

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



**NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL  
DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL  
ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE  
CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” -  
2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO  
EN CIENCIAS MILITARES**

**PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:**

- **CENTENO FLORES, JEFRY**
- **MENA REATEGUI, JAIR EVER ANDRES**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

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



**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO**  
**EN CIENCIAS MILITARES**

**NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL**  
**DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL**  
**ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE**  
**CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” -**  
**2018.**

**PRESENTADO POR:**

- **Bach. CENTENO FLORES, JEFRY**
- **Bach. MENA REATEGUI, JAIR EVER ANDRES**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

## **Asesor y miembros del jurado**

PRESIDENTE DEL JURADO:

DR. GALINDO HEREDIA JOSÉ

MIEMBROS DEL JURADO

DRA. SILVA CALDERÓN JOSEFA

DR. VÁSQUEZ MORA EDWIN

## **Dedicatoria**

A nuestros padres y hermanos por habernos incentivado y motivado para alcanzar nuestras metas y objetivos.

“Solo la educación salvará al Perú”

## **Agradecimiento**

El agradecimiento especial para los catedráticos de la EMCH “CFB” y al Dr. Prado López Hugo por su profesionalismo, por sus valiosos aportes y su apoyo para que este trabajo tenga los resultados esperados.

## PRESENTACIÓN

Sr. Presidente

Señores Miembros del Jurado.

En cumplimiento de las normas del Reglamento de elaboración y Sustentación de Tesis de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” se presenta a su consideración la presente investigación titulada “**Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018**”, para obtener el Título de Licenciado en Ciencias Militares.

El objetivo de la presente investigación fue indagar acerca de las variables de estudio con información obtenida metódica y sistemáticamente, a fin de sugerir lo pertinente a su mejor aplicación.

Bach. Centeno Flores, Jefry, responsable del Aspecto temático

Bach. Mena Reategui, Jair Ever Andrés, responsable del aspecto metodológico.

En tal sentido, esperamos que la investigación realizada de acuerdo a lo prescrito por la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, merezca finalmente su aprobación.

*Los autores*

# ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Asesor y miembros del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
PRESENTACIÓN	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. Planteamiento del Problema	16
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema general	19
1.2.2. Problemas específicos	19
1.3. Objetivos de la investigación	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos	20
1.4. Justificación	20
1.5. Limitaciones	21
1.6. Viabilidad	21
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes de la investigación	23
2.1.1. Antecedentes Internacionales	23

2.1.2. Antecedentes Nacionales	25
2.2. Bases teóricas	27
2.2.1. Rendimiento Físico Militar	27
2.2.2. Desempeño Académico	32
2.3. Definición de Términos Básicos	34
2.4. Hipótesis	36
2.4.1. Hipótesis general	36
2.4.2. Hipótesis específicas	36
2.5. Variables	37
2.5.1. Definición conceptual	37
2.5.2. Definición Operacional	38
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	39
3.1. Enfoque	40
3.2. Tipo	40
3.3. Diseño	40
3.4. Método	40
3.5. Población y muestra	41
3.5.1. Población	41
3.5.2. Muestra	41
3.6. Técnicas para la recolección de datos	41
3.7. Validación y confiabilidad del Instrumento	43
3.8. Procedimientos para el tratamiento de datos	43
3.9. Aspectos éticos	44
CAPITULO IV. RESULTADOS	45
4.1. Descripción	46
4.2. Interpretación	58
4.3. Discusión	74

CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS	79
ANEXO	82
Anexo 01: Matriz de consistencia	83
Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos	84
Anexo 03: Validación de Documentos	86
Anexo 04: Resultados de la Encuesta	89
Anexo 05: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación	90
Anexo 06: Compromiso de autenticidad del documento	91

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las Variables	38
Tabla 2. Diagrama de Likert	42
Tabla 3. Resultados de la Validación según Expertos	43
Tabla 4. Gimnasia Básica, Calentamiento y estiramiento	46
Tabla 5. Gimnasia Básica, Con armas y sin armas	47
Tabla 6. Entrenamiento Aplicativo, Carrera motivacional	48
Tabla 7. Entrenamiento Aplicativo, Carreras con armamento	49
Tabla 8. Natación, Natación de combate	50
Tabla 9. Natación, Estilo libre	51
Tabla 10. Cursos Civiles, De la ESAN	52
Tabla 11. Cursos Civiles, Inglés Pacifico	53
Tabla 12. Cursos Militares, Técnica de tiro	54
Tabla 13. Cursos Militares, Lectura de cartas	55
Tabla 14. En el Campo, Tiros con morteros	56
Tabla 15. En el Campo, Maniobras tácticas	57
<i>Tabla 16. Instrumentos de Medición, HG V1</i>	59
<i>Tabla 17. Instrumentos de Medición, HG V2</i>	59
<i>Tabla 18. Frecuencias observadas, HG</i>	59
<i>Tabla 19. Aplicación de la fórmula, HG</i>	60
<i>Tabla 20. Validación de Chi Cuadrado HG</i>	61
<i>Tabla 21. Instrumentos de Medición, HE1 VID1</i>	62
<i>Tabla 22. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1</i>	62
<i>Tabla 23. Frecuencias observadas, HE1</i>	63
Tabla 24. Aplicación de la formula. HE1	64
<i>Tabla 25. Validación de Chi Cuadrado HE1</i>	65
<i>Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE2 VID2</i>	66
<i>Tabla 27. Instrumentos de Medición, HE2 V2D2</i>	66
<i>Tabla 28. Frecuencias observadas, HE2</i>	67
<i>Tabla 29. Aplicación de la fórmula, HE2</i>	68
<i>Tabla 30. Validación de Chi Cuadrado HE2</i>	69

Tabla 31. Instrumentos de Medición, HE3 V1D3	70
Tabla 32. Instrumentos de Medición, HE3 V2D3	70
Tabla 33. Frecuencias observadas, HE3	71
Tabla 34. Aplicación de la fórmula, HE3	72
Tabla 35. Validación de Chi Cuadrado HE3	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Gimnasia Básica, Calentamiento y estiramiento	46
Figura 2. Gimnasia Básica, Con armas y sin armas	47
Figura 3. Entrenamiento Aplicativo, Carrera motivacional	48
Figura 4. Entrenamiento Aplicativo, Carreras con armamento	49
Figura 5. Natación, Natación de combate	50
Figura 6. Natación, Estilo libre	51
Figura 7. Cursos Civiles, De la ESAN	52
Figura 8. Cursos Civiles, Inglés Pacifico	53
Figura 9. Cursos Militares, Técnica de tiro	54
Figura 10. Cursos Militares, Lectura de cartas	55
Figura 11. En el Campo, Tiros con morteros	56
Figura 12. En el Campo, Maniobras tácticas	57

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación sobre “Determinar la relación que existe entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018”, con el propósito de optar al título de Licenciado en Ciencias Militares. Así nuestra alma mater del ejército con su ansiosa misión y visión que se proyecta al futuro no puede obviar problema del Rendimiento Físico Militar hacia los Cadetes del Arma de Infantería en relación hacia el Desempeño Académico. Dado que en los resultados de una población de 150 Cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”, dando una muestra no probabilística de tipo censal de 148 cadetes; como técnica es una Encuesta Aplicada y como instrumento de recolección de datos es un Cuestionario de 12 preguntas cerradas en escala de Likert, obteniendo así un resultado de un 66.10% que confirman un Rendimiento Físico Militar eficiente, y por ese motivo se realizó esta investigación con el propósito de conocer el Desempeño Académico, sobre el la Cursos Civiles, militares, y en el desempeño en el campo, obteniendo un 34.23%, el valor calculado para la Chi cuadrada (45.331) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Palabra Clave: Rendimiento Físico Militar, Gimnasia Básica, Entrenamiento Aplicativo, Natación, Desempeño Académico, Cursos Civiles, Cursos Militares y En el Campo.

## **ABSTRACT**

The objective of the present investigation on "Determine the relationship that exists between the Level of Military Physical Performance and the Academic Performance of the Fourth Year cadets of the Infantry Weapon of the Military School of Chorrillos" Coronel Francisco Bolognesi "- 2018", with the purpose of qualifying for the degree of Licentiate in Military Sciences. Thus, our alma mater of the army with its anxious mission and vision that is projected into the future can not ignore the problem of the Military Physical Performance towards the Cadets of the Infantry Weapon in relation to the Academic Performance. Given that in the results of a population of 150 Infantry Cadets of the EMCH "CFB", giving a non-probabilistic sample of census type of 148 cadets; as a technique it is an Applied Survey and as a data collection instrument it is a questionnaire of 12 closed questions on a Likert scale, obtaining a result of 66.10% that confirm an efficient Military Physical Performance, and for this reason this research was carried out with the purpose of knowing the Academic Performance, on the Civil Courses, military, and in the performance in the field, obtaining a 34.23%, the calculated value for the Chi square (45.331) is greater than the value that appears in the table ( 9,488) for a confidence level of 95% and a degree of freedom (4). Therefore, the decision to reject the general null hypothesis is adopted and the alternate general hypothesis is accepted.

Key Word: Military Physical Performance, Basic Gymnastics, Application Training, Swimming, Academic Performance, Civil Courses, Military Courses and In the Field.

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se desarrolló aspectos específicos sobre el Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico, tuvo como objetivo general determinar la existencia de relación entre las variables en estudio, a fin de a partir de las conclusiones establecidas, se proponga las recomendaciones pertinentes a su optimización. Se enfoca el problema que se ha advertido en los cadetes relacionado con la construcción del conocimiento, donde se encontraron falencias, debidas al desconocimiento de los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio, por un lado y por el otro haber potenciado estilos no acordes a sus necesidades y que lejos de ayudar en su formación, asociado a otros factores, repercute negativamente generando como consecuencia deficiencias en su desenvolvimiento académico.

El objetivo general de la investigación fue analizar la relación que existe entre el Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los Cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. El presente trabajo se justifica no simplemente a razones académicas, sino a una problemática que se presenta en los cadetes, llegando a ser un indicador de la realidad local como nacional. Para la recolección o procesamiento de datos, se utilizó el paquete estadístico, empleando algunas técnicas estadísticas de porcentajes, cruces de variable como la Chi cuadrada o  $X^2$  Cuadrada, que nos han permitido realizar el análisis pertinente. En tal sentido, el trabajo que se presenta tiene como estructura los siguientes:

El capítulo I Problema de Investigación, se presenta el planteamiento del problema, se determina y formula el problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y la viabilidad de la investigación.

El capítulo II Marco Teórico, trata del marco teórico, donde abarca los antecedentes internacionales, nacionales y locales, asimismo, las bases teóricas de la investigación que comprenden temas relacionados a los variables estilos de aprendizaje y hábitos de estudio. En las bases teóricas, se desarrollaron temas relacionados a los estilos de aprendizaje como: teorías de aprendizaje, concepto y principios de aprendizaje, el aprendizaje experiencial, su modelo, capacidades, dimensiones y las definiciones de los cuatro estilos de aprendizaje de Kolb. Para los hábitos de estudio, se definió a través de los diversos conceptos de

investigación, y sus respectivas dimensiones como la definición de los términos básicos. Finalmente, se encuentra en este capítulo la formulación de la hipótesis y las variables.

El capítulo III Marco Metodológico. El tipo de estudio siendo básica descriptiva-correlacional, de un diseño no experimental transversal y enfoque cuantitativo, asimismo la población y la muestra se trata de los Cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018, por consiguiente, se toma las técnicas e instrumentos de recolección de datos elaborados en una Escala de Likert y el método de análisis de datos seleccionado siendo la Ji o Chi Cuadrada ( $X^2$ ) y Aspectos Éticos según las Normas APA.

El capítulo IV Resultados, contiene la descripción y Validación de la Hipótesis, donde se interpretan los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, se adjuntan las tablas, gráficos correspondientes y su respectiva interpretación; donde la prueba de hipótesis se realizó a través de la prueba estadística Chi cuadra o  $X^2$  Cuadrada, que consiste en evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables de tipo categóricas. Discusión, Dando Referencias a los resultados que se relacionan con los antecedentes, tomando así la discusión dado a la investigación.

Conclusiones y Recomendaciones, teniendo como conclusiones a los datos obtenidos y validados por el instrumento de recolección de datos y dado como sugerencia el apoyo que requiere en la investigación.

## **CAPITULO I.**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## 1.1. Planteamiento del Problema

Actualmente la tendencia en el mundo la formación militar, las academias militares proporcionan instrucción militar, que puede ser voluntaria u obligatoria. La instrucción se hace antes de que cualquier persona reciba autorización para operar el equipo técnico o en el campo de batalla, para iniciar la instrucción militar se debe pasar un examen físico. Si se pasa, inicia el entrenamiento primario.

Al recluta se le enseña la información básica y entrenamiento en técnicas necesarias para ser un miembro militar eficaz.

Para lograr esto, los reclutas son preparados físicamente, técnicamente y psicológicamente. El encargado de la instrucción militar tiene la obligación de convertir a los nuevos reclutas en militares aptos.

Después del entrenamiento básico, muchos miembros de la primera parte básica de la instrucción militar se someten a entrenamiento avanzado más acorde con sus especialidades elegidas o asignadas. En formación avanzada a menudo se enseña, equipo y tecnología militar.

Muchos países grandes tienen varias academias militares, uno para cada rama del servicio, que ofrece títulos universitarios en una variedad de temas, similares a otros colegios. Sin embargo, los graduados de la Academia salen generalmente como oficiales. Los oficiales disponen de más posibilidades educativas.

La reinserción es un aspecto importante de la inducción de un civil en un ejército. La reinserción es un concepto sociológico relacionado con procesos mentales y emocionales que tienen como objetivo soportar cualquier situación a la que el soldado se enfrente. Una reinserción exitosa se considera cuando se ha logrado cambiar el comportamiento y las emociones de un individuo Wuacalaburguer

Uno de los mayores ejemplos de reinserción es al que se les somete a los nuevos reclutas del ejército para "forjar" su carácter militar. Otro ejemplo es el proceso inverso, en el que militares deben volver a adaptarse a la vida civil.

La resocialización de la vida de un soldado de combate a un miembro de la sociedad civil es a menudo difícil debido a que ese soldado vivió muchas experiencias

militares. En la transición de civil a soldado, el individuo está capacitado para seguir únicamente las órdenes de sus superiores, cosa que en la sociedad civil no se sigue estrictamente.

Un experto en métodos de entrenamiento militar, da cuatro tipos de técnicas de entrenamiento utilizadas:

#### En Sudamérica

La educación militar en Sudamérica nace paralelamente con las efemérides históricas emancipadoras suscitadas en los albores del siglo XIX<sup>1</sup>, que dio nacimiento a las nuevas repúblicas suramericanas, gestas que constriñeron a la necesidad de contar con soldados entrenados y capacitados en forma permanente para que proporcionen seguridad y defensa ante la presencia de amenazas para sus pueblos y países. La creación de estos institutos castrenses donde se impartía la educación militar -como las escuelas y las academias militares- dieron mucho énfasis a la formación, perfeccionamiento, especialización y capacitación -que son los componentes de la educación militar- de los cuadros militares para convertirlo en un profesional de las armas, contribuyendo de manera significativa al cumplimiento de sus misiones y responsabilidades entregadas por los Estados y por la sociedad.

Como lo señala Rial (2010) al inicio: “En todas estas escuelas de formación militar la tarea fundamental era convertir al cadete en militar. No se trataba de tener un guerrero, un peleador, sino un soldado que pudiese devenir en un militar. La esencia del militar era tener el ethos de una profesión diferenciada. El soldado sólo necesitaba el saber técnico para manejar la organización previendo la eventualidad de su empleo en combate” (p. 215).

Con la creación de estos centros de formación militar, se dio el origen a varias transformaciones en la estructura, funcionamiento, administración y normatividad de fuerzas armadas (Biscop, & Coelmont, 2013; Keaney, & Rubin, 2013), llevados a cabo por los diferentes gobiernos de turno y por las mismas instituciones armadas, basados en el desarrollo y evolución de las amenazas en los diferentes escenarios de la arena de la seguridad y defensa.

Estos cambios no han sido sencillos debido a dos factores principales como los señala Requena (2010, p. 8): “La falta de iniciativas gubernamentales y a la reluctancia de los propios militares”. Ya que por efecto de estas innovaciones se producen ciertos instrumentos de control y subordinación al poder civil, quebrantado el estadio de aislamiento que fuerzas armadas perseveraba frente a la sociedad.

Al mismo tiempo, Rial (2010) señala que: "el surgimiento de las academias o escuelas militares se asocia con el desarrollo de la tecnología de los armamentos, con los desarrollos tácticos que llevan al combate en orden abierto<sup>3</sup> en fuerzas armadas, con las nuevas formas de combate aeronaval y aéreo. Todo esto hace que quien está al mando deba presentarse ante sus subordinados como un legítimo emisor de órdenes, que además de tener una posición jerárquica deba poseer conocimientos especiales" (p. 209).

Los aspectos señalados, entre otros, han delimitado los alcances actuales de las fuerzas armadas sudamericanas y de otros países. En ese sentido, el papel tiene por objetivo delimitar epistemológicamente las características básicas desde el punto de vista teórico de la educación superior militar en Sudamérica.

#### En el ejército peruano

En la escuela militar de chorrillos, alma mater del ejército peruano, egresan oficiales del ejército peruano con una formación en valores y líderes del futuro, parte de la formación militar es el entrenamiento físico militar que es muy importante para la carrera del oficial. Hoy en día el entrenamiento físico militar del cadete de la escuela militar de chorrillos se desempeña en todas las actividades extracurriculares, distribuciones de la compañía la cual es necesario tener una óptima capacidad física. En el proceso de admisión de selección de cadetes la escuela militar de chorrillos exige un óptimo desarrollo de sus habilidades y capacidades físicas que el cadete no desarrolle sus habilidades y capacidades físicas dentro de la escuela sino debe de ingresar con sus capacidades y habilidades físicas ya desarrolladas para que cuando tengan examen de rendimiento físico no tengan ningún problema con el departamento de educación física. Y la problemática de este tema o de esta investigación, es que el cadete de la escuela militar en su etapa de formación militar y académica y como

cadete no logra alcanzar las marcas establecidas por el departamento de educación física, ya que este departamento ha venido registrando la deficiencia física de los cadetes de los diferentes años, donde no aprobaron en las pruebas de: barras, natación, carrera, abdominales y pista de combate, este problema se ha venido observando estos últimos años en donde los cadetes sean llevados a consejo psicofísico y posteriormente sean separados de la escuela o dados de baja. Todo esto conlleva a que los cadetes no toman conciencia de que las actividades físicas mencionadas no son practicadas ni tomadas en cuenta por el cadete debido a la falta de interés y preocupación y esto se ve reflejado en los diferentes cursos y capacitaciones de la escuela militar de chorrillos en el extranjero.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos**

PE1 : ¿Cuál es la relación que existe entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018?

PE2 : ¿Cuál es la relación que existe entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018?

PE3 : ¿Cuál es la relación que existe entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

OE1 : Determinar la relación que existe entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

OE2 : Determinar la relación que existe entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

OE3 : Determinar la relación que existe entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

### **1.4. Justificación**

La presente investigación se está realizando con el fin de mejorar el rendimiento físico militar de los cadetes de la escuela militar de chorrillos, ya que se ha venido observando una deficiencia física en los diferentes controles de esfuerzo físico, y así no sea afectado su estadía en la escuela militar y no sean sometidos a consejo psicofísico y posteriormente dado de baja por deficiencia física militar, ya que esta es parte fundamental para los nuevos líderes.

La presente investigación permitirá a los cadetes de la escuela militar que puedan dar sugerencias para la formación del futuro oficial, y que aporten a los cadetes nuevas perspectivas de mejora en su rendimiento físico militar,

Es por lo tanto la importancia de la presente investigación debido a lo necesario de comprender, analizar, desarrollar y difundir estas ideas con el fin que no solo nuestros cadetes puedan encontrar un impulso intelectual emocional y físico militar que le permita desenvolverse luego con eficacia en su vida y esto fortalezca el progreso de nuestro país. Del mismo modo impulsar las técnicas y métodos para encontrar mejores líderes militares.

### **1.5. Limitaciones**

Una limitación en este proceso de investigación es el tiempo porque no se cuenta con el tiempo suficiente para la realización de esta investigación, ya que existe una sobrecarga académica y la rutina de la escuela no es favorable para esta realización en forma efectiva.

### **1.6. Viabilidad**

Este Informe de investigación fue factible de ser realizado, toda vez que se cuenta con los recursos humanos e información suficiente para realizar las pruebas estadísticas. Ya que se tuvo la aprobación del comando para realizar este proyecto permitirá tener acceso a los datos del Departamento de Estadística y Registro Académico (DERA). Por otro lado, el tiempo requerido va a permitir la ejecución de la investigación.

## **CAPITULO II.**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1. Antecedentes de la investigación

### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Altamirano (2014), Tesis de Licenciatura: **“La preparación física y su influencia en el rendimiento Físico de los aspirantes a soldados Iwias de la escuela Coronel Gonzalo Barragán de la provincia de Pastaza, Del cantón mera parroquia Shell”**. Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

Este trabajo se ha elaborado con la finalidad de proponer una estrategia que permita mejorar el rendimiento físico mediante la propia preparación física militar, optando por los ejercicios de gimnasia a manos libres, como gimnasia con fusil y gimnasia de maderos lo cual ayuda al fortalecimiento de las cualidades físicas como la fuerza, la flexibilidad, la resistencia, la velocidad, la rapidez, aumentando su rendimiento físico contribuyendo a aumentar la calidad de vida del profesional militar en su formación integral, incrementando la operatividad de las unidades y asegurando un buen estado de salud en la población militar. La investigación se realizó fundamentalmente en el estudio de toda la documentación existente a partir del método historio-lógico. Se utilizó el análisis documental y la encuesta como técnicas diagnósticas. A partir de los resultados encontrados, se elaboró la estrategia para la realización que de la práctica de actividad física y entrenamiento físico se puede mejorar el rendimiento físico de acuerdo a las actividades realizadas que se preparan para el cumplimiento de la misión.

González & Verdugo (2012), Tesis de Licenciatura: **“Impacto del entrenamiento funcional de intervalos de alta intensidad y del acondicionamiento físico militar sobre las determinantes del estado físico”**. Universidad de Chile. Chile.

En el presente estudio se busca determinar los efectos del entrenamiento clásico militar y del entrenamiento de intervalos de alta intensidad (tipo Crossfit) sobre parámetros cardiopulmonares y determinantes del estado físico. Los datos expresados en el estudio fueron extraídos de 13 soldados profesionales con la

especialidad de paracaidistas, con un promedio de 21 años. Estos fueron separados en dos grupos, uno al cual se le aplicó el entrenamiento militar y al otro entrenamiento funcional de intervalos de alta intensidad (tipo Crossfit) 3 veces por semana durante 4 semanas. Como primer paso se realizó un control basal de ambos grupos, este control consistía en medición de frecuencia cardíaca y presión arterial en reposo, posterior a esto se procedió a aplicar una batería de test para objetivar resistencia muscular localizada que consistía en extensiones de brazos, flexión de brazos en barra y abdominales, una vez finalizado esta batería de test se descansó por media hora para aplicar la prueba de Course Navette, inmediatamente finalizado este test se volvieron a tomar las medidas de frecuencia cardíaca y presión arterial. Estas evaluaciones fueron tomadas como diagnóstico y se volvieron a realizar después de someter ambos grupos a sus respectivos entrenamientos. Se realizó el test t-student considerando como significancia estadística valores de  $p < 0,05$ . Para el grupo sometido a entrenamiento militar clásico los resultados post entrenamiento muestran un aumento en el test de flexiones máximas en barra en un minuto (media aumento =  $1 \pm 1$ ;  $p = 0,003$ ). A nivel de capacidad cardiopulmonar, se presencia un aumento en el período alcanzado en el test Course Navette (media aumento =  $1 \pm 1$ ,  $p = 0,008$ ). En parámetros hemodinámicos se observó un aumento en la presión sistólica post ejercicio (media aumento =  $20 \pm 14$ ;  $p = 0,01$ ), al igual que en la diferencia entre la presión sistólica post ejercicio y la presión sistólica basal (media aumento =  $23 \pm 12$ ,  $p = 0,002$ ). A su vez, para el grupo que realizó entrenamiento de intervalos de alta intensidad, se observa un aumento en el test de flexiones máximas en barra (media aumento =  $2 \pm 1$ ;  $p = 0,02$ ) y abdominales en un minuto (media aumento =  $12 \pm 9$ ,  $p = 0,021$ ), sin encontrarse diferencias significativas en el test Course Navette (media variación =  $0 \pm 1$ ;  $p = 0,456$ ) ni en parámetros hemodinámicos. Podemos concluir que luego de aplicar los protocolos establecidos los sujetos sometidos a entrenamiento militar clásico obtienen mejorías en su capacidad aeróbica y aumentos en parámetros de fuerza resistencia, a su vez en el grupo sometido a entrenamiento de intervalos de alta intensidad se observaron mejorías en parámetros de fuerza resistencia, sin generarse cambios en su capacidad cardio-pulmonar.

### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

Pachas (2017), Tesis de Maestría: **“El Programa de Entrenamiento Físico-Militar y el Rendimiento de los Cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos Periodo 2013-2016”**. Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.

En el presente estudio longitudinal se busca determinar la relación de la aplicación del programa de entrenamiento físico militar y la evolución del rendimiento en las pruebas de aptitud física de los cadetes de IV año de la EMCH, en forma retrospectiva, periodo 2013- 2016. El programa de entrenamiento planificado con actividades y contenidos prácticos, es progresivo y continuo año a año, hace uso de métodos y principios del entrenamiento deportivo, en base a una fundamentación teórica, tiene las características principales de estar elaborado de forma que sea de fácil comprensión para los docentes y de ser sencillo de ponerse en práctica en los entrenamientos, como preparación previa a las pruebas de aptitud física que determinan la capacidad física del cadete. Los datos expresados en el estudio fueron extraídos de 125 cadetes, con un promedio de 20 años de edad, a los que se le aplicó la (V1) durante 4 años, 36 meses, 132 semanas. En cada año lectivo, recibió cargas diferenciadas en volumen e intensidad, posteriormente se evaluó el rendimiento (V2) con 2 controles físicos (M1, M2) en cada año de estudio. Los resultados fueron analizados por la prueba no paramétrica t de Wilcoxon de los rangos con signo, para comparar los rangos medios de las muestras de E y S relacionadas y el coeficiente rho de Spearman para establecer la correlación de variables. Las pruebas de hipótesis, establecieron una relación significativa entre las variables, concluyéndose que el programa de entrenamiento físico-militar incidió directamente en el desarrollo del rendimiento de los cadetes durante su formación en la EMCH.

Díaz (2015), Tesis de Maestría: **“Formación militar en la Escuela Militar de Chorrillos y el desempeño profesional de los oficiales egresados Promoción 2014”**. Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.

El presente trabajo tiene como objeto analizar el rol y funciones que cumplen los oficiales egresados de la promoción 2014 en los diferentes puestos de las guarniciones militares, ello normalmente se empeña como jefe de grupo, sección y circunstancialmente como jefe de compañía accidental o jefes de base accidental, jefes de patrulla en zonas que se encuentra en estado de derecho o zonas declaradas en estado de emergencia. La misión principal del Ejército del Perú es la defensa de la integridad del territorio peruano, para lo cual se forman a los oficiales por un periodo de cinco años en ciencia militar la que se perfila y proyecta en tres planos: intelectual, técnico y moral. En el plano intelectual, como todas las ciencias, la castrense nace del deseo de conocer la verdad propia del hombre como ser racional-social. En el plano técnico, la ciencia militar es la fuente de aplicaciones científicas del poder militar. En el plano moral, forjada en lo más profundo de la conciencia de un sujeto autónomo capaz de construir sus propias estructuras valorativas, a través de un fortalecimiento de los valores en sus acciones. Sin embargo hoy en día existen algunos vacíos y contradicciones cuando van a desempeñar sus labores, su empleo no se ve reflejado en la formación, el empleo de oficiales recientemente egresado muchas veces está enmarcado a otras misiones y tareas encomendadas a las instituciones militares en aspectos de seguridad al interior del país y orientados al desarrollo nacional, y es que esto obedece a una nueva visión de la seguridad y los nuevos roles asignados a las Fuerzas Armadas no solo en el país si no a nivel mundial, con una visión multidisciplinaria de la seguridad, esto por las nuevas amenaza también conocida como la “Nueva agenda a la seguridad”. En este sentido es necesario analizar el problema bajo dos variables claramente bien definidas como son la formación militar en la Escuela Militar de Chorrillos y el desempeño profesional de oficiales egresados de esta casa de estudios de nivel superior.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Rendimiento Físico Militar**

El rendimiento físico de un deportista está íntimamente ligado al Metabolismo Energético, que, en función del tipo de actividad deportiva, duración e intensidad va a tener unas claves diferentes. (BioLaster, 2014)

Así el tipo de producción de energía mayoritario va a estar en relación con la intensidad del ejercicio y puede estar en relación con el metabolismo anaeróbico o aeróbico, pero tanto cuando hablamos del aeróbico (directamente) como del anaeróbico (indirectamente a través de la velocidad de recuperación de ese esfuerzo puntual), todos ellos son dependientes del oxígeno y más específicamente del Consumo Máximo de Oxígeno. Vemos por tanto que existe una relación directa entre oxígeno y rendimiento físico.

De este modo, los centros de alto rendimiento deportivo buscan potenciar las diferentes capacidades de los deportistas. Esto implica el desarrollo de ciertas rutinas de entrenamiento para perfeccionar la condición atlética, la técnica, etc.

Aunque el estado físico y la técnica son aspectos primordiales en el rendimiento deportivo, también existen otros factores que inciden en él, como la psicología y la capacidad táctica. Un deportista de elite, de esta forma, trabaja en conjunto con preparadores físicos, directores técnicos y psicólogos, entre otros profesionales.

Las propias cualidades de la persona, su salud, sus factores morfológicos o incluso su coordinación de tipo neuromuscular también influyen en su rendimiento deportivo. Pero hay que subrayar que los deportistas que juegan en equipo a todos esos factores deben añadir otros que también pueden influir notablemente en lo que es su rendimiento. (Pérez & Merino, 2014)

En concreto, quienes practican una disciplina que se juega en grupo pueden ver perjudicado su rendimiento por factores de tipo colectivo tales como un mal ambiente entre los compañeros, el público que acude a ver los entrenamientos y los partidos, elementos de tipo institucional, las acciones y decisiones

acometidas por el equipo técnico, la competitividad insana entre los jugadores, unas malas relaciones interpersonales entre grupo técnico y deportivo...

Mejorar el rendimiento físico es mucho más fácil de lo que crees. Olvídate de estrategias complejas e irracionales y toma nota de los consejos que te mostraremos a continuación. De bien seguro que, si los aplicas a conciencia, en poco tiempo empezarás a notar mejoras en tu entrenamiento. (Recio, 2017)

Seguramente, piensas que para ser un buen deportista la cuestión que más influye es la condición física, pero no es la única. Es verdad que la condición física te permite llegar más lejos en tus entrenamientos, pero sin una mente fuerte y bien estructurada el físico te servirá de bien poco. Por eso, a la hora de hacer ejercicio es imprescindible dominar estos tres factores.

– El entrenamiento: la técnica y el esfuerzo en cada sesión de entrenamiento son fundamentales para aumentar el rendimiento físico. Además, tienes que acostumbrarte a activar y desactivar el cuerpo cada vez que entrenes.

– La alimentación: una dieta equilibrada te proporcionará más nutrientes en tu organismo, sobre todo si te alimentas correctamente antes y después del entrenamiento. No subestimes el poder de la alimentación, somos lo que comemos.

– La mentalidad: la verdadera competición no es el rival que tienes al lado, sino tú mismo. Tu única preocupación tiene que ser superarte día tras día sin desfallecer, pero para ello necesitas una mentalidad de hierro.

Si eres capaz de controlar estos tres aspectos a la vez, tu rendimiento deportivo mejorará muchísimo y hará que te conviertas en un atleta muy competitivo, independientemente de la disciplina que practiques.

Muchas personas se ejercitan para perder peso o para mantenerse en un peso saludable, por lo que es importante no consumir más calorías de las que quemas durante el ejercicio, pues esto puede resultar en un aumento de peso no deseado. De igual forma, si no estás bien hidratado y no consumes cantidades adecuadas

de calorías, carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales, es posible que tu rendimiento físico no sea el mejor. (Muñoz, 2017)

La distribución de calorías y nutrientes depende del tipo de actividad a realizarse y también del tiempo de duración. Un nutricionista/dietista puede recomendarte un plan de alimentación individualizado tomando en consideración estos factores.

### **A. Carbohidratos**

Son la fuente principal de energía de nuestro cuerpo. Se almacenan principalmente en el hígado y en los músculos. Se recomienda que consumas una buena fuente de carbohidratos, tales como un guineo o un puñado de uvas 15 a 30 minutos antes de realizar la actividad física. Luego de realizar la actividad, puedes comer una merienda tal como 6 onzas de yogur griego bajo en grasa o una rebanada de queso bajo en grasa con varias galletas integrales. Sin embargo, si vas a comer desayuno, almuerzo o cena entre las próximas dos horas luego del ejercicio, no es necesario que realices la merienda.

### **B. Proteína**

Tiene un rol muy importante en la dieta si realizas actividad física intensa, ya que ayuda a reparar, construir y fortalecer la masa muscular. Se recomienda comer proteínas de alto valor biológico, tales como: carnes magras, pescado, huevos o lácteos bajos en grasa, durante las dos horas antes del ejercicio. Aunque los atletas necesitan comer una cantidad mayor de proteínas que una persona que no realiza actividad física, los requerimientos no son tan altos como se cree. En general, se recomiendan consumir diariamente entre 1.2 a 2.0 gramos de proteína por kilogramo de peso, de acuerdo a la actividad o deporte que se realice. La mayoría de los atletas pueden obtener la cantidad de proteínas que necesitan de sus alimentos, sin necesidad de utilizar suplementación adicional.

### **C. Hidratación**

El consumo adecuado de agua es sumamente importante para prevenir la deshidratación y mantener una temperatura corporal adecuada. Consume agua

regularmente durante el día, aún cuando no sientas sed. Durante la primera hora de ejercicio toma sorbos de agua de cada 15 a 20 minutos. Si te estás ejercitando por más de una hora a una intensidad alta, consume entre 3 a 8 oz de una bebida deportiva cada 15 a 20 minutos.

#### **2.2.1.1. Gimnasia Básica**

Es una educación física dirigida fundamentalmente al desarrollo de las capacidades físicas tanto condicionales como coordinativas mediante ejercicios y el juego. También tiene la posibilidad de recibir su educación física sin necesidad de ser eximidos aquellos estudiantes que presentan alguna limitación médica o en algunos casos físicas. (kokaro38, 2011)

La gimnasia se caracteriza por movimientos sistemáticos, con la posibilidad de seleccionar actividades y ejercicios con fines determinados, con la intención de mejorar la relación de los hombres y de las mujeres con su cuerpo, su movimiento, el medio ambiente y los demás. Toda gimnasia lleva implícita las características de intencionalidad, sistematicidad, promoción de la salud, socialidad e incluso creatividad.

#### **2.2.1.2. Entrenamiento Aplicativo**

El entrenamiento para la mejora de la fuerza es básicamente el único entrenamiento que puede realizar el ser humano para mejorar su rendimiento físico. Cuando estos entrenamientos se hacen a través de esfuerzos prolongados los solemos llamar “entrenamientos de resistencia”, pero realmente con ellos se pretende el mismo objetivo que cuando se utilizan cargas externas y esfuerzos de muy corta duración: mejorar la velocidad a la que se desplaza una misma carga a través de la vida deportiva. Y la mejora de la velocidad ante la misma carga sólo se podrá conseguir si se aplica más fuerza y más fuerza en la unidad de tiempo ante dicha carga. Esto es aplicable tanto al corredor de 100 m como al de maratón y a cualquier otro deportista cuando tiene que recorrer una

distancia o cuando necesita mantener unos determinados valores de fuerza aplicada durante el tiempo que dura su competición. Además, se ha comprobado que el entrenamiento y la mejora de la fuerza son muy beneficiosos para la salud de las personas de cualquier edad. (Gonzalez, 2017)

### **2.2.1.3. Natación**

Braza, estilo libre (crol), espalda y mariposa. Todos conocemos las cuatro técnicas que se enseñan en todos los cursos de natación. Algunos las manejan como auténticos atletas, otros se las apañan como pueden, dando unas pocas brazadas y sin meter la cabeza debajo del agua, por miedo o por falta de destreza. (Ramos, 2017)

El Navy SEALs, el cuerpo más conocido del Mando de Operaciones Especiales de los Estados Unidos. El Acrónimo SEAL hace referencia a la capacidad de estos soldados para operar en mar, aire y tierra (Sea, Air and Land), pero es su habilidad para actuar bajo el agua la que la diferencia de las demás unidades militares del resto de naciones.

Los miembros de este cuerpo están entrenados para superar situaciones límite de supervivencia en las que es necesario emplear, de la mejor manera posible, los recursos y las fuerzas disponibles. De este modo, los Navy SEAL's han desarrollado el estilo de natación que está considerado hasta ahora como el más eficiente y que implica un esfuerzo menor: el así llamado 'Combat sidestroke' o 'CSS', que es también el tipo de brazada que emplean muchos socorristas.

En el agua como en una batalla

El 'Combat sidestroke' combina movimientos del estilo libre y de la braza para reducir la resistencia del cuerpo con el rozamiento del agua. A diferencia del crol, el cuerpo del sujeto permanece la mayor parte del tiempo sumergido. Los movimientos de giro que lo conforman dan también más impulso al desplazamiento.

Con la técnica del ‘combat sidestroke’, los Navy SEALs consiguen nadar muchos kilómetros, en sesiones de entrenamiento extenuantes.

Desde el punto de vista militar, este estilo tiene otra importante ventaja: sirve como método de camuflaje para el soldado, ya que es mucho más difícil que el enemigo lo descubra, al permanecer el cuerpo en la superficie el mínimo tiempo necesario y no presentarse salpicaduras durante la ejecución que puedan delatar su presencia.

### **2.2.2. Desempeño Académico**

Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen Desempeño Académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada. En otras palabras, el Desempeño Académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el Desempeño Académico está vinculado a la aptitud. (EcuRed, 2011)

#### **A. Factores que inciden en el Desempeño Académico**

Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha, pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos, son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un pobre Desempeño Académico. Otras cuestiones están directamente relacionadas al factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que dificultan la comprensión de los conocimientos impartidos por el docente y termina afectando al Desempeño Académico a la hora de las evaluaciones. Por otra parte, el Desempeño Académico puede estar asociado a la subjetividad del docente cuando corrige. Ciertas materias, en especial aquellas que pertenecen a las ciencias sociales, pueden generar distintas interpretaciones o explicaciones, que el profesor debe saber analizar en la corrección para determinar si el estudiante ha comprendido

o no los conceptos. En todos los casos, los especialistas recomiendan la adopción de hábitos de estudio saludables (por ejemplo, no estudiar muchas horas seguidas en la noche previa al examen, sino repartir el tiempo dedicado al estudio) para mejorar el rendimiento escolar.

## B. Resultado del Desempeño Académico

El Desempeño Académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo y al mismo tiempo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos.

No se trata de cuanta materia han memorizado los educandos sino de cuanto de ello han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas. La comprobación y la evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las notas dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los alumnos. El rendimiento educativo lo consideramos como el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza - aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.

El rendimiento educativo sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del rendimiento enseñanza - aprendizaje, el profesor es el responsable en gran parte del rendimiento escolar. Consideramos que en el rendimiento educativo intervienen una serie de factores entre ellos la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar entre otros.

Hay que aclarar que la acción de los componentes del proceso educativo, solo tienen afecto positivo cuando el profesor logra canalizarlos para el cumplimiento de los objetivos previstos, aquí la voluntad del educando traducida en esfuerzo

es vital, caso contrario no se debe hablar de rendimiento. En todos los tiempo, dentro de la educación sistematizada, los educadores se han preocupado por lo que la pedagogía conocemos con el nombre de aprovechamiento o rendimiento escolar, fenómeno que se halla estrechamente relacionado con el proceso enseñanza - aprendizaje. La idea que se sostiene de rendimiento escolar, desde siempre y aún en la actualidad, corresponde únicamente a la suma de calificativos producto del “examen” de conocimientos, a que es sometido el alumno.

Desde este punto de vista el rendimiento escolar ha sido considerado muy unilateralmente, es decir, sólo en relación al aspecto intelectual. Esta situación se convirtió en norma, principio y fin, exigiendo al educando que “rindiese” repitiendo de memoria lo que se le enseña “más a la letra”, es decir, cuando mas fiel es la repetición se considera que el rendimiento era mejor. Al rendimiento escolar lo debemos considerar, dejando de lado lo anotado en el párrafo anterior, pues lo más importante son los alumnos.

Estos cambio conductuales se objetivizan a través de las transformaciones, formas de pensar y obrar así como en la toma de conciencia de las situaciones problemáticas. En resumen, el rendimiento debe referirse a la serie de cambios conductuales expresados como resultado de la acción educativa. Por lo dicho, el rendimiento no queda limitado en los dominios territoriales de la memoria, sino que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre todo en los que se hallan implícitos los hábitos, destrezas, habilidades, etc.

### **2.3. Definición de Términos Básicos**

**Calentamiento:** consiste en la ejecución de diversos ejercicios en los que están implicados los músculos y las articulaciones y cuyo objetivo primordial es preparar al cuerpo para lograr un mejor rendimiento físico en el deporte o práctica que se trate y asimismo para evitar cualquier contracción muscular o la lesión de alguna parte del cuerpo. (Ucha, 2013)

**Carrera:** carrera a la competición deportiva en la cual los participantes de la misma tienen como objetivo final cumplir la trayectoria, estipulada previamente, en el menor tiempo posible. (Ucha, Carrera, 2008)

**En el Campo:** Es el proceso permanente mediante el cual las Fuerzas Armadas alcanzan el nivel requerido de fuerzas para realizar acciones que permitan afrontar las emergencias y mantener el esfuerzo que éstas demanden. (Jave, 2004)

**Entrenamiento:** Conjunto de ejercicios intelectuales, síquicos y físicos, progresivamente creciente, a que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada. Puede ser individual, de unidad o de gran unidad. (Jave, 2004)

**Gimnasia:** La gimnasia es un deporte que se caracteriza por la realización de secuencias de movimientos y en la que hay que poner en práctica entre otras cosas, la flexibilidad, la agilidad y la fuerza. (Ucha, Gimnasia, 2008)

**Lectura de cartas:** Interpretación adecuada del terreno representado en una carta o plano. (Jave, 2004)

**Maniobras tácticas:** Conjunto de operaciones que realizan los componentes de las Fuerzas Armadas; aislados o en conjunto, para alcanzar sus objetivos en campo de batalla o de combate. (Jave, 2004)

**Natación:** La natación es una de las disciplinas deportivas acuáticas más importantes, actualmente aceptada por el Comité Olímpico Internacional como un deporte oficial. La natación es un deporte que se realiza en agua, sin ningún tipo de asistencia artificial y puede llevarse a cabo en espacios cerrados como piletas, así como también a cielo abierto, en grandes lagos y ríos. (Bembibre, 2009)

**Técnica:** 1. Conjunto de procedimientos y recursos que se sirven de una ciencia básica o un arte, así como la pericia o habilidad para usarlos. 2. Habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo. (Jave, 2004)

**Morteros:** Arma de tiro curvo, constituida por un tubo de ánima lisa y una placa de base. Su empleo está muy difundido debido a su precisión y economía. (Jave, 2004)

## 2.4. Hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación directa y significativa entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018.

**HG0 (Nula)** – NO Existe una relación directa y significativa entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

HE1 : Existe una relación directa y significativa entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

HE1<sub>0</sub> (Nula) – NO existe una relación directa y significativa entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

HE2 : Existe una relación directa y significativa existe entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

HE2<sub>0</sub> (Nula) – NO existe una relación directa y significativa existe entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

HE3 : Existe una relación directa y significativa existe entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

HE3<sub>0</sub> (Nula) – NO existe una relación directa y significativa entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

## 2.5. Variables

### 2.5.1. Definición conceptual

- **Rendimiento Físico Militar:** El rendimiento físico de un deportista está íntimamente ligado al Metabolismo Energético, que, en función del tipo de actividad deportiva, duración e intensidad va tener unas claves diferentes. (BioLaster, 2014)
- **Desempeño Académico:** Es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el Desempeño Académico está vinculado a la aptitud. (EcuRed, 2011)

## 2.5.2. Definición Operacional

Tabla 1.  
Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Variable 1 Rendimiento Físico Militar	Gimnasia Básica	Calentamiento y estiramiento	Qué nivel consideras que son los calentamiento y estiramiento matutinos para un mejor rendimiento físico militar
		Con armas y sin armas	Qué nivel consideras para una gimnasia básica el uso de armas o sin arma para un mejor rendimiento físico militar
	Entrenamiento Aplicativo	Carrera motivacional	Qué nivel consideras que las carreras motivacionales mejoran nuestro rendimiento físico militar
		Carreras con armamento	Qué nivel consideras que las carreras con armamento sean eficientes para un mejor rendimiento físico militar
	Natación	Natación de combate	Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo de natación de combate para un mejor rendimiento físico militar
		Estilo libre	Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo libre de natación hacia un mejor rendimiento físico militar
Variable 2 Desempeño Académico	Cursos Civiles	De la ESAN	Qué nivel consideras los cursos realizados por la “ESAN” para un mejor desempeño académico
		Inglés Pacifico	Qué nivel consideras los cursos realizados de inglés por la “Pacifico” para un mejor desempeño académico
	Cursos Militares	Técnica de tiro	Qué nivel consideras que dominas las técnicas de tiro como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico
		Lectura de cartas	Qué nivel consideras que dominas la lectura de cartas como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico
	En el Campo	Tiros con morteros	Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan los tiros con morteros en el campo para un mejor desempeño académico
		Maniobras tácticas	Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan las maniobras tácticas en el campo para un mejor desempeño académico

Fuente: Elaboración Propia

**CAPITULO III.**

**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Enfoque**

El enfoque es cuantitativo, ya que empleara la recolección y el análisis de los datos, para contestar las preguntas de investigación y probar la hipótesis. Según Calero J.L. (2002) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales.

### **3.2. Tipo**

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

### **3.3. Diseño**

El diseño de la investigación corresponde al No experimental, de carácter transversal; por cuanto, no tuvo como propósito manipular una de las variables a fin de causar un efecto en la otra, sino que se trabajó sobre situaciones ya dadas; y transversal porque el instrumento utilizado para capitalizar los datos de las unidades de estudio se aplicó en una sola oportunidad. Según Hernández, Fernández & Baptista (2003), describe como “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Clasificado como Transaccionales o transversales; son los que se encargan de recolectar datos en momento único, describe variables en ese mismo momento o en un momento dado.

### **3.4. Método**

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

### **3.5. Población y muestra**

#### **3.5.1. Población**

Se establecen una población de 150 Cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018.

#### **3.5.2. Muestra**

Es no probabilístico de tipo censal, tomando en cuenta los 2 cadetes de del Arma de Infantería son los autores de esta Investigación; resultando como diferencia:

148 Cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018, dando como resultado a la muestra.

### **3.6. Técnicas para la recolección de datos**

Para los Cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”, participantes en la investigación, el instrumento empleado fue el cuestionario, a través de la técnica de encuesta autoaplicado, siendo este instrumento de recolección de datos semi estructurado y constituido por 12 preguntas (cerradas), correlacionadas por cada indicador, la que tuvo por finalidad determinar el Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico. Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (cuestionario) fueron los siguientes:

El presente Cuestionario solo incluye preguntas cerradas, con lo cual se busca reducir la ambigüedad de las respuestas y favorecer las comparaciones entre las respuestas.

Cada indicador de la variable independiente será medido a través de (1) pregunta justificadas en cada uno de los indicadores y dimensiones de la variable dependiente, con lo cual se le otorga mayor consistencia a la investigación.

Todas las preguntas serán precodificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes:

Tabla 2.

Diagrama de Likert

A Muy Alto	B Alto	C Medio	D Bajo	E Muy Bajo
---------------	-----------	------------	-----------	---------------

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptivas-Correlacional.

Las preguntas del Cuestionario están agrupadas por indicadores de la variable independiente con lo cual se logra una secuencia y orden en la investigación.

No se ha sacrificado la claridad por la concisión, por el contrario, dado el tema de investigación hay preguntas largas que facilitan el recuerdo, proporcionando al encuestado más tiempo para reflexionar y favorecer una respuesta más articulada.

Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra.

Para evitar la confusión de cualquier índole, se han referido las preguntas a un aspecto o relación lógica enumerada como subtítulo y vinculadas al indicador de la variable independiente.

De manera general, en la elaboración del cuestionario se ha previsto evitar, entre otros aspectos: inducir las respuestas, apoyarse en las evidencias comprobadas, negar el tema que se interroga, así como el desorden investigativo.

La precodificación de las respuestas a las preguntas establecidas en la encuesta se precisa en la siguiente tabla:

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

### 3.7. Validación y confiabilidad del Instrumento

Para efectos de la validación del instrumento se acudió al “Juicio de Expertos”, para lo cual se sometió el cuestionario de preguntas al análisis de tres profesionales de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, con grado de magíster, cuya apreciación se resume en el siguiente cuadro y el detalle como anexo.

*Tabla 3.*  
Resultados de la Validación según Expertos

N°	EXPERTOS	% VALIDACIÓN
01	Dr. GALINDO HEREDIA, JOSE ANTONIO	76.00%
02	Mg. SAAVEDRA MANRIQUE, CLAUDETTE KATHERINE	97.00%
03	Mg. COLLAO ARCE, JOSE EDMUNDO	92.00%
Promedio		<b>88.33%</b>

Fuente: Elaboración Propia

El documento mereció una apreciación promedio de 88.33% se hace constar fue el instrumento se sujetó para su mejoramiento a una prueba piloto aplicada a los Cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

### 3.8. Procedimientos para el tratamiento de datos

Los métodos utilizados para el procesamiento de los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recolección de datos, así como para su interpretación posterior, han sido el análisis y la síntesis, que permitió una mejor definición de los componentes individuales del fenómeno estudiado; y, de deducción-inducción, que permitió comprobar a través de hipótesis determinadas el comportamiento de indicadores de la realidad estudiada.

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

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

### **3.9. Aspectos éticos**

- Responsabilidad para asumir el contenido de la tesis.
- Veracidad en los argumentos, cifras y datos citados
- Respeto al derecho de autor, por el uso de citas o ideas de otros autores.

## **CAPITULO IV.**

### **RESULTADOS**

#### 4.1. Descripción

##### Variable 1: Rendimiento Físico Militar

**P1. ¿Qué nivel consideras que son los calentamiento y estiramiento matutinos para un mejor rendimiento físico militar?**

Tabla 4.  
*Gimnasia Básica, Calentamiento y estiramiento*

Alternativa	fi	Porcentaje
MUY ALTO	46	31.08%
ALTO	51	34.46%
MEDIO	33	22.30%
BAJO	12	8.11%
MUY BAJO	6	4.05%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

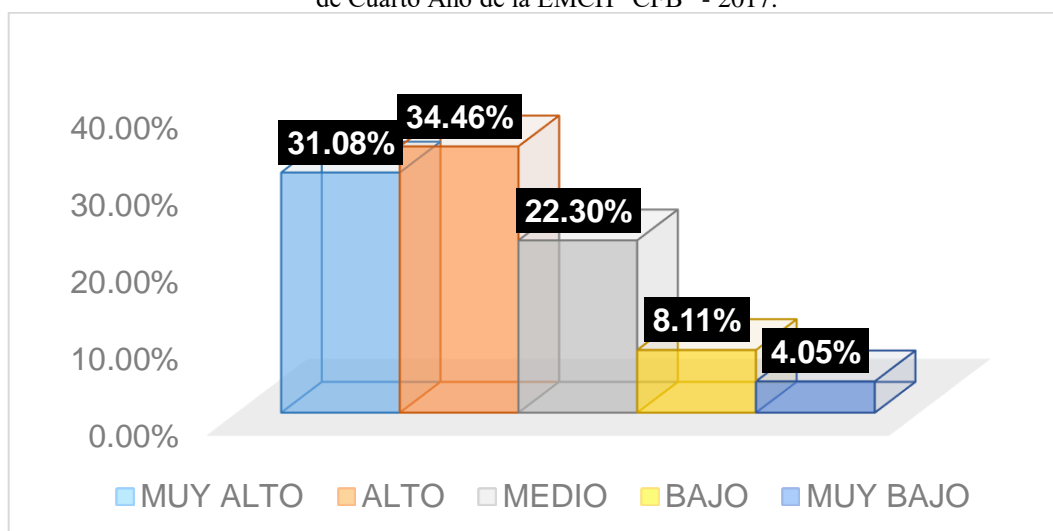


Figura 1. *Gimnasia Básica, Calentamiento y estiramiento*

Fuente: Tabla 4

Interpretación: En la Tabla 4 y la Figura 1 se observa que el 34.46% la mayoría determina "ALTO", el 31.08% determina "MUY ALTO", el 22.30% determina "MEDIO", el 8.11% determina "BAJO" y el 4.05% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras que son los calentamiento y estiramiento matutinos para un mejor rendimiento físico militar.

**P2. ¿Qué nivel consideras para una gimnasia básica el uso de armas o sin arma para un mejor rendimiento físico militar?**

Tabla 5.  
Gimnasia Básica, Con armas y sin armas

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	83	56.08%
<b>ALTO</b>	10	6.76%
<b>MEDIO</b>	16	10.81%
<b>BAJO</b>	35	23.65%
<b>MUY BAJO</b>	4	2.70%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

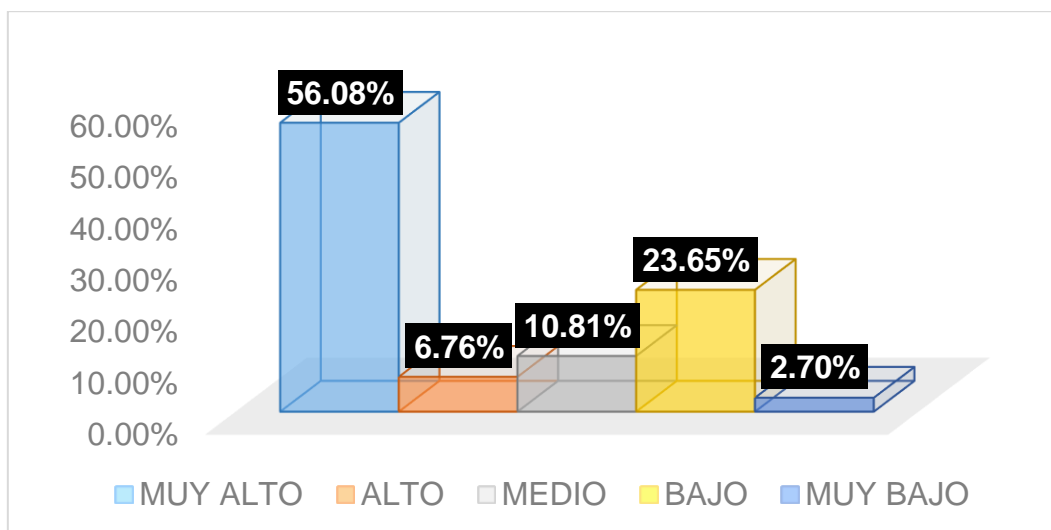


Figura 2. Gimnasia Básica, Con armas y sin armas  
Fuente: Tabla 5

Interpretación: En la Tabla 5 y la Figura 2 se observa que el 56.08% la mayoría determina "MUY ALTO", el 23.65% determina "BAJO", el 10.81% determina "MEDIO", el 6.76% determina "ALTO" y el 2.70% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras para una gimnasia básica el uso de armas o sin arma para un mejor rendimiento físico militar.

**P3. ¿Qué nivel consideras que las carreras motivacionales mejoran nuestro rendimiento físico militar?**

Tabla 6.  
*Entrenamiento Aplicativo, Carrera motivacional*

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	103	69.59%
<b>ALTO</b>	15	10.14%
<b>MEDIO</b>	21	14.19%
<b>BAJO</b>	6	4.05%
<b>MUY BAJO</b>	3	2.03%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

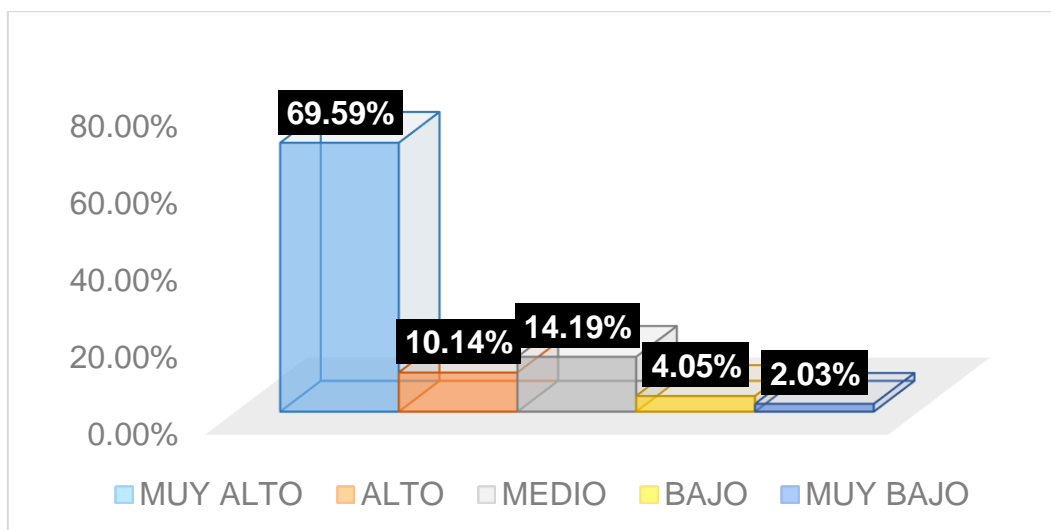


Figura 3. *Entrenamiento Aplicativo, Carrera motivacional*  
Fuente: Tabla 6

Interpretación: En la Tabla 6 y la Figura 3 se observa que el 69.59% la mayoría determina "MUY ALTO", el 14.19% determina "MEDIO", el 10.14% determina "ALTO", el 4.05% determina "BAJO" y el 2.03% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras que las carreras motivacionales mejoran nuestro rendimiento físico militar.

**P4. ¿Qué nivel consideras que las carreras con armamento sean eficientes para un mejor rendimiento físico militar?**

Tabla 7.  
*Entrenamiento Aplicativo, Carreras con armamento*

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	67	45.27%
<b>ALTO</b>	39	26.35%
<b>MEDIO</b>	25	16.89%
<b>BAJO</b>	4	2.70%
<b>MUY BAJO</b>	13	8.78%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

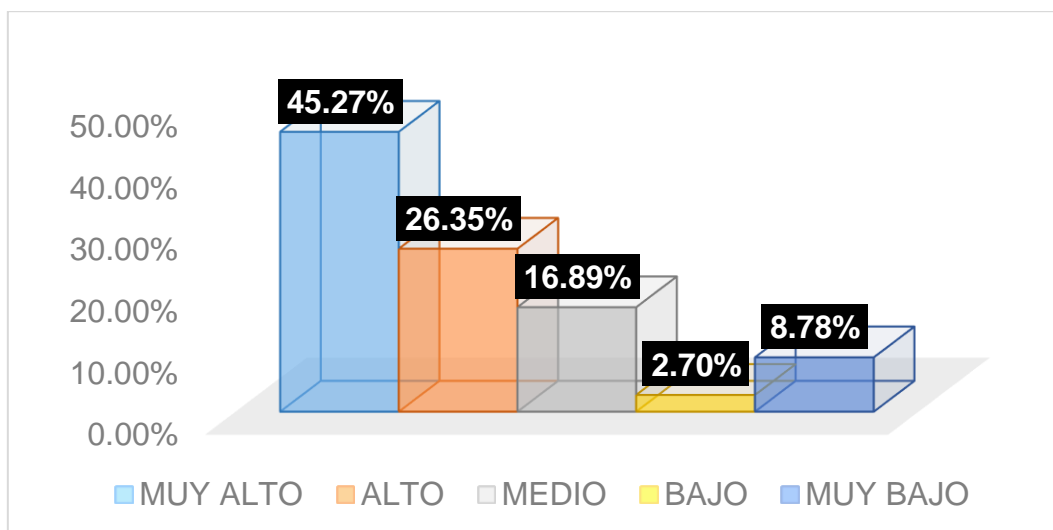


Figura 4. *Entrenamiento Aplicativo, Carreras con armamento*  
Fuente: Tabla 7

Interpretación: En la Tabla 7 y la Figura 4 se observa que el 45.27% la mayoría determina "MUY ALTO", el 26.35% determina "ALTO", el 16.89% determina "MEDIO", el 8.78% determina "MUY BAJO" y el 2.70% determina "BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras que las carreras con armamento sean eficientes para un mejor rendimiento físico militar.

**P5. ¿Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo de natación de combate para un mejor rendimiento físico militar?**

Tabla 8.

*Natación, Natación de combate*

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	98	66.22%
<b>ALTO</b>	10	6.76%
<b>MEDIO</b>	35	23.65%
<b>BAJO</b>	3	2.03%
<b>MUY BAJO</b>	2	1.35%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

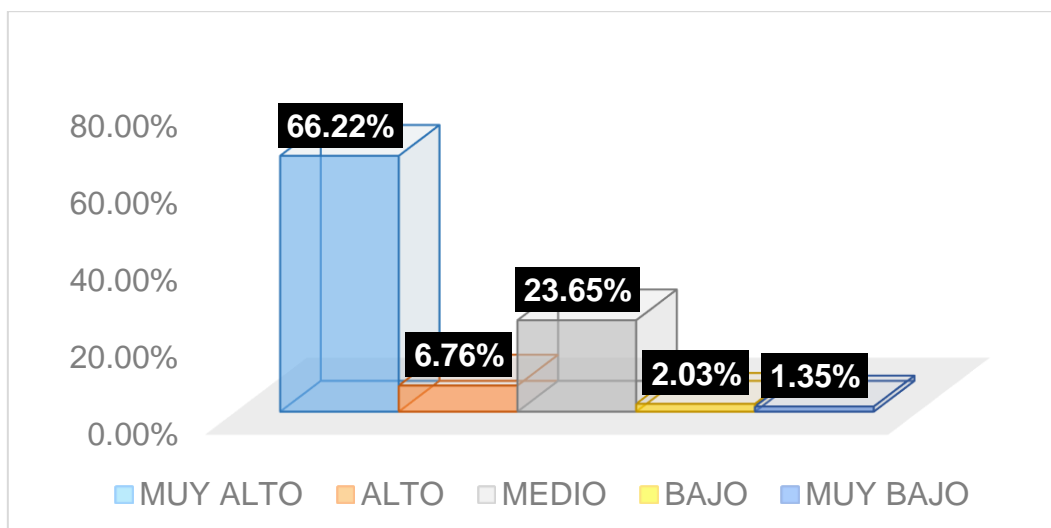


Figura 5. *Natación, Natación de combate*

Fuente: Tabla 8

Interpretación: En la Tabla 8 y la Figura 5 se observa que el 66.22% la mayoría determina "MUY ALTO", el 23.65% determina "MEDIO", el 6.76% determina "ALTO", el 2.03% determina "BAJO" y el 1.35% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo de natación de combate para un mejor rendimiento físico militar.

**P6. ¿Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo libre de natación hacia un mejor rendimiento físico militar?**

Tabla 9.  
*Natación, Estilo libre*

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	40	27.03%
<b>ALTO</b>	25	16.89%
<b>MEDIO</b>	45	30.41%
<b>BAJO</b>	31	20.95%
<b>MUY BAJO</b>	7	4.73%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

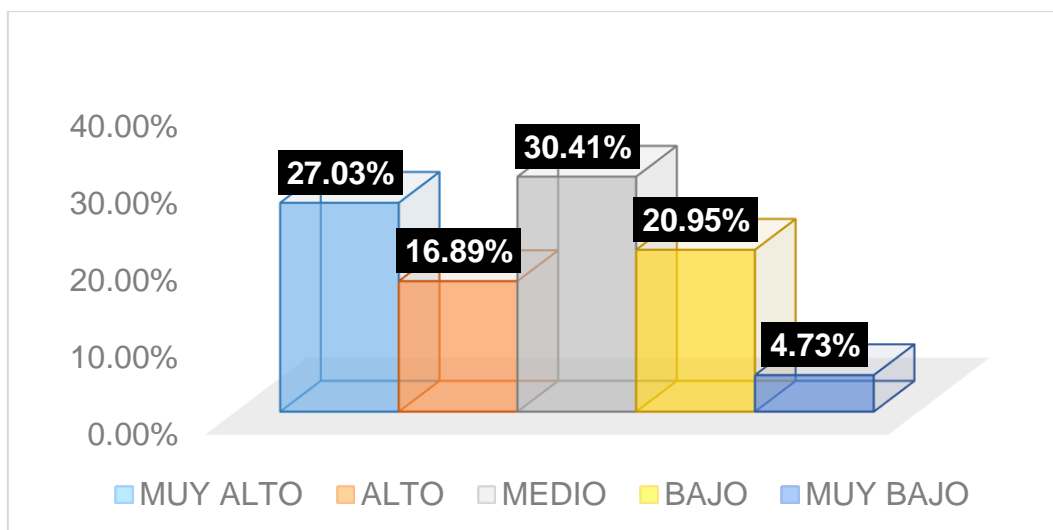


Figura 6. *Natación, Estilo libre*  
Fuente: Tabla 9

Interpretación: En la Tabla 9 y la Figura 6 se observa que el 30.41% la mayoría determina "MEDIO", el 27.03% determina "MUY ALTO", el 20.95% determina "BAJO", el 16.89% determina "ALTO" y el 4.73% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo libre de natación hacia un mejor rendimiento físico militar.

## Variable 2: Desempeño Académico

**P7. ¿Qué nivel consideras los cursos realizados por la “ESAN” para un mejor desempeño académico?**

Tabla 10.  
*Cursos Civiles, De la ESAN*

Alternativa	fi	Porcentaje
MUY ALTO	25	16.89%
ALTO	30	20.27%
MEDIO	45	30.41%
BAJO	39	26.35%
MUY BAJO	9	6.08%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH “CFB” - 2017.

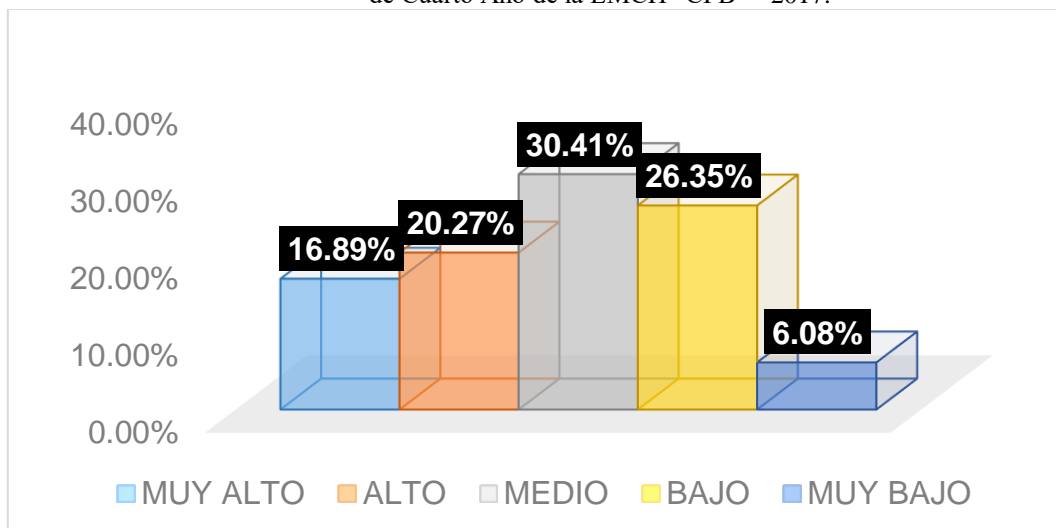


Figura 7. *Cursos Civiles, De la ESAN*

Fuente: Tabla 10

Interpretación: En la Tabla 10 y la Figura 7 se observa que el 30.41% la mayoría determina "MEDIO", el 26.35% determina "BAJO", el 20.27% determina "ALTO", el 16.89% determina "MUY ALTO" y el 6.08% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras los cursos realizados por la “ESAN” para un mejor desempeño académico.

**P8. ¿Qué nivel consideras los cursos realizados de inglés por la “Pacífico” para un mejor desempeño académico?**

Tabla 11.  
Cursos Civiles, Inglés Pacifico

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	25	16.89%
<b>ALTO</b>	17	11.49%
<b>MEDIO</b>	87	58.78%
<b>BAJO</b>	7	4.73%
<b>MUY BAJO</b>	12	8.11%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH “CFB” - 2017.

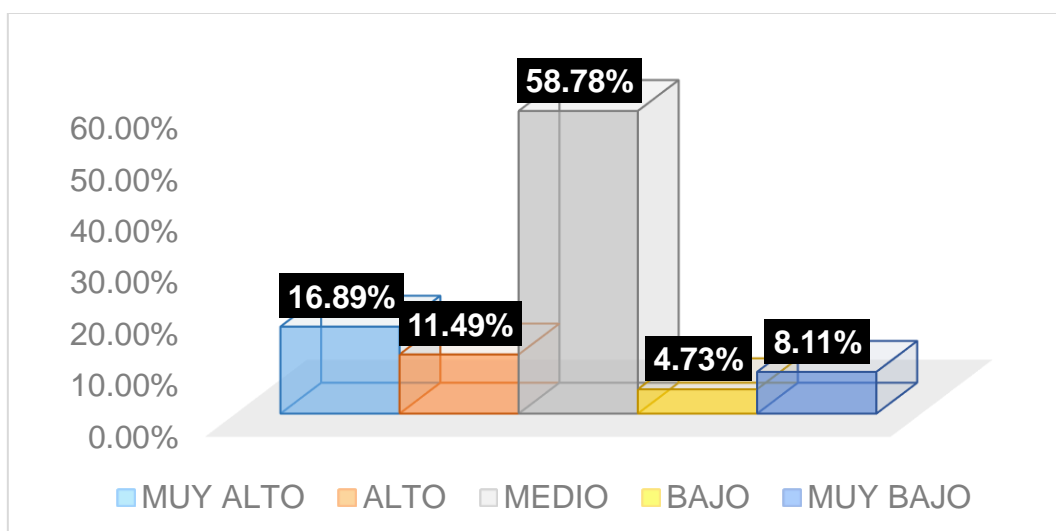


Figura 8. Cursos Civiles, Inglés Pacifico  
Fuente: Tabla 11

Interpretación: En la Tabla 11 y la Figura 8 se observa que el 58.78% la mayoría determina "MEDIO", el 16.89% determina "MUY ALTO", el 11.49% determina "ALTO", el 8.11% determina "MUY BAJO" y el 4.73% determina "BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras los cursos realizados de inglés por la “Pacífico” para un mejor desempeño académico.

**P9. ¿Qué nivel consideras que dominas las técnicas de tiro como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico?**

Tabla 12.  
Cursos Militares, Técnica de tiro

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	19	12.84%
<b>ALTO</b>	41	27.70%
<b>MEDIO</b>	77	52.03%
<b>BAJO</b>	6	4.05%
<b>MUY BAJO</b>	5	3.38%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

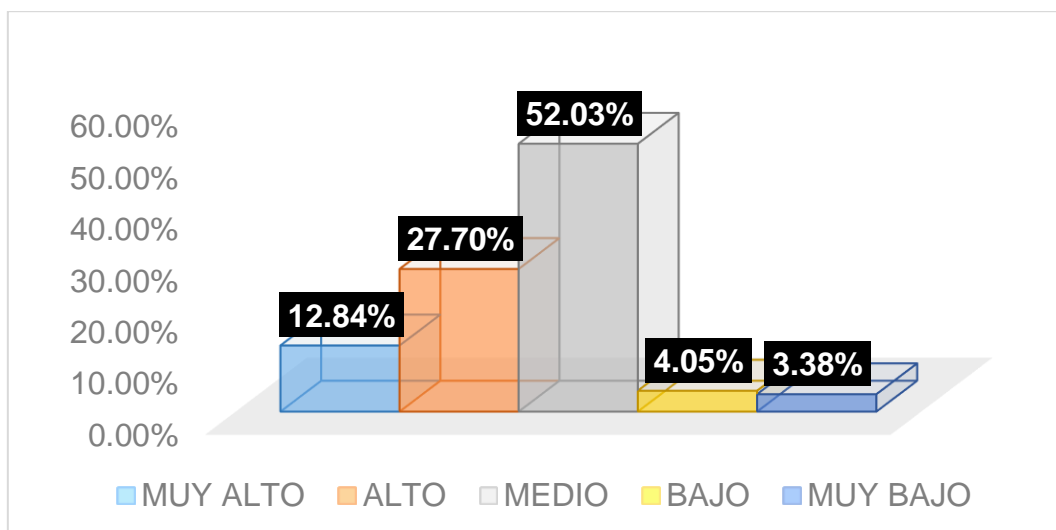


Figura 9. Cursos Militares, Técnica de tiro  
Fuente: Tabla 12

Interpretación: En la Tabla 12 y la Figura 9 se observa que el 52.03% la mayoría determina "MEDIO", el 27.70% determina "ALTO", el 12.84% determina "MUY ALTO", el 4.05% determina "BAJO" y el 3.38% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras que dominas las técnicas de tiro como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico.

**P10. ¿Qué nivel consideras que dominas la lectura de cartas como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico?**

Tabla 13.  
Cursos Militares, Lectura de cartas

Alternativa	fi	Porcentaje
MUY ALTO	21	14.19%
ALTO	36	24.32%
MEDIO	55	37.16%
BAJO	28	18.92%
MUY BAJO	8	5.41%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

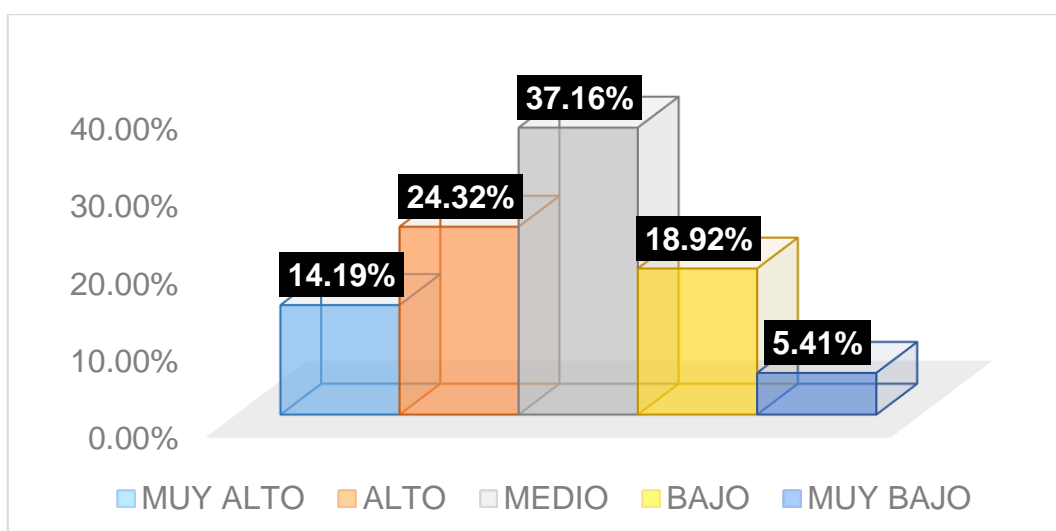


Figura 10. Cursos Militares, Lectura de cartas  
Fuente: Tabla 13

Interpretación: En la Tabla 13 y la Figura 10 se observa que el 37.16% la mayoría determina "MEDIO", el 24.32% determina "ALTO", el 18.92% determina "BAJO", el 14.19% determina "MUY ALTO" y el 5.41% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel consideras que dominas la lectura de cartas como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico.

**P11. ¿ Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan los tiros con morteros en el campo para un mejor desempeño académico?**

Tabla 14.  
En el Campo, Tiros con morteros

Alternativa	fi	Porcentaje
<b>MUY ALTO</b>	10	6.76%
<b>ALTO</b>	38	25.68%
<b>MEDIO</b>	66	44.59%
<b>BAJO</b>	25	16.89%
<b>MUY BAJO</b>	9	6.08%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.

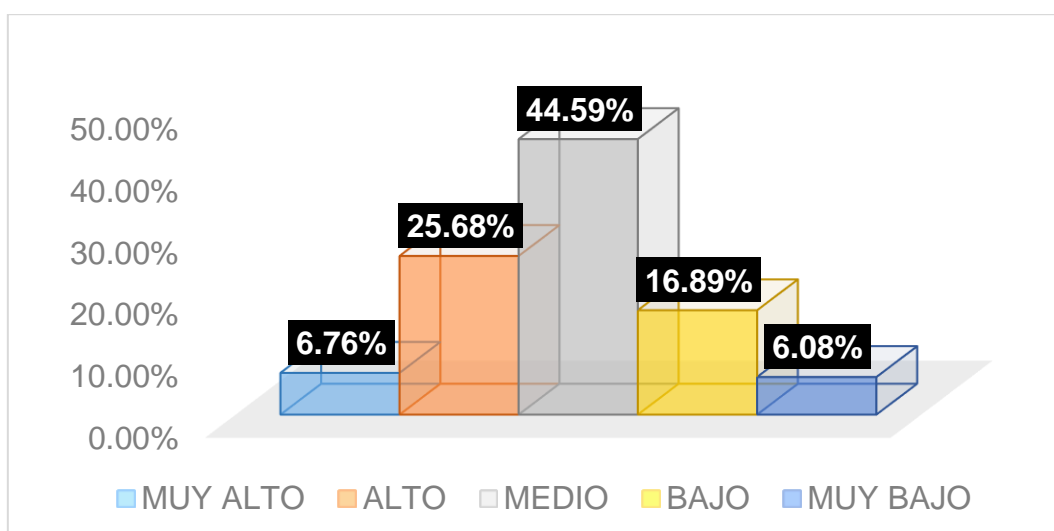


Figura 11. En el Campo, Tiros con morteros  
Fuente: Tabla 14

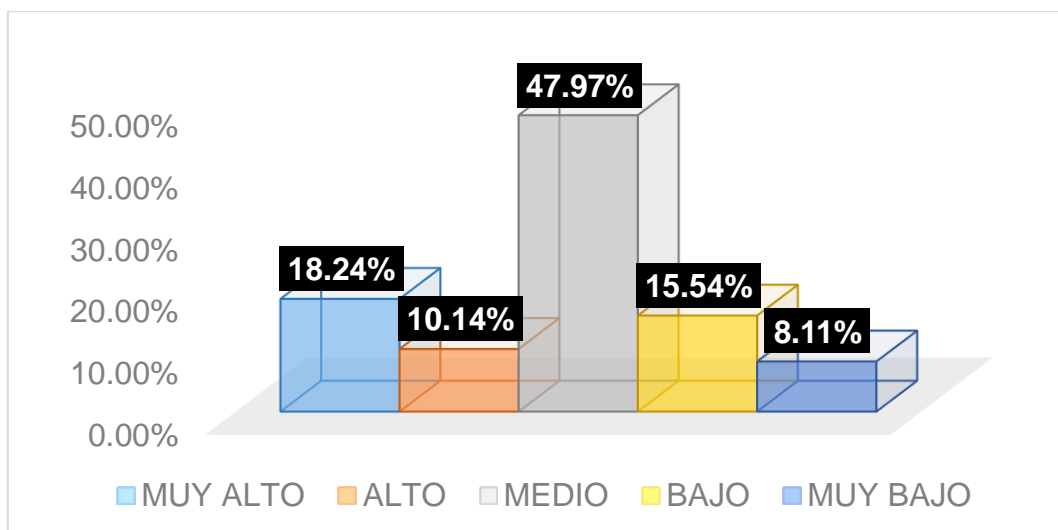
Interpretación: En la Tabla 14 y la Figura 11 se observa que el 44.59% la mayoría determina "MEDIO", el 25.68% determina "ALTO", el 16.89% determina "BAJO", el 6.76% determina "MUY ALTO" y el 6.08% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan los tiros con morteros en el campo para un mejor desempeño académico.

**P12. ¿Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan las maniobras tácticas en el campo para un mejor desempeño académico?**

*Tabla 15.*  
*En el Campo, Maniobras tácticas*

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>MUY ALTO</b>	27	18.24%
<b>ALTO</b>	15	10.14%
<b>MEDIO</b>	71	47.97%
<b>BAJO</b>	23	15.54%
<b>MUY BAJO</b>	12	8.11%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicada a los Cadetes que integran la Promoción de Cuarto Año de la EMCH "CFB" - 2017.



*Figura 12. En el Campo, Maniobras tácticas*  
Fuente: Tabla 15

Interpretación: En la Tabla 15 y la Figura 12 se observa que el 47.97% la mayoría determina "MEDIO", el 18.24% determina "MUY ALTO", el 15.54% determina "BAJO", el 10.14% determina "ALTO" y el 8.11% determina "MUY BAJO", tomando en cuenta que la mayoría determinan que Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan las maniobras tácticas en el campo para un mejor desempeño académico.

## 4.2. Interpretación

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

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

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

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

**HG** - Existe una relación directa y significativa entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018.

**HGo (Nula)** – NO Existe una relación directa y significativa entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018.

- **De los Instrumentos de Medición**

- Rendimiento Físico Militar

Tabla 16.

Instrumentos de Medición, HG V1

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>MUY ALTO</b>	73	49.21%
<b>ALTO</b>	25	16.89%
<b>MEDIO</b>	29	19.71%
<b>BAJO</b>	15	10.25%
<b>MUY BAJO</b>	6	3.94%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

- Desempeño Académico

Tabla 17.

Instrumentos de Medición, HG V2

<b>Alternativa</b>	<b>fi</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>MUY ALTO</b>	21	14.30%
<b>ALTO</b>	30	19.93%
<b>MEDIO</b>	67	45.16%
<b>BAJO</b>	21	14.41%
<b>MUY BAJO</b>	9	6.19%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 18.

Frecuencias observadas, HG

<b>Fo</b>	<b>MUY ALTO</b>	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>	<b>MUY BAJO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Rendimiento Físico Militar</b>	73 - a1	25 - b1	29 - c1	15 - d1	6 - e1	<b>148</b>
<b>Desempeño Académico</b>	21 - a2	30 - b2	67 - c2	21 - d2	9 - e2	<b>148</b>
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>55</b>	<b>96</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>296</b>

- **Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:**

Fe: (total de frecuencias de la columna) (total de frecuencias de la fila)

**Total general de la frecuencia**

$$fe - a\# = \frac{94 * 148}{296} = 47.00$$

$$fe - b\# = \frac{55 * 148}{296} = 27.25$$

$$fe - c\# = \frac{96 * 148}{296} = 48.00$$

$$fe - d\# = \frac{37 * 148}{296} = 18.25$$

$$fe - e\# = \frac{15 * 148}{296} = 7.50$$

• **Aplicamos la fórmula:**

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

fo= frecuencia observada  
fe= frecuencia esperada

Tabla 19.  
Aplicación de la fórmula, HG

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
F - a1 =	73	47.00	25.83	667.36	14.19917258
F - b1 =	25	27.25	-2.25	5.06	0.185779817
F - c1 =	29	48.00	-18.83	354.69	7.389467593
F - d1 =	15	18.25	-3.08	9.51	0.520928463
F - e1 =	6	7.50	-1.67	2.78	0.37037037
F - a2 =	21	47.00	-25.83	667.36	14.19917258
F - b2 =	30	27.25	2.25	5.06	0.185779817
F - c2 =	67	48.00	18.83	354.69	7.389467593
F - d2 =	21	18.25	3.08	9.51	0.520928463
F - e2 =	9	7.50	1.67	2.78	0.37037037
<b>TOTAL</b>				<b>X<sup>2</sup> =</b>	<b>45.33143764</b>

**G = Grados de libertad**

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (2 - 1) (5 - 1) = 4$$

Con un (4) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

**De la tabla Chi Cuadrada: 9.488**

**Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 45.331$**

*Tabla 20.*  
*Validación de Chi Cuadrado HG*

Chi Cuadrada HG		Rendimiento Físico Militar	Desempeño Académico
Rendimiento Físico Militar	Coefficiente de correlación	9.488	45.331
	G. Lib.	.	4
	n	148	148
Desempeño Académico	Coefficiente de correlación	45.331	9.488
	G. Lib.	4	.
	n	148	148

Interpretación: En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (45.331) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

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

**HE1** - Existe relación significativa entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

**HE1<sub>0</sub> (Nula)** – NO existe relación significativa entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 1: Gimnasia Básica

Tabla 21.

*Instrumentos de Medición, HE1 V1D1*

<b>fi</b>	<b>MUY ALTO</b>		<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>		<b>BAJO</b>		<b>MUY BAJO</b>		<b>TOTAL</b>
Calentamiento y estiramiento	46	31.08%	51	34.46%	33	22.30%	12	8.11%	6	4.05%	<b>148</b>
Con armas y sin armas	83	56.08%	10	6.76%	16	10.81%	35	23.65%	4	2.70%	<b>148</b>

Fuente: Propia

- V2 Dimensión 1: Cursos Civiles

Tabla 22.

*Instrumentos de Medición, HE1 V2D1*

<b>fi</b>	<b>MUY ALTO</b>		<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>		<b>BAJO</b>		<b>MUY BAJO</b>		<b>TOTAL</b>
De la ESAN	25	16.89%	30	20.27%	45	30.41%	39	26.35%	9	6.08%	<b>148</b>
Inglés Pacífico	25	16.89%	17	11.49%	87	58.78%	7	4.73%	12	8.11%	<b>148</b>

Fuente: Propia

Tabla 23.  
Frecuencias observadas, HE1

Frecuencia Observada (Fo)		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	TOTAL
Gimnasia Básica	Calentamiento y estiramiento	46 - a1	51 - b1	33 - c1	12 - d1	6 - e1	148
	Con armas y sin armas	83 - a3	10 - b3	16 - c3	35 - d3	4 - e3	148
Cursos Civiles	De la ESAN	25 - a7	30 - b7	45 - c7	39 - d7	9 - e7	148
	Inglés Pacifico	25 - a9	17 - b9	87 - c9	7 - d9	12 - e9	148
TOTAL		179	108	181	93	31	592

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe:  $(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})$

Total general de la frecuencia

$$Fe - a\# = \frac{179 * 148}{592} = 44.8$$

$$Fe - b\# = \frac{108 * 148}{592} = 27.0$$

$$Fe - c\# = \frac{181 * 148}{592} = 45.3$$

$$Fe - d\# = \frac{93 * 148}{592} = 23.3$$

$$Fe - e\# = \frac{31 * 148}{592} = 7.8$$

- Aplicamos la fórmula:

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

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 24.

Aplicación de la fórmula. HE1

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
F - a1 =	46	44.8	1.25	1.56	0.034916201
F - b1 =	51	27.0	24	576.00	21.333333333
F - c1 =	33	45.3	-12.25	150.06	3.316298343
F - d1 =	12	23.3	-11.25	126.56	5.443548387
F - e1 =	6	7.8	-1.75	3.06	0.39516129
F - a3 =	83	44.8	38.25	1463.06	32.69413408
F - b3 =	10	27.0	-17	289.00	10.7037037
F - c3 =	16	45.3	-29.25	855.56	18.90745856
F - d3 =	35	23.3	11.75	138.06	5.938172043
F - e3 =	4	7.8	-3.75	14.06	1.814516129
F - a7 =	25	44.8	-19.75	390.06	8.716480447
F - b7 =	30	27.0	3	9.00	0.333333333
F - c7 =	45	45.3	-0.25	0.06	0.001381215
F - d7 =	39	23.3	15.75	248.06	10.66935484
F - e7 =	9	7.8	1.25	1.56	0.201612903
F - a9 =	25	44.8	-19.75	390.06	8.716480447
F - b9 =	17	27.0	-10	100.00	3.703703704
F - c9 =	87	45.3	41.75	1743.06	38.52071823
F - d9 =	7	23.3	-16.25	264.06	11.35752688
F - e9 =	12	7.8	4.25	18.06	2.330645161
<b>TOTAL</b>	<b>X<sup>2</sup> =</b>				<b>185.1324792</b>

**G = Grados de libertad**

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (4 - 1) (5 - 1) = 12$$

Con un (12) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

**De la tabla Chi Cuadrada: 21.026**

**Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 185.133$**

*Tabla 25.*

*Validación de Chi Cuadrado HE1*

<b>Chi Cuadrada HE1</b>		<b>Gimnasia Básica</b>	<b>Cursos Civiles</b>
<b>Gimnasia Básica</b>	<b>Coficiente de correlación</b>	21.026	185.133
	<b>G. Lib.</b>	.	12
	<b>n</b>	148	148
<b>Cursos Civiles</b>	<b>Coficiente de correlación</b>	185.133	21.026
	<b>G. Lib.</b>	12	.
	<b>n</b>	148	148

Interpretación: En relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (185.133) es mayor que el valor que aparece en la tabla (21.026) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (12). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

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

**HE2** - Existe relación significativa entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

**HE2<sub>0</sub> (Nula)** – NO existe relación significativa entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 2: Entrenamiento Aplicativo

Tabla 26.

*Instrumentos de Medición, HE2 VID2*

<b>fi</b>	<b>MUY ALTO</b>		<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>		<b>BAJO</b>		<b>MUY BAJO</b>		<b>TOTAL</b>
Carrera motivacional	103	69.59%	15	10.14%	21	14.19%	6	4.05%	3	2.03%	<b>148</b>
Carreras con armamento	67	45.27%	39	26.35%	25	16.89%	4	2.70%	13	8.78%	<b>148</b>

Fuente: Propia

- V2 Dimensión 2: Cursos Militares

Tabla 27.

*Instrumentos de Medición, HE2 V2D2*

<b>fi</b>	<b>MUY ALTO</b>		<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>		<b>BAJO</b>		<b>MUY BAJO</b>		<b>TOTAL</b>
Técnica de tiro	19	12.84%	41	27.70%	77	52.03%	6	4.05%	5	3.38%	<b>148</b>
Lectura de cartas	21	14.19%	36	24.32%	55	37.16%	28	18.92%	8	5.41%	<b>148</b>

Fuente: Propia

Tabla 28.  
Frecuencias observadas, HE2

Frecuencia Observada (Fo)		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	TOTAL
Entrenamiento Aplicativo	Carrera motivacional	103 - a1	15 - b1	21 - c1	6 - d1	3 - e1	148
	Carreras con armamento	67 - a3	39 - b3	25 - c3	4 - d3	13 - e3	148
Cursos Militares	Técnica de tiro	19 - a7	41 - b7	77 - c7	6 - d7	5 - e7	148
	Lectura de cartas	21 - a9	36 - b9	55 - c9	28 - d9	8 - e9	148
TOTAL		210	131	178	44	29	592

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe:  $(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})$

Total general de la frecuencia

$$Fe - a\# = \frac{210 * 148}{592} = 52.5$$

$$Fe - b\# = \frac{131 * 148}{592} = 32.8$$

$$Fe - c\# = \frac{178 * 148}{592} = 44.5$$

$$Fe - d\# = \frac{44 * 148}{592} = 11.0$$

$$Fe - e\# = \frac{29 * 148}{592} = 7.3$$

- Aplicamos la fórmula:

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

fo= frecuencia observada  
fe= frecuencia esperada

Tabla 29.  
Aplicación de la fórmula, HE2

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
F - a1 =	103	52.5	50.5	2550.25	48.57619048
F - b1 =	15	32.8	-17.75	315.06	9.620229008
F - c1 =	21	44.5	-23.5	552.25	12.41011236
F - d1 =	6	11.0	-5	25.00	2.272727273
F - e1 =	3	7.3	-4.25	18.06	2.49137931
F - a3 =	67	52.5	14.5	210.25	4.004761905
F - b3 =	39	32.8	6.25	39.06	1.192748092
F - c3 =	25	44.5	-19.5	380.25	8.54494382
F - d3 =	4	11.0	-7	49.00	4.454545455
F - e3 =	13	7.3	5.75	33.06	4.560344828
F - a7 =	19	52.5	-33.5	1122.25	21.37619048
F - b7 =	41	32.8	8.25	68.06	2.078244275
F - c7 =	77	44.5	32.5	1056.25	23.73595506
F - d7 =	6	11.0	-5	25.00	2.272727273
F - e7 =	5	7.3	-2.25	5.06	0.698275862
F - a9 =	21	52.5	-31.5	992.25	18.9
F - b9 =	36	32.8	3.25	10.56	0.322519084
F - c9 =	55	44.5	10.5	110.25	2.47752809
F - d9 =	28	11.0	17	289.00	26.27272727
F - e9 =	8	7.3	0.75	0.56	0.077586207
<b>TOTAL</b>				<b>X<sup>2</sup> =</b>	196.3397361

**G = Grados de libertad**

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (4 - 1) (5 - 1) = 12$$

Con un (12) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

**De la tabla Chi Cuadrada: 21.026**

**Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 196.340$**

*Tabla 30.*

*Validación de Chi Cuadrado HE2*

<b>Chi Cuadrada HE2</b>		<b>Entrenamiento Aplicativo</b>	<b>Cursos Militares</b>
<b>Entrenamiento Aplicativo</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	21.026	196.340
	<b>G. Lib.</b>	.	12
	<b>n</b>	148	148
<b>Cursos Militares</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	196.340	21.026
	<b>G. Lib.</b>	12	.
	<b>n</b>	148	148

Interpretación: En relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, el valor calculado para la Chi cuadrada (196.340) es mayor que el valor que aparece en la tabla (21.026) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (12). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

#### D. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 3 (HE3)

**HE3** - Existe relación significativa entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

**HE3<sub>0</sub> (Nula)** – NO existe relación significativa entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 3: Natación

Tabla 31.

Instrumentos de Medición, HE3 VID3

<b>fi</b>	<b>MUY ALTO</b>		<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>		<b>BAJO</b>		<b>MUY BAJO</b>		<b>TOTAL</b>
Natación de combate	98	66.22%	10	6.76%	35	23.65%	3	2.03%	2	1.35%	<b>148</b>
Estilo libre	40	27.03%	25	16.89%	45	30.41%	31	20.95%	7	4.73%	<b>148</b>

Fuente: Propia

- V2 Dimensión 3: En el Campo

Tabla 32.

Instrumentos de Medición, HE3 V2D3

<b>fi</b>	<b>MUY ALTO</b>		<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>		<b>BAJO</b>		<b>MUY BAJO</b>		<b>TOTAL</b>
Tiros con morteros	10	6.76%	38	25.68%	66	44.59%	25	16.89%	9	6.08%	<b>148</b>
Maniobras tácticas	27	18.24%	15	10.14%	71	47.97%	23	15.54%	12	8.11%	<b>148</b>

Fuente: Propia

Tabla 33.  
Frecuencias observadas, HE3

Frecuencia Observada (Fo)		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	TOTAL
Natación	Natación de combate	98 - a1	10 - b1	35 - c1	3 - d1	2 - e1	148
	Estilo libre	40 - a3	25 - b3	45 - c3	31 - d3	7 - e3	148
En el Campo	Tiros con morteros	10 - a7	38 - b7	66 - c7	25 - d7	9 - e7	148
	Maniobras tácticas	27 - a9	15 - b9	71 - c9	23 - d9	12 - e9	148
TOTAL		175	88	217	82	30	592

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe:  $(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})$

Total general de la frecuencia

$$Fe - a\# = \frac{175 * 148}{592} = 43.8$$

$$Fe - b\# = \frac{88 * 148}{592} = 22.0$$

$$Fe - c\# = \frac{217 * 148}{592} = 54.3$$

$$Fe - d\# = \frac{82 * 148}{592} = 20.5$$

$$Fe - e\# = \frac{30 * 148}{592} = 7.5$$

- Aplicamos la fórmula:

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

fo= frecuencia observada  
fe= frecuencia esperada

Tabla 34.  
Aplicación de la fórmula, HE3

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
F - a1 =	98	43.8	54.25	2943.06	67.27
F - b1 =	10	22.0	-12	144.00	6.545454545
F - c1 =	35	54.3	-19.25	370.56	6.830645161
F - d1 =	3	20.5	-17.5	306.25	14.93902439
F - e1 =	2	7.5	-5.5	30.25	4.033333333
F - a3 =	40	43.8	-3.75	14.06	0.321428571
F - b3 =	25	22.0	3	9.00	0.409090909
F - c3 =	45	54.3	-9.25	85.56	1.57718894
F - d3 =	31	20.5	10.5	110.25	5.37804878
F - e3 =	7	7.5	-0.5	0.25	0.033333333
F - a7 =	10	43.8	-33.75	1139.06	26.03571429
F - b7 =	38	22.0	16	256.00	11.63636364
F - c7 =	66	54.3	11.75	138.06	2.544930876
F - d7 =	25	20.5	4.5	20.25	0.987804878
F - e7 =	9	7.5	1.5	2.25	0.3
F - a9 =	27	43.8	-16.75	280.56	6.412857143
F - b9 =	15	22.0	-7	49.00	2.227272727
F - c9 =	71	54.3	16.75	280.56	5.171658986
F - d9 =	23	20.5	2.5	6.25	0.304878049
F - e9 =	12	7.5	4.5	20.25	2.7
<b>TOTAL</b>				<b>X<sup>2</sup> =</b>	165.6590285

**G = Grados de libertad**

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (4 - 1) (5 - 1) = 12$$

Con un (12) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

**De la tabla Chi Cuadrada: 21.026**

**Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 165.659$**

*Tabla 35.*

*Validación de Chi Cuadrado HE3*

<b>Chi Cuadrada HE3</b>		<b>Natación</b>	<b>En el Campo</b>
<b>Natación</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	21.026	165.659
	<b>G. Lib.</b>	.	12
	<b>n</b>	148	148
<b>En el Campo</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	165.659	21.026
	<b>G. Lib.</b>	12	.
	<b>n</b>	148	148

**Interpretación:** En relación a la tercera de las hipótesis específicas, Asimismo, el valor calculado para la Chi cuadrada (165.659) es mayor que el valor que aparece en la tabla (21.026) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (12). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 3 nula y se acepta la hipótesis específica 3 alterna.

### 4.3. Discusión

En lo relacionado a nuestras hipótesis podemos extraer lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (45.331) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que Existe una relación directa y significativa entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018. Validándola, en tal sentido, Pachas (2017), quien determina que el programa de entrenamiento planificado con actividades y contenidos prácticos, es progresivo y continuo año a año, hace uso de métodos y principios del entrenamiento deportivo, en base a una fundamentación teórica, tiene las características principales de estar elaborado de forma que sea de fácil comprensión para los docentes y de ser sencillo de ponerse en práctica en los entrenamientos, como preparación previa a las pruebas de aptitud física que determinan la capacidad física del cadete. A los que se le aplicó la (V1) durante 4 años, 36 meses, 132 semanas. En cada año lectivo, recibió cargas diferenciadas en volumen e intensidad, posteriormente se evaluó el rendimiento (V2) con 2 controles físicos (M1, M2) en cada año de estudio.

Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (185.133) es mayor que el valor que aparece en la tabla (21.026) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (12). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna. Esto quiere decir que existe relación significativa entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018. Validándola, en tal sentido, Altamirano (2014), quien determina que permita mejorar el rendimiento físico mediante la propia preparación física militar, optando por los ejercicios de gimnasia a manos libres, como gimnasia con fusil y gimnasia de maderos lo cual ayuda al fortalecimiento de las cualidades físicas como la fuerza, la flexibilidad, la resistencia, la velocidad, la rapidez, aumentado su rendimiento físicocontribuyendo a aumentar la calidad de vida del profesional militar en su

formación integral, incrementando la operatividad de las unidades y asegurando un buen estado de salud en la población militar. Elaborando la estrategia para la realización que de la práctica de actividad física y entrenamiento físico se puede mejorar el rendimiento físico de acuerdo a las actividades realizadas que se preparan para el cumplimiento de la misión.

Como también, en relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (196.340) es mayor que el valor que aparece en la tabla (21.026) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (12). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna. Esto quiere decir que existe relación significativa entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018. Validándola, en tal sentido, González & Verdugo (2012), quienes determinan que luego de aplicar los protocolos establecidos los sujetos sometidos a entrenamiento militar clásico obtienen mejorías en su capacidad aeróbica y aumentos en parámetros de fuerza resistencia, a su vez en el grupo sometido a entrenamiento de intervalos de alta intensidad se observaron mejorías en parámetros de fuerza resistencia, sin generarse cambios en su capacidad cardio-pulmonar.

Por último, en relación a la tercera de las hipótesis específicas, Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (165.659) es mayor que el valor que aparece en la tabla (21.026) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (12). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 3 nula y se acepta la hipótesis específica 3 alterna. Esto quiere decir que existe relación significativa entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018. Validándola, en tal sentido, Diaz (2015), quien determina que su empleo no se ve reflejado en la formación, el empleo de oficiales recientemente egresado muchas veces está enmarcado a otras misiones y tareas encomendadas a las instituciones militares en aspectos de seguridad al interior del país y orientados al desarrollo nacional, y es que

esto obedece a una nueva visión de la seguridad y los nuevos roles asignados a las Fuerzas Armadas no solo en el país si no a nivel mundial, con una visión multidisciplinaria de la seguridad, esto por las nuevas amenaza también conocida como la “Nueva agenda a la seguridad”. En este sentido es necesario analizar el problema bajo dos variables claramente bien definidas como son la formación militar en la Escuela Militar de Chorrillos y el desempeño profesional de oficiales egresados de esta casa de estudios de nivel superior.

## CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la Hipótesis General que señala: Existe una relación directa y significativa entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018; se ha podido establecer un resultado de 66.10% y 34.23% respectivamente, que se obtiene un nivel alto de rendimiento físico militar y bajo desempeño académico.
2. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 1 que señala: Existe relación significativa entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018; en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 64.19% y 32.17% respectivamente, se obtiene un nivel alto en la gimnasia básica como los calentamiento y estiramiento con armas y sin armas, y bajo en los cursos civiles del ESAN y el Inglés Pacífico.
3. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 2 que señala: Existe relación significativa entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018; en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 75.68% y 39.53% respectivamente, se obtiene un nivel alto en el entrenamiento aplicativo consistente en las carreras motivaciones y con armamento, y un nivel bajo en los cursos militares como la técnica de tiro y la lectura de cartas.
4. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 3 que señala: Existe relación significativa entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018; en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 58.45% y 30.41% respectivamente, se obtiene un nivel medio de natación como la de combate y estilo libre, y un nivel bajo en el campo como los tiros con morteros y maniobras tácticas.

## RECOMENDACIONES

1. En consideración a la conclusión 1, se recomienda a la Escuela Militar de Chorrillos un entrenamiento continuo, lo que se reflejará en las pruebas de entrada, ya que los resultados fueron favorables y se necesita el mantenimiento y la autopreparación en estas dimensiones, que se ven afectadas con el desentrenamiento.
2. En consideración a la conclusión 2, se recomienda un entrenamiento mas continuo que puedan determinar su calentamiento y estiramiento por las mañanas, en el uso con armas y sin armas del cadete del Arma de Infantería.
3. En consideración a la conclusión 3, se recomienda en el entrenamiento aplicativo que se realicen una o dos veces al mes carreras motivacionales y carreras con armamento que permitan el rendimiento físico militar a un mejor desempeño académico.
4. En consideración a la conclusión 4, se recomienda cursos especializados una vez al mes en natación de combate y estilo libre del cadete para un mejor desempeño académico y confrontar eficientemente las misiones comendadas.

## REFERENCIAS

- Altamirano, S. E. (2014). *Tesis de Licenciatura: "La preparación física y su influencia en el rendimiento Físico de los aspirantes a soldados Iwias de la escuela Coronel Gonzalo Barragán de la provincia de Pastaza, Del cantón mera parroquia Shell"*. Ambato, Ecuador.: Universidad Técnica de Ambato.
- Bembibre, C. (23 de Julio de 2009). *Natación*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/natacion.php>
- BioLaster. (2014). *Rendimiento Físico*. Obtenido de <https://www.biolaster.com/hipoxia/rendimiento-fisico/>
- Biscop, S., & Coelmont, J. (2013). *Europe, strategy and armed forces: the making of a distinctive power*. Lóndres: Routledge.
- Calero, J. L. (2002). Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. *Rev. Cubana Endocrinol* 2000.
- Díaz, J. L. (2015). *Tesis de Maestría: "Formación militar en la Escuela Militar de Chorrillos y el desempeño profesional de los oficiales egresados Promoción 2014"*. Lima, Perú.: Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle.
- EcuRed. (29 de Marzo de 2011). *Rendimiento académico*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Rendimiento\\_acad%C3%A9mico](https://www.ecured.cu/Rendimiento_acad%C3%A9mico)
- Gonzalez, J. J. (12 de Febrero de 2017). *Curso de Entrenamiento de la Fuerza Aplicada al Rendimiento Físico y Deportivo*. Obtenido de <https://g-se.com/entrenamiento-fuerza-rendimiento-fisico-deportivo-t-457cfb266a7807>
- González, L. A., & Verdugo, M. E. (2012). *Tesis de Licenciatura: "Impacto del entrenamiento funcional de intervalos de alta intensidad y del acondicionamiento físico militar sobre las determinantes del estado físico"*. Chile: Universidad de Chile.
- Hernández, E. A. (1998). *Modalidad de la Investigación Científica*. D.F. México: MC Craw.

- Hernández, Fernández, & Baptista. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Jave, W. (2004). *Diccionario de Terminos Militares*. Lima, Perú: DEDOC / COINDE 50010
- Keaney, T., & Rubin, B. (2013). *Armed Forces in the Middle East: politics and strategy*. Lóndres: Routledge.
- kokaro38. (2011). *Gimnasia Básica*. Obtenido de <http://edufisica2011oscar.blogspot.com/p/gimnasia-basica.html>
- Muñoz, E. (08 de Marzo de 2017). *La nutrición y el rendimiento físico*. Obtenido de <https://www.elnuevodia.com/suplementos/bienestar/nota/lanutricionyelrendimiento-fisico-2298670/>
- Pachas, C. E. (2017). *Tesis de Maestría: “El Programa de Entrenamiento Físico- Militar y el Rendimiento de los Cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos Periodo 2013-2016”*. Lima, Perú: Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Pérez, J., & Merino, M. (2014). *Definición de rendimiento deportivo*. Obtenido de Definicion.de: <https://definicion.de/rendimiento-deportivo/>
- Ramos, G. D. (01 de Junio de 2017). *Cómo nadar horas sin cansarte con la técnica de los Navy SEALs*. Obtenido de [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2017-06-01/nadar-horas-sin-cansarte-navy-seals-ejercito-americano\\_1391375/](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2017-06-01/nadar-horas-sin-cansarte-navy-seals-ejercito-americano_1391375/)
- Recio, S. (17 de Mayo de 2017). *Consejos para mejorar el rendimiento físico: rinde más en tus entrenos*. Obtenido de Ictiva: <https://www.ictiva.com/blog/consejos-para-mejorar-el-rendimiento-fisico/>
- Requena, M. (2010). *Presentación. En Sistemas de Enseñanza Militar y Educación para Iberoamérica. Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado*. Madrid – España: UNED de investigación sobre la Paz, la Seguridad y defensa.
- Rial, J. (2010). *Modelos de enseñanza militar en América Latina. En Sistemas de Enseñanza Militar y Educación para Iberoamérica. Instituto Universitario General Gutiérrez*

*Mellado*. Madrid – España: UNED de investigación sobre la Paz, la Seguridad y defensa.

Ucha, F. (31 de Diciembre de 2008). *Carrera*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/carrera.php>

Ucha, F. (22 de Octubre de 2008). *Gimnasia*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/gimnasia.php>

Ucha, F. (13 de Noviembre de 2013). *Calentamiento físico*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/calentamiento-fisico.php>

Villavicencio, V. E. (2017). *La educación superior militar en Sudamérica*. Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Zorrilla. (1993). la investigación se clasifica en cuatro tipos: básica, aplicada, documental, de campo o mixta.

## **ANEXO**

## Anexo 01: Matriz de consistencia

### Título: Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018.

<i>PROBLEMAS</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>HIPÓTESIS</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS</i>
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018?</p> <p><b>Problema Especifico 1</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018?</p> <p><b>Problema Especifico 2</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018?</p> <p><b>Problema Especifico 3</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación que existe entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p> <p><b>Objetivo Especifico 1</b> Determinar la relación que existe entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p> <p><b>Objetivo Especifico 2</b> Determinar la relación que existe entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p> <p><b>Objetivo Especifico 3</b> Determinar la relación que existe entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existe relación directa y significativa entre el Nivel de Rendimiento Físico Militar y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p> <p><b>Hipótesis Especifico 1</b> Existe relación directa y significativa entre la Gimnasia Básica y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p> <p><b>Hipótesis Especifico 2</b> Existe relación directa y significativa entre el Entrenamiento Aplicativo y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p> <p><b>Hipótesis Especifico 3</b> Existe relación directa y significativa entre la Natación y el Desempeño Académico de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” - 2018.</p>	<p><b>Variable 1</b> Rendimiento Físico Militar</p> <p><b>Variable 2</b> Desempeño Académico</p>	<p>Gimnasia Básica</p> <p>Entrenamiento Aplicativo</p> <p>Natación</p> <p>Cursos Civiles</p> <p>Cursos Militares</p> <p>En el Campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calentamiento y estiramiento</li> <li>• Con armas y sin armas</li> <li>• Carrera motivacional</li> <li>• Carreras con armamento</li> <li>• Natación de combate</li> <li>• Estilo libre</li> <li>• De la ESAN</li> <li>• Inglés Pacifico</li> <li>• Técnica de tiro</li> <li>• Lectura de cartas</li> <li>• Tiros con morteros</li> <li>• Maniobras tácticas</li> </ul>	<p><b>Tipo investigación</b> Básica Descriptivo-correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b> No experimental Transversal</p> <p><b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta Instrumentos Cuestionario</p> <p><b>Población</b> 150 Cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”</p> <p><b>Muestra</b> 148 Cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”</p> <p><b>Métodos de Análisis de Datos</b> Estadística Ji o Chi Cuadrada</p>

**Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos**

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”**

**NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL DESEMPEÑO  
ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA  
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO  
BOLOGNESI” - 2018**

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018, que nos colaboraron amablemente.

---

RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN SU CRITERIO:

- (A) MUY ALTO
- (B) ALTO
- (C) MEDIO
- (D) BAJO
- (E) MUY BAJO

MARQUE CON UNA “X” EN LA CASILLA QUE LE CORRESPONDE:

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1	Qué nivel consideras que son los calentamiento y estiramiento matutinos para un mejor rendimiento físico militar					
2	Qué nivel consideras para una gimnasia básica el uso de armas o sin arma para un mejor rendimiento físico militar					
3	Qué nivel consideras que las carreras motivacionales mejoran nuestro rendimiento físico militar					

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
4	Qué nivel consideras que las carreras con armamento sean eficientes para un mejor rendimiento físico militar					
5	Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo de natación de combate para un mejor rendimiento físico militar					
6	Qué nivel de aprendizaje consideras nuestro estilo libre de natación hacia un mejor rendimiento físico militar					
7	Qué nivel consideras los cursos realizados por la “ESAN” para un mejor desempeño académico					
8	Qué nivel consideras los cursos realizados de inglés por la “Pacífico” para un mejor desempeño académico					
9	Qué nivel consideras que dominas las técnicas de tiro como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico					
10	Qué nivel consideras que dominas la lectura de cartas como parte de los cursos militares para un mejor desempeño académico					
11	Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan los tiros con morteros en el campo para un mejor desempeño académico					
12	Qué nivel de entrenamiento consideras que se dan las maniobras tácticas en el campo para un mejor desempeño académico					

**Anexo 03: Validación de Documentos**

**HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" - 2018

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

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

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:**

.....  
*Questionarios con suficiente confiabilidad y validez.*  
 .....

**Grado académico:**

.....  
*Doctor*  
 .....

**Apellidos y Nombres:**

.....  
*Galindo Heredia Jose A.*  
 .....

Firma: *JAGalindoH*

Post firma: *Dr. Jose Antonio Galindo H*

Nº DNI: *43251422*

## HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" - 2018

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

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

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:**

Mejoras redacción  
 .....  
 .....

**Grado académico:**

Magister en Gestión de la Educación  
 .....

**Apellidos y Nombres:**

Saavedra Marriquer Claudette Katherine  
 .....

Firma: 

Post firma: Claudette Saavedra

Nº DNI: 09830982

## HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" - 2018

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

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

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:**

..... Muy Bueno .....


.....

**Grado académico:**

..... Magister .....

**Apellidos y Nombres:**

..... COLLAO ARCE, José Edmundo .....

Firma: 

Post firma: Collao Arce, José E.

Nº DNI: 06979837

**Anexo 04: Resultados de la Encuesta**

<b>V1</b>	<b>MUY ALTO</b>	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>	<b>MUY BAJO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MUY ALTO</b>	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>	<b>MUY BAJO</b>	<b>TOTAL (%)</b>
1	46	51	33	12	6	148	31.08%	34.46%	22.30%	8.11%	4.05%	100.00%
2	83	10	16	35	4	148	56.08%	6.76%	10.81%	23.65%	2.70%	100.00%
3	103	15	21	6	3	148	69.59%	10.14%	14.19%	4.05%	2.03%	100.00%
4	67	39	25	4	13	148	45.27%	26.35%	16.89%	2.70%	8.78%	100.00%
5	98	10	35	3	2	148	66.22%	6.76%	23.65%	2.03%	1.35%	100.00%
6	40	25	45	31	7	148	27.03%	16.89%	30.41%	20.95%	4.73%	100.00%
<b>V2</b>	<b>MUY ALTO</b>	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>	<b>MUY BAJO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MUY ALTO</b>	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>	<b>MUY BAJO</b>	<b>TOTAL (%)</b>
1	25	30	45	39	9	148	16.89%	20.27%	30.41%	26.35%	6.08%	100.00%
2	25	17	87	7	12	148	16.89%	11.49%	58.78%	4.73%	8.11%	100.00%
3	19	41	77	6	5	148	12.84%	27.70%	52.03%	4.05%	3.38%	100.00%
4	21	36	55	28	8	148	14.19%	24.32%	37.16%	18.92%	5.41%	100.00%
5	10	38	66	25	9	148	6.76%	25.68%	44.59%	16.89%	6.08%	100.00%
6	27	15	71	23	12	148	18.24%	10.14%	47.97%	15.54%	8.11%	100.00%

**Anexo 05: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación**



**Escuela Militar de Chorrillos**

*“Coronel Francisco Bolognesi”*

*Alma Mater del Ejército del Perú*

**SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**

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

**CONSTANCIA**

Que a los Bachilleres: CENTENO FLORES, JEFRY, MENA REATEGUI, JAIR EVER ANDRES; identificados con DNI N° 47442493, 72965304; con los que han realizado trabajo de investigación a los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018; como parte de su tesis NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” - 2018 para optar el Título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

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

Chorrillos, 04 de diciembre 2018



O-223921772-O +

**Fernando Manuel MUÑOZ JARA**

CrI EP

Sub Director Académico – EMCH

“CrI. Francisco Bolognesi”

## Anexo 06: Compromiso de autenticidad del documento

Los bachilleres en Ciencias Militares, INF CENTENO FLORES, JEFRY, INF MENA REATEGUI, JAIR EVER ANDRES; autores del trabajo de investigación titulado "NIVEL DE RENDIMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" - 2018"

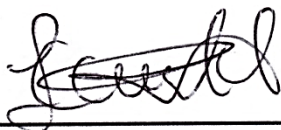
Declaran:

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

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

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

Chorrillos, 04 de Diciembre del 2018.



J. CENTENO F.  
DNI: 47442493



J. MENA R.  
DNI: 72965304