>
- Kolgomorov, A. (1933). Sobre la determinación empírica de una ley de distribución. *Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari*, 4, 83-91. <https://zbmath.org/59.1166.03>

- Krathwohl, D. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41, 212–218. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2
- Kuong Chino, H., & Lavalle Merino, J. (2020). *Capacitación militar y su relación con el desempeño de cadetes*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46662>
- LatinREV. (2025). *LatinREV: Red de Revistas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. <https://latinrev.flacso.org.ar/>
- Likert, R. (1932). Una técnica para la medición de la actitud. *Archives of Psychology*(140), 5-55. https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf
- Lipshitz, R., Klein, G., Orasanu, J., & Salas, E. (2001). Taking stock of naturalistic decision making: A critical review of the literature. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14, 331–352. <https://doi.org/10.1002/bdm.381>
- Llayque, & Izquierdo. (2024). *Relación entre los ejercicios tácticos con el fusil performing en patrullas y el desempeño de los cadetes de cuarto año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2020*. Tesis de Licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", Lima. <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/bitstreams/91f12c2d-f4da-4ed9-9a33-6e0f57794377/download>
- Loayza, G., & Campos, E. (2020). *Instrucción de tiro y competencias en cadetes*. <https://completar>
- López, N., & Tibaduiza, A. (2022). Dispositivo municionador de fusil Galil 5,56 mm usado por la fuerza pública en Colombia. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería (EIEI ACOFI) - Memorias*. <https://doi.org/10.26507/paper.2349>
- Machuca, F. (06 de junio de 2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- Mamani Pari, R., & Taipe Araujo, N. (2018). *Estrategias de instrucción militar y desempeño de cadetes*. <https://completar>

- ME 34-32(2017)Instrucción Militar. Organización, conducción, control de la Instrucción y entrenamiento
- Marfull, A. (2024). El método hipotético deductivo de Karl Popper. *Agenda Juárez: marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital*, 16-20. https://www.academia.edu/119569960/El_metodo_hipotetico_deductivo_de_Karl_Popper
- Meredith, L., Moore, M., & Taft, T. (2011). *Promoting Psychological Resilience in the U.S. Military*. RAND Corporation. <https://www.rand.org/pubs/monographs/MG996.html>
- Ministerio de Defensa del Perú. (2008). *Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa*. https://www.mindef.gob.pe/informacion/documentos/ROF_MINDEF_2008.pdf
- National Aeronautics and Space Administration (NASA). (2004). *Cognition, Decision Making, and Team Performance in Complex Environments*. <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/20040076870/downloads/20040076870.pdf>
- National Aeronautics and Space Administration (NASA). (2017). *Crew Resource Management and Team Training in Complex Operations*. <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20170008819.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación, Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U. https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- O'Donovan, M., Hancock, C., Bode, V., & Hasselquist, L. (2024). A comparison of Expert and Novice marksmanship performance and postural mechanics using inertial measurement units (IMUs) during dynamic live-fire shooting. *Applied Ergonomics*, 114, 104131. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2023.104131>
- Ojanen, K., Jämsä, T., Kähkönen, K., & Häkkinen, A. (2023). Effects of 36-hour recovery on rifle marksmanship and salivary cortisol and testosterone concentrations after strenuous

- military field training. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 15, 105. <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00711-6>
- Ore Ccoyllar, J., & Morales Ortiz, F. (2019). *Prácticas de tiro y rendimiento académico en cadetes*. <https://repositorio.esgc.edu.pe/handle/20.500.12927/>
- Payne, . (2023). *Assessment and Measures of Effectiveness in Operations*. <https://completar>
- Pérez , L., & Coaquira , M. (2019). *Entrenamiento táctico y rendimiento militar*. <https://completar>
- Risco , L. (2024). *Efectividad de la instrucción formal individual (IFI) con fusil en el proceso de preparación para el servicio en los cadetes de primer año de la EMCH “CFB”, 2022*. Tesis de Licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/1365>
- Salas, E., Smith-Jentsch, S., & Burke, C. (2025). *Team Training Essentials: A Research-Based Guide (2nd ed.)*. Routledge. <https://www.routledge.com/>
- Small Arms Survey. (2018). *Trade Update 2018: Sub-Saharan Africa in Focus*. <https://www.smallarmssurvey.org/resource/trade-update-2018-sub-saharan-africa-focus>
- Smirnov, N. (1939). Sobre las desviaciones de la curva de distribución empírica (resumen en ruso y francés). *Matematicheskii Sbornik*, 48(6), 3-26. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730256>
- Spearman, C. E. (1904). Inteligencia general determinada y medida objetivamente. *The American Journal of Psychology*, 15(2), 201-292. <https://doi.org/10.2307/1412107>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12, 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Tannenbaum, S., & Cerasoli, C. (2013). Do team and individual debriefs enhance performance? A meta-analysis. *Human Factors*, 55, 231–245. <https://doi.org/10.1177/0018720812448394>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>

- Tello García, J., & Rivas Paico, C. (2024). *Empleo del fusil Galil en patrullas de infantería y el desempeño en los campos de instrucción de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2024*. Tesis de Licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.14803/1578>
- Tharion, W., Shukitt-Hale, B., & Lieberman, H. (2003). Caffeine effects on marksmanship, vigilance, and mood after sleep deprivation. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 74, 309–314.
- U.S. Army. (2022). *FM 3-0: Operations*. https://www.europeafrica.army.mil/Portals/19/documents/Publications/USAFRICOM_Publications/Army-Doctrine-Publication-FM-3-0-Operations-October-2022.pdf
- U.S. Marine Corps. (2012). *MCRP 3-01A: Rifle Marksmanship*. <https://www.marines.mil/Portals/1/MCRP%203-01A%20z.pdf>
- UK Ministry of Defence. (2022). *Land Operations (ADP Land Operations)*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1125886/ADP-Land-Operations-web-22.pdf
- United Nations Department of Peace Operations. (2020). *United Nations Infantry Battalion Manual, Vol. 1 (2020)*. <https://www.peacekeeping-resourcehub.un.org/unibam>
- UNODA. (2025). *Programme of Action on Small Arms and Light Weapons (Overview)*. United Nations Office for Disarmament Affairs: <https://disarmament.unoda.org/convarms/salw/programme-of-action/>
- Verduzco, V. F. (2009). Tesis de Maestría: “Análisis de esfuerzos y manufacturas de la palanca de armar de un fusil de asalto”. México D. F.: Instituto Politécnico Nacional.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema General ¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?	Objetivo General Determinar la relación que existe entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.	Hipótesis General Existe relación directa y significativa entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.	Variable 1 Instrucción del fusil Galil	Conocimiento técnico	- Partes del fusil - Funcionamiento del mecanismo - Especificaciones del calibre - Procedimientos de seguridad	Enfoque de investigación Cuantitativo Tipo de investigación Básico
Problema Especifico 1 ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?	Objetivo Especifico 1 Determinar la relación que existe entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.	Hipótesis Especifico 1 Existe relación directa y significativa entre el conocimiento técnico del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.		Habilidad práctica	- Armado del fusil - Desarmado del fusil - Mantenimiento básico - Manipulación segura	Método de investigación Hipotético-Deductivo Nivel de investigación Descriptivo-Correlacional
Problema Especifico 2 ¿Cuál es la relación que existe entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?	Objetivo Especifico 2 Determinar la relación que existe entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.	Hipótesis Especifico 2 Existe relación directa y significativa entre la habilidad práctica del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.		Aplicación en el terreno	- Tiro en movimiento - Cambio de posición - Uso en patrullaje - Adaptación al entorno	Diseño de investigación No experimental transversal
Problema Especifico 3 ¿Cuál es la relación que existe entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?	Objetivo Especifico 3 Determinar la relación que existe entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.	Hipótesis Especifico 3 Existe relación directa y significativa entre la aplicación en el terreno en la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.	Variable 2 Entrenamiento táctico	Planificación operativa	- Análisis del terreno - Distribución de recursos - Establecimiento de objetivos - Coordinación de unidades	Técnica Encuesta Instrumentos Cuestionario
				Ejecución de maniobras	- Despliegue en formación - Reacción ante contacto - Uso de cobertura - Comunicación en combate	Población 324 cadetes de Infantería Muestra 176 cadetes de Infantería
				Evaluación post-operativa	- Análisis de resultados - Identificación de errores - Retroalimentación del equipo - Implementación de mejoras	Métodos de Análisis de Datos Estadística Según la prueba de normalidad

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

OBJETIVO: Determinar la relación que existe entre la instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

INSTRUCCIONES: Marque con una X la alternativa que usted considera válida de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ÍTEM	VARIABLE 1: INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1. Conocimiento técnico	1	2	3	4	5
1	¿Conoce todas las partes del fusil Galil y su función?					
2	¿Puede identificar rápidamente las partes del fusil Galil durante un ejercicio práctico?					
3	¿Entiende cómo funciona el mecanismo de disparo del fusil Galil?					
4	¿Es capaz de explicar el proceso completo del ciclo de disparo del fusil Galil?					
5	¿Conoce las especificaciones del calibre utilizado por el fusil Galil?					
6	¿Está familiarizado con los diferentes tipos de munición que utiliza el fusil Galil?					
7	¿Está bien entrenado en los procedimientos de seguridad para el manejo del fusil Galil?					
8	¿Siempre sigue los procedimientos de seguridad al utilizar el fusil Galil durante los entrenamientos?					
Nro.	Dimensión 2. Habilidad práctica	1	2	3	4	5
9	¿Es capaz de armar el fusil Galil correctamente en poco tiempo?					
10	¿Puede armar el fusil Galil de manera eficiente en condiciones de estrés?					
11	¿Realiza el desarme del fusil Galil sin errores durante los entrenamientos?					
12	¿Está familiarizado con todos los pasos para desarmar el fusil Galil de forma segura?					
13	¿Realiza el mantenimiento básico del fusil Galil, como la limpieza del cañón y la lubricación?					
14	¿Sabe cómo diagnosticar problemas menores en el fusil Galil y solucionarlos?					
15	¿Sabe cómo manipular el fusil Galil de forma segura durante las prácticas?					

16	¿Mantiene siempre la seguridad del fusil Galil mientras lo transporta o maneja?					
Nro.	Dimensión 3. Aplicación en el terreno	1	2	3	4	5
17	¿Es capaz de disparar correctamente mientras se desplaza?					
18	¿Siente que su precisión al disparar en movimiento ha mejorado durante el entrenamiento?					
19	¿Realiza cambios de posición con rapidez y precisión mientras usa el fusil Galil?					
20	¿Sabe cómo cambiar de posición de manera eficiente durante un combate simulado?					
21	¿Utiliza el fusil Galil correctamente mientras participa en patrullajes?					
22	¿Está familiarizado con las tácticas de patrullaje que requieren el uso del fusil Galil?					
23	¿Es capaz de adaptar el uso del fusil Galil según el terreno donde se encuentra?					
24	¿Sabe ajustar su postura y técnica de disparo dependiendo del entorno de combate?					
ÍTEM	VARIABLE 2: ENTRENAMIENTO TÁCTICO	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1. Planificación operativa	1	2	3	4	5
25	¿Realiza un análisis detallado del terreno antes de cada operación táctica?					
26	¿Es capaz de identificar los puntos estratégicos del terreno durante las misiones?					
27	¿Distribuye los recursos disponibles de manera eficiente durante las maniobras?					
28	¿Sabe cómo priorizar los recursos según las necesidades de la misión?					
29	¿Establece objetivos claros y alcanzables durante las misiones tácticas?					
30	¿Cumple con los objetivos establecidos en el tiempo previsto durante las operaciones?					
31	¿Coordina eficientemente con otras unidades durante las maniobras tácticas?					
32	¿Comunica de manera efectiva las instrucciones a las unidades bajo su mando?					
Nro.	Dimensión 2. Ejecución de maniobras	1	2	3	4	5
33	¿Es capaz de desplegarse en formación rápidamente durante una operación táctica?					
34	¿Realiza movimientos precisos durante el despliegue en formación?					
35	¿Reacciona con rapidez y eficacia al contacto con el enemigo?					
36	¿Mantiene la calma y toma decisiones adecuadas cuando se encuentra bajo fuego?					
37	¿Sabe utilizar adecuadamente la cobertura durante las maniobras?					
38	¿Realiza movimientos entre coberturas de manera eficiente y sin exponerse al fuego enemigo?					

39	¿Comunica claramente las órdenes durante las maniobras tácticas?					
40	¿Mantiene una comunicación constante y efectiva con su unidad durante el combate?					
Nro.	Dimensión 3. Evaluación post-operativa	1	2	3	4	5
41	¿Realiza un análisis detallado de los resultados después de cada operación táctica?					
42	¿Identifica rápidamente los puntos clave que contribuyeron al éxito o fracaso de la misión?					
43	¿Es capaz de identificar errores cometidos durante las maniobras y corregirlos?					
44	¿Hace un análisis crítico de sus propias acciones durante el entrenamiento post-operativo?					
45	¿Recibe y proporciona retroalimentación constructiva después de cada ejercicio?					
46	¿Utiliza la retroalimentación para mejorar su desempeño en futuras operaciones?					
47	¿Implementa las mejoras sugeridas durante los ejercicios de evaluación post-operativa?					
48	¿Está comprometido con la mejora continua de su rendimiento a partir de las evaluaciones post-operativas?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS****CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI****SUB DIRECCIÓN ACADÉMICA**

El Coronel Jefe del Dpto. Académico de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, deja:

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Que los cadetes Efrain Chiriboga Gamarra con Dni 70251408 y Marco Alexander Cubas González, con Dni 73873112 están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra de la tesis que se indica para obtener el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en administración:

Instrucción del fusil Galil y el entrenamiento táctico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Se otorga el presente documento a efectos de ser empleado como anexo de su investigación.

Chorrillos, 19 de octubre del 2025

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

	Variable 1: Instrucción del fusil Galil																								Variable 2: Entrenamiento táctico																							
	D1: Conocimiento técnico								D2: Habilidad práctica								D3: Aplicación en el terreno								D1: Planificación operativa								D2: Ejecución de maniobras								D3: Evaluación post-operativa							
n	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48
1	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4	3	4	4	5	4	4	
2	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	3	5	5	4	2	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	
3	5	4	5	4	4	4	4	5	3	5	3	4	5	3	4	5	4	4	5	3	5	4	3	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	4	4	2	4	3
4	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	2	3	5	5	4	4	4	5	3	4	4	4	
5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	2	3	2	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	3	3	4	5	5	
6	4	4	4	3	5	4	5	5	2	2	5	5	3	4	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	
7	4	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	3	5	5	4	3	4	5	3	5	2	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5	4	4	3	4	2	5	4	5	5	4	3	4	5
8	4	3	4	5	5	5	4	5	4	3	3	5	3	3	5	3	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	2	5	5	3	4	5	4	3	4	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4
9	5	4	3	2	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4	4	3	5	5	4	3	3	4	5	5	4	4	4	5	5	2	3	5	5	5	5	5	4	3	
10	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	4	3	5	3	4	4	4	5	5	4	3	5	4	5	3	3	5	3	4	3	3	4	5	4	4	5	5	5	4
11	5	4	4	4	4	3	5	5	2	3	5	4	3	5	4	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	
12	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	2	5	5	4	3	4	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5	2	3	4	5
13	5	4	4	5	2	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	4	3	5	3	5	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	
14	4	3	2	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	4	3	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	3	3	5		
15	5	4	5	5	5	4	2	3	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	4	5	3	4	5	3	2	5	5	5	3	4	5	2	3	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5
16	5	5	3	5	4	4	2	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	5	5	4	2	4	2	5	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5
17	4	3	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	2	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	1	5	4	5	3	4	4
18	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	5	3	5	4	5	4	2	5	4	5	5	2	5	5	4	3	4	5	5	4	3	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5
19	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	2	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4
20	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	4	3	5	5	4	5	4	3	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	3	4	4	5	3	3	5	5	3	3	4	3	5

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

	V1: Instrucción del fusil Galil	D1: Conocimiento técnico	D2: Habilidad práctica	D3: Aplicación en el terreno	V2: Entrenamiento táctico	D1: Planificación operativa	D2: Ejecución de maniobras	D3: Evaluación post-operativa
n	V1	V1-D1	V1-D2	V1-D3	V2	V2-D1	V2-D2	V2-D3
1	109	39	35	35	98	31	36	31
2	102	35	34	33	108	36	38	34
3	99	34	33	32	99	35	32	32
4	94	33	33	28	96	34	30	32
5	105	35	35	35	98	28	35	35
6	99	34	31	34	108	36	35	37
7	101	37	33	31	101	37	30	34
8	99	35	29	35	103	33	33	37
9	100	32	34	34	101	32	32	37
10	106	36	36	34	99	34	29	36
11	101	34	30	37	103	35	35	33
12	101	35	34	32	98	31	34	33
13	96	32	32	32	101	30	35	36
14	94	30	34	30	105	36	35	34
15	105	33	37	35	100	32	33	35
16	100	33	33	34	102	32	32	38
17	97	31	33	33	99	32	36	31
18	99	38	29	32	104	35	33	36
19	103	34	34	35	108	38	33	37
20	104	38	30	36	95	34	30	31
21	103	33	34	36	102	34	35	33
22	102	35	32	35	95	34	30	31
23	100	35	34	31	102	32	37	33
24	103	34	36	33	94	31	31	32
25	105	38	34	33	97	33	31	33
26	99	33	35	31	101	34	34	33
27	100	34	31	35	104	38	32	34
28	98	34	34	30	98	32	32	34
29	96	35	35	26	106	35	37	34
30	98	37	28	33	107	35	37	35
31	100	34	32	34	89	33	26	30
32	99	32	34	33	101	36	33	32
33	101	33	33	35	103	34	33	36
34	107	37	33	37	92	28	31	33
35	99	32	37	30	99	36	29	34
36	104	32	34	38	101	31	34	36
37	97	34	35	28	106	37	36	33

38	100	36	31	33	105	34	34	37
39	102	32	35	35	102	33	35	34
40	105	36	34	35	105	35	35	35
41	99	31	34	34	106	34	36	36
42	101	33	32	36	103	35	33	35
43	106	33	37	36	100	31	36	33
44	101	37	31	33	98	28	37	33
45	105	36	35	34	108	37	35	36
46	107	32	37	38	101	35	35	31
47	90	29	31	30	102	33	33	36
48	92	32	32	28	109	35	37	37
49	100	34	30	36	94	32	29	33
50	94	36	30	28	102	33	36	33
51	99	33	34	32	89	31	31	27
52	101	37	30	34	93	30	31	32
53	99	34	31	34	104	35	34	35
54	104	38	30	36	99	36	33	30
55	99	35	33	31	95	34	27	34
56	100	34	33	33	103	34	37	32
57	94	31	27	36	104	34	35	35
58	103	34	34	35	97	31	33	33
59	96	32	33	31	100	32	32	36
60	102	32	34	36	96	32	34	30
61	99	34	35	30	94	30	33	31
62	108	36	36	36	99	32	33	34
63	95	33	31	31	102	35	34	33
64	98	31	30	37	98	32	32	34
65	102	32	37	33	93	30	32	31
66	106	36	36	34	106	35	33	38
67	102	32	34	36	107	34	35	38
68	99	36	31	32	103	36	34	33
69	100	32	34	34	98	32	32	34
70	94	34	31	29	97	34	33	30
71	98	31	35	32	98	34	31	33
72	101	32	34	35	94	34	28	32
73	104	36	33	35	101	38	34	29
74	102	32	35	35	99	36	34	29
75	102	33	34	35	100	34	32	34
76	103	34	36	33	104	34	34	36
77	105	35	35	35	104	35	32	37
78	105	37	34	34	98	30	35	33
79	103	36	31	36	98	27	34	37
80	94	31	31	32	98	34	37	27
81	103	35	33	35	104	33	35	36

82	102	33	34	35	96	29	32	35
83	98	32	31	35	96	30	33	33
84	106	34	34	38	98	32	32	34
85	99	34	32	33	97	30	33	34
86	100	35	32	33	102	33	34	35
87	96	35	29	32	99	34	33	32
88	100	38	34	28	98	32	32	34
89	92	32	31	29	98	29	32	37
90	104	36	32	36	97	34	32	31
91	104	36	31	37	99	30	33	36
92	102	32	36	34	106	35	36	35
93	97	28	35	34	96	34	30	32
94	98	31	34	33	101	29	37	35
95	92	31	27	34	101	38	32	31
96	94	33	29	32	94	33	34	27
97	101	35	30	36	99	37	29	33
98	102	36	33	33	101	34	34	33
99	97	35	33	29	96	29	32	35
100	97	33	34	30	93	31	31	31
101	98	33	34	31	101	34	35	32
102	92	31	30	31	96	32	33	31
103	106	37	31	38	103	34	32	37
104	102	37	32	33	101	34	33	34
105	102	36	31	35	103	36	32	35
106	99	33	33	33	102	36	33	33
107	96	33	33	30	99	37	32	30
108	100	33	34	33	103	34	34	35
109	99	34	35	30	101	34	35	32
110	107	35	36	36	103	35	32	36
111	99	33	32	34	97	34	32	31
112	103	33	34	36	103	31	38	34
113	101	35	33	33	99	32	34	33
114	100	32	32	36	100	32	33	35
115	99	33	32	34	103	34	33	36

11 6	103	31	35	37	101	30	36	35
11 7	101	35	31	35	98	36	30	32
11 8	88	27	31	30	103	34	32	37
11 9	97	30	36	31	96	31	33	32
12 0	100	32	30	38	94	32	28	34
12 1	102	36	32	34	96	32	33	31
12 2	103	36	33	34	111	38	37	36
12 3	96	35	34	27	101	31	37	33
12 4	101	35	33	33	97	33	33	31
12 5	97	35	32	30	97	36	32	29
12 6	94	35	31	28	100	32	33	35
12 7	97	34	34	29	100	32	35	33
12 8	92	30	30	32	104	35	32	37
12 9	86	33	22	31	100	35	35	30
13 0	101	33	35	33	93	35	32	26
13 1	101	33	35	33	102	33	33	36
13 2	100	34	34	32	101	35	32	34
13 3	103	31	37	35	98	30	32	36
13 4	99	31	35	33	102	35	33	34
13 5	93	31	31	31	106	36	36	34
13 6	92	27	31	34	102	34	36	32
13 7	99	34	32	33	100	36	32	32
13 8	104	35	36	33	99	31	32	36
13 9	99	38	30	31	101	32	37	32
14 0	93	32	29	32	95	28	34	33
14 1	98	30	35	33	107	35	33	39
14 2	98	35	32	31	104	35	35	34
14 3	107	38	36	33	98	34	33	31
14 4	102	34	35	33	102	35	35	32

14 5	96	31	31	34	99	36	32	31
14 6	100	33	34	33	99	30	35	34
14 7	102	35	34	33	98	38	30	30
14 8	97	30	35	32	101	37	31	33
14 9	97	28	33	36	102	35	34	33
15 0	102	35	35	32	98	33	36	29
15 1	97	31	37	29	99	33	33	33
15 2	102	30	38	34	100	32	36	32
15 3	98	31	33	34	99	32	34	33
15 4	102	35	32	35	97	31	33	33
15 5	102	32	35	35	108	36	38	34
15 6	104	33	37	34	95	31	31	33
15 7	96	31	33	32	103	35	35	33
15 8	102	31	35	36	105	35	37	33
15 9	102	32	35	35	100	34	34	32
16 0	97	34	31	32	100	33	31	36
16 1	93	31	31	31	102	33	36	33
16 2	102	37	32	33	87	30	26	31
16 3	96	32	31	33	102	37	31	34
16 4	104	35	31	38	97	31	33	33
16 5	99	36	32	31	100	35	34	31
16 6	94	33	33	28	97	33	31	33
16 7	105	35	36	34	98	36	30	32
16 8	98	31	36	31	98	31	31	36
16 9	103	31	35	37	94	28	34	32
17 0	96	32	29	35	105	33	37	35
17 1	101	33	33	35	97	32	34	31
17 2	103	33	34	36	96	31	31	34
17 3	100	32	35	33	103	36	35	32

17 4	94	30	34	30	104	33	34	37
---------	----	----	----	----	-----	----	----	----

Anexo 6. Propuesta de mejora

a. Introducción

La formación de los cadetes del Arma de Infantería se orientó a la preparación integral para operar en escenarios complejos, donde la instrucción técnica del arma individual y el adiestramiento táctico se articularon como ejes de la preparación para el combate. En ese marco, la optimización del alistamiento requirió integrar componentes psicofisiológicos y decisionales en condiciones de estrés operacional, a fin de asegurar que la competencia técnica con el fusil se tradujera en desempeño táctico efectivo en terreno. El dominio del fusil Galil se consideró un núcleo de la instrucción individual, ya que comprendió procedimientos de seguridad, manipulación, posiciones de tiro, control del disparador y corrección de puntería propios de un fusil de asalto 5,56×45 mm.

Esta orientación se fundamentó en evidencia reciente sobre desempeño de tiro con sensores inerciales, efectos de la respiración táctica y recuperación fisiológica en entornos militares, que reforzó la necesidad de secuenciar progresiones, inocular estrés y medir con instrumentos válidos para sostener el rendimiento en maniobras

b. Antecedentes

Un estudio de 2024 comparó tiradores expertos y novatos durante fuego real dinámico usando unidades de medición inercial, mostrando diferencias posturales y de control motor que justificaron la retroalimentación objetiva en instrucción de armas largas; estos hallazgos sustentaron incorporar sensores en fases avanzadas del adiestramiento del Galil para detectar asimetrías y microerrores antes de la calificación, (O'Donovan et al., 2024). A nivel de aporte para la EMCH, tales métricas habrían permitido fijar umbrales por nivel de dominio y diseñar microciclos de corrección técnica, (U.S. Army, 2022).

Un ensayo cruzado aleatorizado de 2023 probó técnicas de respiración táctica y observó mejoras en el primer disparo—crítico para el combate cercano—respaldando la inclusión de protocolos respiratorios en el bloque de manipulación, apuntamiento y disparo; ello se tradujo en rutinas breves antes de cada tanda y en la evaluación del control autonómico durante el tiro, (Ibrahim et al., 2023). En la EMCH, esta evidencia sostuvo integrar coaching de respiración en prácticas con alta carga cognitiva y de decisión bajo presión temporal, (ALSA Center, 2020).

En 2023, un trabajo sobre 36 horas de recuperación tras instrucción de campo reportó efectos en la puntería y en marcadores hormonales, subrayando el papel de la periodización y

del descanso en el rendimiento de tiro; este sustento técnicocientífico permitió proponer ventanas de recuperación planificadas entre bloques de fuego y maniobra en el plan de estudios, (Ojanen et al., 2023). Para la EMCH, la propuesta se articuló con el calendario de campañas y la carga física de otras asignaturas tácticas, maximizando la transferencia al terreno, (U.S. Army, 2022).

c. Propuesta doctrinaria

Para una mejor instrucción de los cadetes en entrenamientos tácticos con el empleo del fusil Galil se debe realizar las siguientes acciones:

Que en la malla curricular se implemente la instrucción del Galil particularmente en el tiro táctico para que los cadetes de Infantería puedan adquirir las destrezas y habilidades necesarias para los ejercicios tácticos, teniendo en consideración que como futuros oficiales desempeñaran puestos donde deberán dar instrucción del armamento individual de combate

Que dentro de la malla curricular para los cadetes de Infantería se mejoren los sílabos relacionados a la instrucción técnica y táctica del arma de Infantería (Instructores militares que hayan tenido experiencia en operaciones con armamento menor calificado) porque permitirán que los oficiales por medio de la casuística manifiesten la importancia del conocimiento de esta arma individual de combate.

Que dentro del Plan de trabajo del departamento administrativo de la Escuela Militar de gestione los recursos necesarios para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos del armamento individual de los cadetes ; así como también los campos de instrucción (polígonos de tiro para realizar tiro táctico); permitiendo que se eleve la calidad en los tiros efectuados con la técnica del TIS de los Cadetes de Infantería en general.

Anexo 7. Validación por juicio de expertos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Mg. ZEA MELODIAS RODOLFO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV CHIRIBOGA GAMARRA EFRAIN CAD IV CUBAS GONZALES MARCO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL Y EL ENTRENAMIENTO TÁCTICO DE LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					90	90
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					90	90
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					90	90
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					90	90
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					90	90
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					90	90
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					90	90
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					90	90
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					90	90
TOTAL							900
TOTAL (en %) / 10							90.00

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

900

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

Opinión de aplicabilidad:

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
	29188850		996597217



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Mg. CARO YBARRA, JORGE	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV CHIRIBOGA GAMARRA EFRAIN CAD IV CUBAS GONZALES MARCO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL Y EL ENTRENAMIENTO TÁCTICO DE LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					90	90
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					90	90
3. Actualización	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					90	90
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.					90	90
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					90	90
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					90	90
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					90	90
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					90	90
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					90	90
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					90	90
TOTAL							900
TOTAL (en %) / 10							90.00

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90.00

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

Opinión de aplicabilidad:

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
	09821517		928899594



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
4TO AÑO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Mg. FLORIAN AYLLON LORENZO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV CHIRIBOGA GAMARRA EFRAIN CAD IV CUBAS GONZALES MARCO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL Y EL ENTRENAMIENTO TÁCTICO DE LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					86	86
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					86	86
3. Actualización	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					86	86
4. Organización	Esta organizado en forma Lógica.					86	86
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					86	86
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					86	86
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					86	86
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					86	86
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					86	86
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					86	86
TOTAL							860
TOTAL (en %) / 10							86.00

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

86.00

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

Opinión de aplicabilidad:

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
	43294811		9966 48474

Anexo 8. Dictamen final asesor Temático (DINVEST)

Anexo 9. Dictamen final de asesor Metodológico (DINVEST)

Anexo 10. Acta de sustentación (DINVEST)

Anexo 11. Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación