

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS
CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR
DE CHORRILLOS “CFB”, 2025**

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

Autores:

Edwin Armando Vasquez Leon-(0009-0000-2035-4947)

Yonels Silva Villacorta-(0000-0003-4612-1388)

Asesor:

Mg. Alfredo Izaguirre Gallardo-(0000-0002-8910-4740)

Lima – Perú

2025

Grado de similitud






14% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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





ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

Declaración jurada de autoría

Los bachilleres **Edwin Armando Vasquez Leon** y **Yonels Silva Villacorta** del Arma de Caballería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 74227843 y N° 77151357 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: **“HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025”**.
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

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

Chorrillos, 31 de octubre del 2025.

Edwin Armando Vasquez Leon
DNI: 74227843

Yonels Silva Villacorta
DNI: 77151357

Autorización de publicación

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

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

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

1. Datos personales

Autor 1: Edwin Armando Vasquez Leon	Autor 2: Yonels Silva Villacorta
N° DNI: 74227843	N° DNI: 77151357
Teléfono:	Teléfono:
Correo-e: evasquezl@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: ysilvav@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0000-2035-4947	ORCID: 0000-0003-4612-1388

2. Datos de la obra

Título: HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025
Tipo de obra: Tesis
Asesor: Mg. Alfredo Izaguirre Gallardo
N° DNI: 43378997
ORCID: 0000-0002-8910-4740
Año de publicación: 2025

3. Declaraciones

El autor declara que:

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

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

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

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

Acceso restringido (12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

Información vulnerable militar



Edwin Armando Vasquez Leon
DNI: 74227843



Yonels Silva Villacorta
DNI: 77151357

Agradecimiento

A Dios, por guiarnos en cada paso de nuestra formación, brindándonos fortaleza espiritual y sabiduría en los momentos de dificultad y sacrificio.

A nuestros Padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios silenciosos que nos motivaron a continuar en el camino de la formación militar.

A nuestros instructores, por su entrega, disciplina y enseñanzas que forjaron en nosotros el temple, el carácter y la vocación de servicio al Ejército del Perú.

Dedicatoria

A nuestros Padres, quienes con su esfuerzo y ejemplo de vida nos inspiraron a perseverar en cada meta y a honrar su confianza con nuestro compromiso militar.

A la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, institución que nos acogió y formó, siendo el cimiento de nuestra preparación académica, militar y moral para servir a la Patria.

Índice

	Pág.
Carátula.....	i
Grado de similitud.....	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1. Descripción problemática	19
1.2. Delimitación de la investigación.....	24
1.2.1. Espacial	24
1.2.2. Temporal	25
1.2.3. Teórica	25
1.3. Formulación del problema	25
1.3.1. Problema general	25
1.3.2. Problemas específicos.....	26
1.4. Objetivos de la investigación	26
1.4.1. Objetivo general.....	26
1.4.2. Objetivos específicos	26
1.5. Justificación e importancia de la investigación	26
1.5.1. Justificación teórica	26
1.5.2. Justificación metodológica.....	27

1.5.3.	Justificación práctica.....	27
1.5.4.	Importancia de la investigación	28
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	28
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....		30
2.1.	Antecedentes de la investigación	30
2.1.1.	Antecedentes internacionales.....	30
2.1.2.	Antecedentes nacionales	33
2.2.	Bases teóricas.....	36
2.2.1.	Variable 1: Hábitos alimenticios.....	36
2.2.2.	Variable 2: Rendimiento físico	42
2.3.	Marco conceptual.....	50
2.4.	Operacionalización de las variables.....	58
2.5.	Formulación de hipótesis	59
2.5.1.	Hipótesis general.....	59
2.5.2.	Hipótesis específicas	59
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....		60
3.1.	Enfoque de investigación.....	60
3.2.	Tipo de investigación	60
3.3.	Método de investigación	61
3.4.	Alcance de investigación (nivel).....	61
3.5.	Diseño de la investigación	62
3.6.	Población, muestra, unidad de estudio.....	62
3.6.1.	Población de estudio	62
3.6.2.	Muestra de estudio	63
3.6.3.	Unidad de estudio	64
3.7.	Técnica e instrumento para la recolección de datos.....	64
3.7.1.	Técnica de recolección de datos	64
3.7.2.	Instrumento de recolección de datos.....	65
3.7.3.	Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	66

3.8.	Procesamiento y método de análisis de datos	69
3.8.1.	Técnica para el procesamiento de datos.....	69
3.8.2.	Método de análisis de datos	70
3.9.	Aspectos éticos.....	71
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....		72
4.1.	Análisis descriptivo.....	72
4.2.	Análisis inferencial	80
4.2.1.	Contrastación de la Hipótesis General (HG)	80
4.2.2.	Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1).....	82
4.2.3.	Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2).....	84
4.2.4.	Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3).....	86
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS		88
CONCLUSIONES		94
RECOMENDACIONES.....		96
REFERENCIAS.....		98
Anexos		105
Anexo 1. Matriz de consistencia		106
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos		107
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos.....		110
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)		111
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)		112
Anexo 6. Propuesta de mejora		114
Anexo 7. Validación por juicio de expertos.....		117
Anexo 8. Dictamen Final Revisor		120
Anexo 9. Acta de sustentación		121
Anexo 10. Otros		122

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	58
Tabla 2. Diagrama de Likert	65
Tabla 3. Criterio de confiabilidad valores.....	67
Tabla 4. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1	68
Tabla 5. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2	68
Tabla 6. Hábitos alimenticios y Rendimiento físico	72
Tabla 7. Calidad nutricional y Rendimiento físico	74
Tabla 8. Frecuencia de comidas y Rendimiento físico	76
Tabla 9. Variedad alimentaria y Rendimiento físico	78
Tabla 12. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	80
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	82
Tabla 14. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	84
Tabla 15. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	86

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de correlación.....	61
Figura 2. Alpha de Cronbach - fórmula y datos	68
Figura 3. Hábitos alimenticios y Rendimiento físico	72
Figura 4. Calidad nutricional y Rendimiento físico.....	74
Figura 5. Frecuencia de comidas y Rendimiento físico.....	76
Figura 6. Variedad alimentaria y Rendimiento físico.....	78

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. La metodología se enmarcó en una investigación básica con nivel descriptivo-correlacional, bajo un enfoque cuantitativo, utilizando el método hipotético-deductivo. El diseño fue no experimental y transversal. La población estuvo conformada por cadetes del arma de Caballería y la muestra fue representativa de 74 cadetes seleccionados para el estudio. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos consistió en un cuestionario validado y confiable. Los resultados mostraron que la mayoría de cadetes con hábitos alimenticios adecuados, especialmente aquellos con alta calidad nutricional, frecuencia regular de comidas y una amplia variedad alimentaria, alcanzaron un rendimiento físico alto, representando más del 60% del total. Además, las pruebas de correlación de Spearman evidenciaron asociaciones positivas y significativas entre las variables, con coeficientes que oscilaron entre 0.874 y 0.966, todos con significancia de 0.000, confirmando así la relación directa entre la alimentación y el rendimiento físico. En conclusión, se determinó que los hábitos alimenticios influyeron significativamente en el desempeño físico de los cadetes, por lo que se recomendó fomentar programas de educación nutricional y mejoras en la dieta institucional para optimizar su formación y preparación militar.

Palabras claves: Hábitos alimenticios, rendimiento físico y cadetes del arma de Caballería.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between eating habits and the physical performance of Cavalry cadets at the Chorrillos Military School "CFB" in 2025. The methodology was based on basic research with a descriptive-correlational level, under a quantitative approach, using the hypothetical-deductive method. The design was non-experimental and cross-sectional. The population consisted of Cavalry cadets, and the sample was representative of 74 cadets selected for the study. The technique used was a survey, and the data collection instrument consisted of a validated and reliable questionnaire. The results showed that the majority of cadets with adequate eating habits, especially those with high nutritional quality, regular meal frequency, and a wide variety of foods, achieved high physical performance, representing more than 60% of the total. Furthermore, Spearman correlation tests showed positive and significant associations between the variables, with coefficients ranging from 0.874 to 0.966, all with a significance level of 0.000, thus confirming the direct relationship between diet and physical performance. In conclusion, it was determined that eating habits significantly influenced the cadets' physical performance, leading to the recommendation to promote nutritional education programs and improvements in the institutional diet to optimize their training and military preparation.

Keywords: Eating habits, physical performance, and Cavalry cadets.

INTRODUCCIÓN

En la formación militar contemporánea, el rendimiento físico sostenido exige una base nutricional planificada que asegure suficiente energía, macronutrientes, micronutrientes e hidratación para soportar cargas de entrenamiento, acelerar la recuperación y preservar la salud durante misiones y prácticas exigentes (Thomas et al., 2016). La evidencia reciente en “tactical athletes” (que incluye cadetes, reclutas y personal en instrucción) muestra que una alimentación adecuada es un pilar del desempeño, pero también que con frecuencia existen ingestas subóptimas que comprometen la disponibilidad de energía y carbohidratos en momentos críticos (Baker et al., 2025). Las posiciones científicas en nutrición deportiva subrayan que el “qué, cuánto y cuándo” del consumo de alimentos, líquidos y suplementos incide directamente en el rendimiento y la recuperación, lo que obliga a personalizar estrategias según la periodización del entrenamiento y la especialidad operativa (Thomas et al., 2016). En el contexto castrense, ello se traduce en planificaciones que armonicen la demanda fisiológica de la instrucción con restricciones logísticas, turnos y condiciones ambientales, de modo que los cadetes mantengan la preparación física requerida sin incurrir en fatiga acumulada o mayor riesgo de lesión (Baker et al., 2025). Este panorama fundamenta la pertinencia de estudiar, en población de cadetes, la relación entre hábitos alimenticios y rendimiento físico como insumo para la mejora continua de la preparación militar (Thomas et al., 2016).

Los diagnósticos recientes en academias militares señalan desajustes entre la oferta de menús institucionales y los requerimientos reales de cadetes, con déficits en múltiples micronutrientes y desequilibrios de energía y macronutrientes frente a estándares militares, hallazgos que pueden afectar la salud y el desempeño operativo (Sabzevari Rad et al., 2025). Al mismo tiempo, revisiones en personal militar activo muestran que las intervenciones nutricionales (incluida la estrategia responsable de suplementos) inciden en la recuperación y en indicadores músculo-relacionados del rendimiento, reforzando la necesidad de una evaluación sistemática de hábitos, balance energético y calidad dietaria durante la instrucción (Harlow et al., 2024). En conjunto, esta evidencia sugiere que la nutrición no es un factor accesorio, sino una condición habilitante del desempeño físico y de la disponibilidad operativa que debe abordarse desde la formación de base (Sabzevari Rad et al., 2025). En cadetes, donde la carga de entrenamiento convive con exigencias académicas y regimentales, ignorar estas brechas dietarias puede traducirse en fatiga prematura, menor tolerancia al volumen de trabajo

y recuperación ineficiente, con efectos sobre la progresión física y la seguridad (Harlow et al., 2024). Por ello, estudiar hábitos, frecuencia y variedad alimentaria en relación con pruebas de rendimiento permite priorizar acciones de mejora de alto impacto para la vida militar cotidiana (Sabzevari Rad et al., 2025).

En el Perú, las Guías Alimentarias para la Población Peruana del Instituto Nacional de Salud ofrecen el marco de referencia para traducir principios de alimentación saludable en mensajes prácticos aplicables a población general y subgrupos con alta demanda física, favoreciendo patrones que integren calidad nutricional, frecuencia adecuada y variedad de grupos alimenticios (Instituto Nacional de Salud, 2019). De forma complementaria, las directrices globales de la Organización Mundial de la Salud establecen recomendaciones de actividad aeróbica y fortalecimiento muscular que orientan la planificación del acondicionamiento físico y de la recuperación, criterios que, alineados con una dieta suficiente e hidratación apropiada, sostienen la aptitud cardiorrespiratoria, la fuerza y la composición corporal deseables en cadetes (World Health Organization, 2020). Este andamiaje normativo-técnico permite, además, contextualizar la evaluación de hábitos alimenticios en función de metas de rendimiento físico que son medibles y relevantes para la instrucción militar (Instituto Nacional de Salud, 2019). Asimismo, facilita articular intervenciones educativas y de soporte alimentario institucional con estándares internacionales que promueven más actividad física y menos conductas sedentarias, ambos dependientes de un soporte dietario que garantice disponibilidad de energía y micronutrientes clave (World Health Organization, 2020). En consecuencia, el análisis conjunto de hábitos alimenticios y rendimiento físico en cadetes constituye una línea de investigación con impacto directo sobre la calidad de la formación y la preparación operativa (Instituto Nacional de Salud, 2019).

A partir de este contexto, la presente investigación se propone determinar la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” durante el año 2025, abordando la calidad nutricional, la frecuencia de comidas y la variedad alimentaria como factores asociados a capacidades aeróbicas, fuerza y composición corporal propias de su formación (Vásquez & Villacorta, 2025). El propósito aplicado es aportar evidencia que oriente programas de educación nutricional y ajustes en la dieta institucional, alineados con las recomendaciones globales de actividad física y con estándares de salud pública, a fin de optimizar la preparación física y la recuperación en un entorno de alta demanda (World Health Organization, 2020). De este modo,

se busca contribuir con insumos técnicos para la toma de decisiones en la EMCH “CFB”, fortaleciendo la preparación física específica del arma de Caballería a partir de mejoras sostenibles en los hábitos alimenticios de sus cadetes (Vásquez & Villacorta, 2025). Al integrar variables conductuales y biomotoras en un mismo análisis, el estudio pretende generar evidencia local pertinente y transferible a políticas de bienestar, instrucción y rendimiento, con énfasis en la seguridad, la continuidad del entrenamiento y la excelencia operativa (World Health Organization, 2020). Finalmente, la investigación se inscribe en la necesidad de articular estándares internacionales con guías nacionales para elevar la efectividad de la formación militar desde la base nutricional (Vásquez & Villacorta, 2025).

El esquema de este estudio consta de cinco capítulos principales, que se desarrollan sistemáticamente en la siguiente secuencia:

El Capítulo I, denominado Planteamiento del problema, aborda la descripción problemática que existen con hábitos alimenticios con el objetivo de incidir en rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería. Además, se da la delimitación de la investigación, identificar y articular los siguientes problemas y objetivos: generales y específicos, justificación, importancia y limitaciones del estudio.

En el desarrollo del Capítulo II es el Marco Teórico, se constató que los estudios relacionados con este tema formaron los antecedentes internacionales y nacionales. Por lo tanto, se apoya en una base teórica para transformaciones de dimensiones correspondientes y también en un marco conceptual. Para este estudio se construyeron hipótesis generales y específicas, detallando el funcionamiento de las variables.

En el Capítulo III, conocido como Marco de Metodológico, se determinó que el diseño de este estudio sería descriptivo y correlativo. Además, se determinaron el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y procesamiento de datos.

El Capítulo IV versa sobre los resultados, dando detalles sobre el análisis descriptivo tratándose sobre la interpretación de los resultados estadísticos adjuntando las tablas y figuras correspondientes. Y sobre el análisis inferencial con la comprobación de las hipótesis, existe una relación significativa entre las variables del análisis.

Por último, el Capítulo V trata sobre la discusión de los resultados, contrastándolo con trabajos semejantes y comparándolos con el presente estudio.

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones propuestas.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción problemática

En el escenario internacional, la capacidad física de la población se ve comprometida por tendencias simultáneas de inactividad y malnutrición por exceso; en 2022, el 31% de los adultos no alcanzó los niveles recomendados de actividad física, una magnitud que configura un riesgo sostenido para la resistencia aeróbica, la fuerza y la recuperación que exige la vida castrense (World Health Organization, 2024). A la par, en 2022 una de cada ocho personas vivía con obesidad y el 43% de los adultos tenía sobrepeso, indicadores que se asocian con menor aptitud cardiorrespiratoria, mayor fatiga y tiempos de recuperación prolongados, afectando el rendimiento en pruebas de campo y la preparación operativa de los futuros oficiales (World Health Organization, 2025).

Las condiciones de acceso a dietas saludables agravan el cuadro: en 2024 entre 638 y 720 millones de personas padecieron hambre a escala mundial (7.8–8.8%), mientras que cientos de millones adicionales experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa, lo que deteriora la calidad de la alimentación y su diversidad mínima (World Food Programme, 2025). El informe conjunto sobre el Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición (SOFI) confirma que aproximadamente 2.6 mil millones de personas no pudieron costear una dieta saludable, un dato que vuelve crítica la adopción de guías dietarias basadas en alimentos y de métricas de calidad de dieta para orientar políticas públicas y entornos alimentarios institucionales, incluidos los de academias militares (FAO/IFAD/UNICEF/WFP/WHO, 2024).

En este contexto, la Variable 1 (hábitos alimenticios) alude a patrones cotidianos que combinan calidad nutricional, frecuencia de comidas y variedad de grupos alimenticios; una dieta saludable prioriza cereales integrales, frutas, verduras, legumbres y frutos secos, limita azúcares libres, grasas saturadas, grasas trans y sodio, y ajusta energía y macronutrientes a la demanda física para sostener la salud y el rendimiento (World Health Organization, 2020). A nivel de políticas y educación nutricional, las guías alimentarias basadas en alimentos promovidas por organismos internacionales insisten en la diversidad de grupos, la preparación culinaria saludable y la adecuación cultural como ejes para alcanzar suficiencia de micronutrientes y equilibrio energético en poblaciones con alta exigencia física, principios

transferibles a comedores y ranchos militares (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023).

La hidratación constituye un componente crítico de los hábitos alimenticios en entornos de instrucción, pues la deshidratación y, en el extremo opuesto, la hiponatremia por sobreingesta de líquidos deterioran la tolerancia al calor, disminuyen la potencia y aumentan el riesgo de eventos por calor durante marchas, trotes y ejercicios tácticos (Defense Health Agency, 2025). En operaciones y entrenamientos con cargas térmicas altas, las guías preventivas del Ejército enfatizan reemplazos de líquidos planificados y progresos de aclimatación, recordando que el manejo de agua, electrolitos y horarios de ingesta es parte inseparable de la planificación alimentaria cotidiana de personal en formación (U.S. Army, 2019).

La evidencia específica en cadetes refuerza la problemática nutricional: en varones del ROTC, solo el 15% alcanzó las calorías de referencia militar y el 23% los carbohidratos, mientras que 46% llegó a la proteína, 23% a la grasa y 7% a la fibra; además, el 62% presentó baja disponibilidad energética, un perfil asociado con más grasa corporal y menor preparación táctica (Garron & Klein, 2023). En escenarios operativos de instrucción intensiva, se han descrito déficits energéticos del orden de ~2400 kcal/día con pérdidas rápidas de masa corporal cuando se depende de raciones por periodos prolongados, lo que anticipa deterioro de la recuperación y de la capacidad de sostener esfuerzos, si los hábitos alimenticios no se corrigen con educación, oferta y monitoreo (Tryon et al., 2024).

La Variable 2 (rendimiento físico) integra resistencia aeróbica, fuerza muscular y composición corporal como dominios funcionales que predicen desempeño en pruebas estandarizadas, tolerancia a marchas prolongadas y ejecución técnica bajo fatiga; las recomendaciones globales establecen 150–300 minutos/semana de actividad aeróbica moderada o 75–150 vigorosa, sumados a fortalecimiento muscular en dos o más días, parámetros que sirven de referencia para periodizar la preparación física militar (World Health Organization, 2022). En personal en servicio, revisiones sistemáticas muestran que la manipulación responsable de la ingesta (incluida la suplementación basada en evidencia) puede mejorar la recuperación y componentes músculo-relacionados del rendimiento, siempre que exista suficiencia energética y control de la calidad dietaria, condiciones que dependen de hábitos sostenibles más que de intervenciones aisladas (Harlow et al., 2024). (World Health Organization, 2022).

Asimismo, en contextos militares controlados se ha observado que el balance energético negativo se asocia con caídas medibles del rendimiento de tren inferior, lo que compromete la potencia, la economía de carrera y la eficiencia mecánica en tareas de campo, por lo que prevenir y detectar déficits resulta tan operativo como clínico (Murphy et al., 2018). Complementariamente, investigaciones de institutos militares señalan que ambientes fríos, calor, altitud y cargas externas incrementan el gasto, y que no alinear la oferta alimentaria e hídrica con esa demanda deriva en pérdidas de masa magra y mayor tiempo de recuperación, afectando la disponibilidad del cadete para entrenar al día siguiente (U.S. Army Research Institute of Environmental Medicine, 2023).

En síntesis, la problemática que aborda esta investigación se nutre de cifras globales que describen inactividad elevada y malnutrición por exceso, de los desbalances de acceso y costo de dietas saludables y, de manera crucial, de hallazgos en cadetes que exhiben baja disponibilidad energética y cumplimiento insuficiente de ingestas de referencia, con repercusiones directas sobre la resistencia, la fuerza y la composición corporal que exige la instrucción de Caballería (World Health Organization, 2025). De allí que el análisis integrado de hábitos alimenticios (calidad, frecuencia, variedad e hidratación) y rendimiento físico (resistencia aeróbica, fuerza y composición) sea necesario para diseñar intervenciones educativas y de entorno alimentario institucional que permitan sostener la carga de entrenamiento, acelerar la recuperación y reducir riesgos operativos durante la formación militar (Garron & Klein, 2023).

En el Perú, la carga de exceso de peso ya alcanza magnitudes que condicionan la aptitud cardiorrespiratoria y la recuperación: con base en ENDES 2023, el Ministerio de Salud reportó 61,3% de personas de 15 años a más con exceso de peso (37,2% con sobrepeso y 24,1% con obesidad), proporciones que implican mayores demandas metabólicas para sostener esfuerzos sostenidos propios de la vida militar (Ministerio de Salud, 2024). La serie anual de indicadores ENDES confirma estas prevalencias y permite observar su evolución reciente en la población peruana, aportando el marco estadístico nacional para comprender cómo el entorno alimentario y los patrones de consumo afectan la disponibilidad energética y, por extensión, el desempeño físico operativo (INEI, 2024).

Los hábitos alimenticios se entienden en el país bajo lineamientos oficiales que priorizan calidad nutricional, frecuencia adecuada y diversidad de grupos de alimentos, tal como establecen las Guías Alimentarias para la Población Peruana del Instituto Nacional de

Salud, instrumento que orienta políticas y prácticas institucionales para asegurar energía, macronutrientes y micronutrientes en función de las demandas de actividad (Instituto Nacional de Salud, 2019). En paralelo, el Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad del INS monitorea la situación del sobrepeso y la obesidad y sus determinantes, aportando evidencia nacional actualizada para identificar brechas en la calidad de la dieta e intervenir con educación alimentaria y mejoras en la oferta de comedores institucionales que afectan de manera directa la preparación física (Instituto Nacional de Salud, 2025).

En el ámbito urbano donde se ubica la EMCH “CFB”, el INEI reportó para Lima un IMC promedio de 28,1 kg/m² en personas de 15 años a más en 2023 (condición compatible con sobrepeso), con valores más altos en mujeres que en hombres, lo que perfila un contexto local de riesgo para la dimensión de composición corporal de la población en formación (INEI, 2024). Con la actualización de ENDES 2024, el MINSA informó que el 62% de peruanos de 15 años a más tiene exceso de peso, dato que refuerza la necesidad de políticas de alimentación saludable y de monitoreo de hábitos en colectivos con alta exigencia física como los cadetes (Ministerio de Salud, 2025).

El rendimiento físico se sustenta en el marco normativo sanitario nacional: la Resolución Ministerial N.º 209-2015-MINSA estableció orientaciones para la promoción de la actividad física para la salud en todos los escenarios de intervención, y el propio MINSA aprobó en 2025 una Guía de Actividad Física que precisa rutinas recomendadas por grupos etarios, fortaleciendo la periodización del acondicionamiento y la recuperación en poblaciones activas (Ministerio de Salud, 2015). Estas disposiciones públicas, compatibles con estándares internacionales, sirven como referencia para estructurar programas que desarrollen resistencia aeróbica, fuerza muscular y una composición corporal saludable en entornos educativos y castrenses, asegurando coherencia entre entrenamiento, descanso e ingesta calórica e hídrica (Ministerio de Salud, 2025).

La evidencia local en cadetes aporta ejemplos concretos con frecuencias y porcentajes: en la EMCH “CFB”, Santisteban Revilla y Surichaqui Huaynarupay (2024) reportaron una correlación de Spearman de 0,833 entre hábitos alimenticios y rendimiento físico, y describieron que, de 94 cadetes con hábitos altos, 82 presentaron rendimiento alto (58,6% del total), sin casos de rendimiento bajo, hallazgos que orientan acciones sobre calidad, frecuencia y variedad alimentaria (Santisteban Revilla & Surichaqui Huaynarupay, 2024). De forma complementaria, una tesis previa en cadetes de Caballería (2019) documentó relación

significativa entre calidad nutricional alimenticia y rendimiento físico con población de 107 y muestra de 42 cadetes, ofreciendo soporte empírico en el mismo entorno institucional para priorizar intervenciones de mejora dietaria alineadas al entrenamiento (Changanaqui & Landa, 2019).

En conjunto, la problemática peruana muestra prevalencias altas de exceso de peso y patrones alimentarios con oportunidades de mejora que inciden sobre la resistencia, la fuerza y la composición corporal de la población en formación militar, por lo que la articulación de guías nacionales de alimentación y actividad con el diagnóstico estadístico oficial resulta clave para sostener el rendimiento físico durante la instrucción y las operaciones (Instituto Nacional de Salud, 2019). Este estudio, al analizar de manera individual los hábitos alimenticios y el rendimiento físico con base en la estadística nacional (ENDES), el monitoreo del INS y la evidencia de la propia EMCH, provee una base técnica para decisiones educativas y logísticas en beneficio del desempeño de los cadetes del Arma de Caballería (INEI, 2024).

En la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, la Variable 1 (hábitos alimenticios) se expresa en rutinas concretas de consumo dentro y fuera del rancho, donde estudios internos describen que los cadetes combinan la oferta institucional con compras en cafeterías, situación que puede no responder de manera consistente a una dieta planificada por profesionales y que, por tanto, exige reforzar la calidad nutricional, la frecuencia adecuada de comidas y la diversidad de grupos alimentarios (Acosta Román & Sánchez Alarcón, 2020). A la vez, investigaciones realizadas en el Arma de Caballería comprobaron que la calidad nutricional de la dieta se asocia de forma significativa con el desempeño físico, lo que respalda la necesidad de alinear el menú, los horarios y la educación alimentaria con los requerimientos energéticos de la instrucción militar diaria (Changanaqui & Landa, 2019).

El propio repositorio institucional de la EMCH documenta evidencias con frecuencias y porcentajes útiles para el diseño de acciones: en una muestra de Caballería, el 96,2% de los cadetes mostró un nivel alto de hábitos alimentarios y el 91,1% un nivel alto de entrenamiento; además, se halló una correlación de Spearman de 0,843 entre hábitos alimentarios y entrenamiento, lo que enfatiza el papel de la planificación de energía, macronutrientes y micronutrientes en la preparación operativa cotidiana (Huaranga Rugel & Jilapa Mejía, 2023). De forma complementaria, otra investigación en la Escuela señaló que, entre quienes presentaron hábitos alimenticios altos, el 58,6% alcanzó alto rendimiento físico y ninguno un rendimiento bajo, describiendo una relación positiva muy alta entre las variables y dando base

empírica para intervenciones de mejora en calidad, variedad e hidratación (Santisteban Revilla & Surichaqui Huaynarupay, 2024).

En cuanto a la Variable 2 (rendimiento físico), el estándar interno de formación de la EMCH integra fases de acondicionamiento, endurecimiento y sostenimiento, junto con pruebas individuales y grupales, para construir capacidades de resistencia y fuerza acordes con el perfil del futuro oficial; estas prácticas se articulan con la normativa sectorial de evaluación de aptitud física, de carácter eliminatorio en procesos de ingreso y progresión, que fija pruebas y criterios mínimos para garantizar la idoneidad psicofísica ante las exigencias del servicio (Valdez Alarcón, 2020). Dichas disposiciones (emitidas por el Ministerio de Defensa) precisan la finalidad de verificar la condición física requerida por la formación militar, ofreciendo un marco regulatorio que legitima la programación de cargas, la medición periódica de desempeño y la prevención de riesgos durante la instrucción (Ministerio de Defensa, 2007).

La evidencia reciente en la propia Escuela refuerza que el rendimiento físico es sensible a la calidad de la ingesta: en cadetes de Infantería, el 41,4% de quienes mostraron alimentación de alta calidad alcanzó rendimiento físico alto, mientras que la distribución del desempeño fue menos favorable entre quienes presentaron alimentación media o baja, confirmándose una correlación positiva y significativa entre nutrición y desempeño (Menendez Flores & Reátegui Coral, 2024). A nivel histórico de la EMCH, se ha constatado también una relación estadística entre el nivel calorífico de la ingesta y el rendimiento físico en cadetes de cuarto año, hallazgo que sostiene la necesidad de monitorear disponibilidad energética, horarios de comidas y balance de macronutrientes para sostener la resistencia aeróbica, la fuerza muscular y la composición corporal requeridas por la vida castrense (Salinas Saldaña, Santamaría Urbina, & Vásquez Pinchi, 2015).

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La investigación se circunscribe a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”), ubicada en el distrito de Chorrillos, Lima, y focaliza como unidad de análisis a los cadetes del Arma de Caballería que desarrollan actividades de instrucción, entrenamiento y evaluación física dentro de las instalaciones académicas, deportivas y de vida de cuartel de la institución, delimitando el levantamiento de información a ambientes formales (aulas, rancho, áreas deportivas y pistas de adiestramiento) y a los regímenes habituales de

formación donde se observan y recaban los hábitos alimenticios y los indicadores de rendimiento físico vinculados a la preparación militar de base (Escuela Militar de Chorrillos, 2025). (Santisteban Revilla & Surichaqui Huaynarupay, 2024).

1.2.2. Temporal

El estudio se desarrolla durante el periodo enero–diciembre de 2025, coincidiendo con el ciclo académico-operativo anual de la EMCH “CFB” y con la vigencia de la “Guía de actividad física según curso de vida” aprobada por Resolución Ministerial N.º 181-2025-MINSA (19 de marzo de 2025), lo que permite uniformar los criterios de referencia para la programación del acondicionamiento físico, la cuantificación de cargas y la recuperación en población joven adulta, asegurando que la medición de los hábitos alimenticios y del rendimiento físico responda a un mismo marco de recomendaciones sanitarias oficiales y a ritmos de formación propios de un año lectivo completo (Ministerio de Salud, 2025). (Escuela Militar de Chorrillos, 2025).

1.2.3. Teórica

Los hábitos alimenticios se acota a los dominios operativos de calidad nutricional, frecuencia de comidas y variedad alimentaria definidos por las “Guías alimentarias para la población peruana” del Instituto Nacional de Salud (como base normativa-técnica para políticas e intervenciones institucionales) y se consideran, de manera transversal, prácticas de hidratación coherentes con dichas directrices; el rendimiento físico se restringe a los componentes de resistencia aeróbica, fuerza muscular y composición corporal, alineados con los parámetros y recomendaciones de la “Guía de actividad física según curso de vida” del MINSA, de modo que los constructos y sus indicadores mantengan coherencia con estándares sanitarios nacionales aplicables a población joven en formación militar (Instituto Nacional de Salud, 2019). (Ministerio de Salud, 2025).

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Teóricamente, la relación entre hábitos alimenticios y rendimiento físico se sustenta en que la calidad nutricional, la frecuencia de comidas, la variedad de grupos y la hidratación modulan la disponibilidad energética y la recuperación, condicionando la resistencia aeróbica, la fuerza y la composición corporal requeridas en la instrucción militar; por ello, los mensajes de guías alimentarias basadas en alimentos para el contexto peruano (equilibrio calórico, preferencia por alimentos frescos e integrales, control de sodio y azúcares libres, incorporación sistemática de frutas, verduras, legumbres y granos) deben articularse con metas de actividad física que

demandan cargas aeróbicas y de fortalecimiento, pues solo con ingestas suficientes de macronutrientes y micronutrientes, más una estrategia de hidratación planificada, se sostienen adaptaciones cardiorrespiratorias y neuromusculares compatibles con las pruebas de campo de los cadetes de Caballería (World Health Organization, 2020) (Instituto Nacional de Salud, 2019).

1.5.2. Justificación metodológica

Metodológicamente, un estudio cuantitativo de tipo básico con diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional resulta idóneo porque permite estimar la magnitud de asociación entre dimensiones observables de los hábitos alimenticios (calidad, frecuencia, variedad) y del rendimiento físico (resistencia, fuerza, composición) sin manipulación de variables, en población cautiva y bajo condiciones reales de entrenamiento; esta elección se alinea con una clasificación rigurosa de diseños basada en estrategias asociativas y descriptivas, adecuada cuando el objetivo es precisar relaciones y perfiles, y se respalda en experiencias recientes en la propia Escuela Militar que han aplicado diseños transversales correlacionales para medir la fuerza del vínculo entre nutrición y desempeño, lo que aporta comparabilidad y coherencia inferencial al presente enfoque (Ato, López-García, & Benavente, 2013) (Santisteban Revilla & Surichaqui Huaynarupay, 2024).

1.5.3. Justificación práctica

En el plano práctico, el estudio provee evidencia aplicable a la gestión del rancho, la programación de entrenamientos y la educación alimentaria del cadete, permitiendo alinear menús, horarios y estrategias de hidratación con los requerimientos funcionales del plan de acondicionamiento por curso de vida, optimizar la recuperación entre sesiones, reducir riesgo de lesiones y eventos por calor, y priorizar intervenciones de alto impacto (por ejemplo, reforzar desayuno proteico, asegurar disponibilidad de frutas y agua en puntos críticos, periodizar carbohidratos en jornadas de campo) en consonancia con la normativa sanitaria vigente y con resultados locales que muestran asociación positiva alta entre hábitos alimenticios y rendimiento físico, de modo que la toma de decisiones institucional mejore la disponibilidad operativa y el desempeño en pruebas estandarizadas (Ministerio de Salud, 2025) (Santisteban Revilla & Surichaqui Huaynarupay, 2024).

1.5.4. Importancia de la investigación

La investigación es importante porque generará evidencia aplicable para calibrar la oferta alimentaria, la disponibilidad energética y la planificación de hidratación de los cadetes, en línea con el consenso científico que demuestra que el tipo, la cantidad y el momento de ingesta de alimentos y líquidos condicionan directamente el rendimiento y la recuperación en “athletes” y “tactical athletes” (Thomas et al., 2016). Además, su valor estratégico reside en que permite vincular la programación del entrenamiento con recomendaciones globales de actividad aeróbica y fortalecimiento muscular, garantizando que la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza y la composición corporal se sostengan con prácticas nutricionales verificables en el tiempo (World Health Organization, 2020).

A nivel nacional, la investigación cobra relevancia porque alinea la evaluación de hábitos alimenticios con las “Guías alimentarias para la población peruana”, que operacionalizan calidad nutricional, frecuencia de comidas y diversidad de grupos de alimentos para contextos institucionales y poblaciones con alta demanda física (Instituto Nacional de Salud, 2019). En paralelo, sus resultados ofrecen insumos inmediatos para implementar la “Guía de actividad física según curso de vida” aprobada por el Ministerio de Salud en 2025, facilitando decisiones sobre menús, horarios y reposición hídrica que optimicen la preparación y la recuperación sin apartarse de estándares públicos vigentes (Ministerio de Salud, 2025).

En la EMCH “CFB”, su importancia es concreta porque actualizará con datos 2025 la evidencia local que ya ha mostrado asociaciones altas entre hábitos alimenticios y desempeño, aportando criterios específicos para el Arma de Caballería y fortaleciendo políticas internas de bienestar y entrenamiento basadas en resultados medibles (Santisteban Revilla & Surichaqui Huaynarupay, 2024). Asimismo, al dialogar con hallazgos previos que reportan altos porcentajes de cadetes con niveles elevados de hábitos y de entrenamiento, la investigación permitirá identificar brechas puntuales (por ejemplo, periodización de energía o hidratación operativa) y priorizar intervenciones de alto impacto en el entorno militar (Huaranga Rugel & Jilapa Mejía, 2023).

1.6. Limitaciones de la investigación

La primera limitación fue el tiempo disponible para ejecutar el estudio dentro del calendario académico-operativo de la EMCH “CFB”. Para mitigarla, se elaboró un cronograma granular con hitos por semana, priorizando actividades críticas (validación del instrumento,

levantamiento de datos y procesamiento estadístico) y relegando tareas no esenciales a fases posteriores. Se concentró la aplicación del cuestionario en ventanas operativas previamente coordinadas con las compañías, reduciendo traslapes con entrenamientos y evaluaciones físicas; además, se usaron formularios digitales y códigos QR para acelerar la recolección, se implementaron recordatorios escalonados y se habilitó un punto único de recepción de encuestas por sección. Un pilotaje breve permitió afinar tiempos de aplicación y depurar ítems ambiguos, y el procesamiento se automatizó con plantillas preconfiguradas (tablas, gráficos y sintaxis) para disminuir cuellos de botella. Finalmente, se adoptó un enfoque de “entregables parciales” (pre-análisis de calidad de datos, consistencia y descriptivos) que permitió avanzar en paralelo con la discusión y conclusiones mientras culminaba el análisis correlacional.

La segunda limitación fue la información disponible: no toda la data institucional estaba accesible y algunos registros secundarios resultaron incompletos o heterogéneos para los fines del estudio. Para resolverlo, se definieron variables observables alineadas a estándares públicos (hábitos: calidad, frecuencia, variedad; desempeño: resistencia, fuerza, composición) y se utilizaron indicadores proxy validados por la literatura cuando faltaban desagregaciones específicas. Se trianguló evidencia con fuentes oficiales y repositorios académicos, y, a nivel primario, se reforzó la calidad del dato con controles de coherencia, filtros de atención y verificación aleatoria de respuestas. Ante vacíos puntuales, se aplicó imputación simple conservadora y análisis de sensibilidad para comprobar la estabilidad de los resultados; en paralelo, se documentaron explícitamente los supuestos y se acotó la interpretación a la población y periodo de estudio. Como salvaguarda adicional, se incorporó asesoría de campo (instructores y personal de rancho) para contextualizar hallazgos y asegurar que las recomendaciones fueran operativas en el entorno de Caballería.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Calvillo et al. (2024), en su artículo: “Alimentación, actividad física y rendimiento académico en estudiantes de medicina: una revisión sistemática”, publicado en Revista Acciones Médicas (Vol. 3, Núm. 3, pp. 17–35) y elaborado por autoras afiliadas a la Universidad Hipócrates (Acapulco, México), la Universidad de San Carlos de Guatemala (Ciudad de Guatemala, Guatemala), el Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi (Puno, Perú) y la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (Ayacucho, Perú), describieron la relación entre alimentación, actividad física y rendimiento académico en estudiantes de medicina. Objetivo: describir, con base en la evidencia disponible, dicha relación. Metodología: revisión sistemática conforme a PRISMA, con criterios de inclusión/exclusión y filtros por idioma (inglés/español) en bases como PubMed, Elsevier, SciELO, Latindex, Google Scholar, LatinRev, Dialnet, NIH y Redalyc. Población y muestra: corpus de estudios sobre estudiantes de medicina; se identificaron 57 artículos y se seleccionaron 24 (10 sobre alimentación, 7 sobre actividad física y 7 sobre rendimiento académico). Técnica e instrumento de recolección de datos: búsqueda documental y cribado PRISMA; consolidación y extracción en hoja de cálculo Excel. Resultados: se reportaron hábitos alimentarios irregulares y sedentarismo; hallazgos específicos incluyeron 17,35% de síntomas de trastornos alimentarios; 20,1% con alto riesgo en un estudio; 10,5% de riesgo en otro; 24% de dispepsia funcional; 10% de anemia y 30% de enfermedades gastrointestinales; además, 63% de consumo mínimo de frutas/verduras en un contexto nacional y 35% de estudiantes que modificaron hábitos, actividad física y personalidad. Conclusiones: se evidenció alta prevalencia de hábitos no saludables y sedentarismo; las intervenciones nutricionales y la educación en actividad física mostraron efectos positivos en conocimiento y adopción de hábitos saludables.

Carrillo (2023), en su tesis de Maestría: “Estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el personal militar y personal civil del área administrativa del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021”, realizado en la Universidad Técnica

del Norte, Ibarra – Ecuador: tuvo por objetivo determinar el estado nutricional y los factores asociados a la malnutrición en dicho personal. La metodología fue descriptiva, transversal y no experimental, basada en recolección de datos para analizar estilos de vida y estado nutricional. La población y muestra estuvieron conformadas por 90 trabajadores administrativos (militares y civiles), con participación autorizada por Recursos Humanos. La técnica e instrumentos incluyeron el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Grupos de Alimentos (CFCGA) y el cuestionario IPAQ para actividad física; las mediciones antropométricas se efectuaron con balanza OMRON HBF-514C, tallímetro Inlab S50, monitor de grasa OMRON HBF-3061INT y cinta Seca 201. Entre los resultados, 45,6% presentó sobrepeso y 34,4% obesidad; el riesgo cardiovascular por cintura alcanzó 27,8% en mujeres y 30% en hombres; la masa grasa elevada fue 15,6% en mujeres y 23,3% en hombres; el consumo fue excesivo en calorías en 72,8% y en carbohidratos y grasas en 83,3%; y 65,6% reportó baja actividad física. Se hallaron asociaciones significativas entre IMC y adecuación de energía ($p < 0,001$), grasas ($p < 0,001$) y carbohidratos ($p < 0,001$), así como entre IMC y actividad física ($p < 0,001$) y entre actividad física y % de masa grasa ($p < 0,001$). En conclusión, los malos hábitos alimentarios y la insuficiente actividad física favorecieron el sobrepeso y la obesidad, recomendándose implementar una guía de alimentación saludable.

Barrios et al. (2022), en su Tesis de Licenciatura: “Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer a quinto semestre de la Universidad del Norte en Barranquilla, Atlántico en el año 2022”, realizado en la Universidad del Norte, Barranquilla – Colombia. Objetivo: identificar los hábitos alimentarios en estudiantes de Medicina de I a V semestre en 2022. Metodología: estudio descriptivo de corte transversal; cuestionario en línea; captura en Excel y análisis en Epi-Info con cruces (OR, IC95%) y chi-cuadrado. Población y muestra: 500 elegibles; 347 respondieron (69,4%). Técnica e instrumento de recolección de datos: censo de población accesible; cuestionario Microsoft Forms de 40 ítems con piloto (n=15) y sensibilización previa. Resultados: 78,9 % tuvo 18–19 años, 61,9 % fueron mujeres, 74,35 % dependió de ambos padres y 68 % perteneció a familias nucleares; 97,1 % se declaró omnívoro; consumo frecuente de proteínas (83,28 %), carbohidratos (70,02 %) y frutas/verduras (23,63 %); 37,17 % practicó actividad física, 37,46 % “a veces” y 25,36 % no; caminar (46,39 %) y gimnasio/“otro” (36,59 %) fueron las actividades más comunes; el IMC promedio se mantuvo en “peso normal”; 58 % percibió cambios en su alimentación y, de ellos, 59,5 % los calificó como negativos; el OR para percepción negativa fue 1,63 (IC95 % 0,97–2,74). Pruebas de hipótesis: comparaciones por sexo no resultaron significativas ($p=0,8322$; $p=0,2792$;

$p=0,9653$). Conclusiones: el ingreso a la vida universitaria se asoció con cambios en los hábitos (a menudo percibidos como desfavorables) y bajo consumo de frutas/verduras; se recomendó impulsar acciones educativas y de bienestar para promover conductas alimentarias saludables y actividad física regular.

Ramírez et al. (2021), en su artículo: “Hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. Una reflexión en torno al rendimiento académico”, realizado en el Campus Universitario Siglo XXI, Valle de Toluca – México. Objetivo: describió los hábitos alimentarios de universitarios y los examinó a la luz de indicadores generales de rendimiento académico. Metodología: estudio cuantitativo, no experimental y de alcance exploratorio, con análisis descriptivo. Población y muestra: participaron 94 estudiantes de una universidad privada del Valle de Toluca: 34 de áreas económico-administrativas, 30 de ciencias de la salud y 30 de recreación y alimentación. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó en línea el cuestionario “Hábitos Alimentarios” y se procesaron estadísticas descriptivas. Resultados: el agrado por frutas y verduras superó el 70% en varios grupos (p. ej., frutas: 73% “me agrada mucho” y 26% “me agrada” en económico-administrativas; lácteos: 50% y 40% en salud); pan/tortilla/papa/pasta/cereales alcanzó 38% y 55% (“me agrada mucho/me agrada”) en económico-administrativas; almendras/nueces/semillas llegó a 66% “me agrada mucho” en salud; las bebidas alcohólicas mostraron menor aceptación (13–30% “me agrada mucho”). La valoración global de hábitos fue saludables o muy saludables en 74% (económico-administrativas), 69% (salud) y 65% (recreación y alimentación). En rendimiento, 38% se autoevaluó regular y 62% satisfactorio; 63% no tuvo extraordinarios ni suficiencia (37% sí); 11% promedió 7,0–8,2 y 89% 8,3–9,5. Conclusiones: prevalecieron hábitos saludables e indicadores académicos favorables; sin embargo, quienes se autoevaluaron con rendimiento regular manifestaron prácticas contrarias, por lo que se recomendó fortalecer habilidades autogestivas y acciones institucionales para mejorar los hábitos alimentarios.

Lizandra y Gregori-Font (2021), en su artículo: “Estudio de los hábitos alimentarios, actividad física, nivel socioeconómico y sedentarismo en adolescentes de la ciudad de Valencia”, realizado en la Universitat de València, Valencia – España. Objetivo: conocer los hábitos alimentarios de adolescentes y analizar su relación con actividad física, nivel socioeconómico, sedentarismo y perfil de peso. Metodología: estudio observacional transversal con análisis descriptivo y correlacional. Población y muestra: 170 estudiantes de 12–19 años de un instituto público; 37,05% mujeres ($n=63$) y 62,95% varones ($n=107$); participación por

cursos: 1° ESO 27,1% (n=46), 3° ESO 27,6% (n=47), 1° TCAMN 25,3% (n=43) y 1° TSEAS 20,0% (n=34). Técnica e instrumento de recolección de datos: cuestionario híbrido con FAS-II (nivel socioeconómico), IPAQ-corto 7 días (actividad física y tiempo sentado) y 16 ítems KIDMED (calidad de dieta mediterránea); además, medición de peso y talla con báscula digital y estadímetro; registro individual y confidencial. Resultados: ítems KIDMED (N=170): fruta diaria 68,8%; segunda fruta 38,8%; verduras/ensaladas 68,8%; verduras ≥ 2 /día 33,5%; pescado regular 57,6%; fast-food ≥ 1 /semana 30,6%; legumbres ≥ 1 /semana 70,0%; pan integral 42,2%; cereales integrales 40,6%; frutos secos regulares 55,9%; aceite de oliva en casa 98,1%; no desayuna 20,0%; lácteo en desayuno 78,2%; bollería en desayuno 25,3%; yogur/queso diarios 42,6%; dulces varias veces/día 20,6%. Índice KIDMED: pobre 15,9%, promedio 57,1%, bueno 27,0%. IMC: infrapeso 29,4%, normopeso 41,2%, sobrepeso 22,3%, obesidad 7,1%. NSE: bajo-medio 52,9% y alto 47,1%. Pruebas de hipótesis: correlaciones KIDMED con NSE (p=0,278), zIMC (p=0,964), actividad sedentaria (p=0,661) y AF moderada-vigorosa (p=0,208) no fueron significativas; chi-cuadrado para peso, NSE y etapa educativa tampoco (p>0,05). Conclusiones: no hubo asociaciones significativas, aunque emergieron tendencias: mejor dieta con mayor AF moderada-vigorosa y NSE, y peor dieta con más sedentarismo y mayor edad.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Santisteban y Surichaqui (2024), en su Tesis de Licenciatura: “Hábitos alimenticios y rendimiento físico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos ‘CFB’, 2024”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’, Lima – Perú. Objetivo: determinó la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de cadetes de cuarto año. Metodología: estudio cuantitativo, básico, método hipotético-deductivo; diseño no experimental, transversal y de nivel descriptivo-correlacional; normalidad con Kolmogorov–Smirnov y correlación de Spearman. Población y muestra: 219 cadetes; muestra probabilística aleatoria de 140 cadetes. Técnica e instrumento de recolección de datos: encuesta con cuestionario estructurado tipo Likert; validez por juicio de expertos y piloto (n=20); confiabilidad alta (alfa de Cronbach V1=0.895; V2=0.940). Resultados: con alta frecuencia de comidas fueron 70.0%, de los cuales 55.7% tuvo rendimiento alto y 14.3% medio; frecuencia media 25.7% (5.7% alto; 20.0% medio) y baja 4.3% (2.9% medio; 1.4% bajo). Con calidad nutricional alta fueron 65.7%, de ellos 57.1% alto y 8.6% medio; calidad media 28.6% (4.3% alto; 24.3% medio) y baja 5.7% (4.3% medio; 1.4% bajo). Con preferencias alimentarias altas

fueron 62.1% (57.1% alto; 5.0% medio); medias 35.0% (4.3% alto; 30.7% medio) y bajas 2.9% (1.4% medio; 1.4% bajo). Pruebas de hipótesis: correlación general $\rho=0.833$ ($p=0.000$); HE1 frecuencia-rendimiento $\rho=0.795$ ($p=0.000$); HE2 calidad-rendimiento $\rho=0.720$ ($p=0.000$); HE3 preferencias-rendimiento $\rho=0.968$ ($p=0.000$). Conclusiones: los hábitos alimenticios se relacionaron positivamente con el rendimiento físico, recomendándose promover prácticas saludables en la formación militar.

Castro y Gamarra (2023), en su Tesis de Licenciatura: “Hábitos alimentarios, actividad física y rendimiento académico en estudiantes de los tres últimos años del Colegio Blenkir, Chilca – 2020”, realizado en la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo – Perú. Objetivo: determinó la relación entre hábitos alimentarios, actividad física y rendimiento académico en estudiantes de los tres últimos años. Metodología: enfoque cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional, con contraste mediante el coeficiente gamma de Goodman y Kruskal y la estadística Z de Gauss. Población y muestra: participaron 61 estudiantes del Colegio Blenkir (tres últimos años). Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicaron el Cuestionario de Hábitos Alimentarios (CHA) y el IPAQ-corto a través de la plataforma virtual del colegio; el rendimiento académico fue proporcionado por la institución educativa. Resultados (frecuencias %): 77% presentó hábitos alimentarios saludables; 55,7% reportó actividad física media; 70,5% alcanzó logro esperado; además, de 47 con hábitos saludables, 37 lograron logro esperado; de 10 con hábitos muy saludables, 6 obtuvieron logro destacado; y, entre 22 con actividad física alta, 10 alcanzaron logro destacado, mientras que de 34 con actividad física media, 28 lograron logro esperado. Pruebas de hipótesis: la relación hábitos alimentarios–rendimiento académico fue alta y significativa ($\gamma=0,838$; $p=0,001$) y la relación actividad física–rendimiento académico también resultó significativa ($\gamma=0,696$; $p=0,001$); contrastes adicionales con Z mostraron $p=0,000$ para afirmar hábitos saludables predominantes, actividad física media y logro esperado. Conclusiones: existió una relación directa y significativa entre hábitos alimentarios y rendimiento académico, así como entre actividad física y rendimiento académico, recomendándose fortalecer acciones que promuevan prácticas alimentarias saludables y mayor actividad física en el entorno escolar.

Bartra y Vilca (2023), en su Tesis de Licenciatura: “Relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física en estudiantes de dos universidades privadas de Lima Metropolitana 2022”, realizado en la Universidad Privada del Norte, Lima – Perú (sede Los

Olivos). Objetivo: determinó la relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física en universitarios. Metodología: estudio cuantitativo, correlacional, no experimental, de alcance descriptivo y corte transversal; los datos se procesaron en SPSS y el contraste se efectuó con la prueba de chi-cuadrado. Población y muestra: la población fue de 1000 estudiantes y la muestra, no probabilística por conveniencia, se conformó por 173 jóvenes de 18 a 30 años matriculados en 2022. Técnica e instrumento de recolección de datos: se aplicó encuesta con instrumentos validados: un cuestionario de Hábitos Alimentarios y el IPAQ para actividad física, respetando criterios de administración estandarizados. Resultados: el análisis descriptivo mostró que 94,2 % presentó hábitos alimentarios saludables y 75,2 % reportó actividad física intensa; el patrón general reveló predominio de perfiles saludables en ambas dimensiones. Pruebas de hipótesis: el contraste chi-cuadrado confirmó relación significativa entre hábitos alimentarios y actividad física ($p = 0.020, 0.020$), evidenciando asociación estadística entre la calidad del patrón alimentario y el nivel de actividad. Conclusiones: el estudio verificó que, en el contexto universitario evaluado, mejores hábitos se vincularon con mayor práctica de actividad física; se recomendó fortalecer intervenciones educativas y programas institucionales que promuevan estilos de vida saludables en estudiantes, con énfasis en mantener conductas alimentarias adecuadas y actividad física regular para prevenir problemas de salud futuros.

Ramírez (2022), en su Tesis de Licenciatura: “Hábitos alimentarios en estudiantes de tercer a décimo ciclo de Administración en Salud antes y durante la pandemia COVID-19”, realizado en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima – Perú (sede San Martín de Porres), tuvo como objetivo determinar la variación de los hábitos alimentarios y de los patrones de consumo antes y durante la cuarentena por COVID-19. Metodología: estudio cuantitativo, observacional y transversal comparativo; se aplicó una encuesta virtual a una muestra de 85 estudiantes de Administración en Salud, y se analizaron dos cuestionarios (hábitos alimentarios y patrones de consumo) con Stata SE. Población y muestra: estudiantes de la carrera de Administración en Salud (tercer a décimo ciclo); $n = 85$. Técnica e instrumento de recolección de datos: cuestionarios auto-aplicados en línea que indagaron conductas alimentarias y frecuencia de consumo semanal. Resultados: durante la cuarentena aumentó la proporción de estudiantes que omitían el desayuno, que ingerían alimentos en exceso y que se automedicaban; asimismo, se incrementó el consumo frecuente de frutas frescas, verduras frescas, frituras y lácteos a lo largo de la semana. Conclusiones: la pandemia modificó los hábitos y patrones de consumo de los universitarios y la mayoría de cambios no fueron saludables, lo que eleva el riesgo de comprometer la respuesta inmunológica, incrementa la

probabilidad de enfermedades crónicas no transmisibles y podría agravar el curso de la COVID-19, sugiriéndose reforzar estrategias educativas y de promoción de alimentación saludable en el ámbito universitario.

Acosta y Sánchez (2020), en su Tesis de Licenciatura: “Hábitos alimenticios de los cadetes de intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’, 2019”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’, Lima – Perú. Objetivo: describió los hábitos alimenticios de los cadetes de intendencia. Metodología: estudio de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Población y muestra: los 38 cadetes del servicio de intendencia (censo, n=38). Técnica e instrumento de recolección de datos: encuesta con cuestionario de 13 ítems, validado por juicio de expertos y con confiabilidad alta (alfa de Cronbach≈0,80); los datos se procesaron en software estadístico para elaborar tablas de frecuencias y gráficos. Resultados: 28,6% afirmó “siempre” llevar alimentación saludable, 25,7% “casi siempre”, 34,0% “a veces” y 11,4% “casi nunca”; 91,4% consideró que la alimentación brindada mejora la salud “casi siempre”. El comportamiento alimentario “adecuado” fue “siempre” para 37,1% y “casi siempre” para 22,9%. El consumo “siempre/casi siempre” de proteínas, frutas y cereales alcanzó 80,0%, 74,3% y 62,9%, respectivamente. Respecto a alimentos fuera de la dieta, 45,7% opinó que nunca es adecuado y 28,6% “casi nunca”; sin embargo, 22,9% declaró consumirlos “siempre”, 48,6% “casi siempre” y 28,6% “a veces”. Además, 57,1% prefirió siempre comer en cafeterías (37,1% “casi siempre”) aunque 40,0% juzgó nunca adecuados sus alimentos (34,3% “casi nunca”); del comedor EMCH, 48,6% dijo que “a veces” es adecuado, 28,6% “casi nunca” y 22,9% “nunca”. Conclusiones: se constató una dieta variada y frecuencias altas de consumo básico (proteínas, frutas y cereales), pero coexistieron ingestas fuera de dieta y preferencia por cafeterías pese a percibir las poco adecuadas; se recomendó educación alimentaria y mejoras institucionales.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Hábitos alimenticios

Definición

Los hábitos alimenticios son el conjunto de pautas estables con que una persona elige, combina y consume alimentos y bebidas en su vida diaria (qué come, cuánto, con qué frecuencia, en qué horarios y bajo qué contextos), configurando patrones sostenidos que

influyen en el estado nutricional y en la salud a lo largo del tiempo (Li, 2023). En términos de salud pública, dichos hábitos se consideran adecuados cuando privilegian granos integrales, frutas, verduras, legumbres y frutos secos, y limitan sal, azúcares libres y grasas saturadas y trans, principios que orientan la calidad global de la dieta y sirven de referencia para valorar la “saludabilidad” de las prácticas cotidianas de alimentación (World Health Organization, 2020).

En investigación nutricional contemporánea, el análisis de hábitos se aborda como “patrones dietarios” porque las personas no ingieren nutrientes aislados, sino combinaciones de alimentos cuyos efectos son sinérgicos, de modo que el foco pasa de ítems individuales a la configuración repetida de elecciones en el tiempo (Schulz et al., 2021). La evidencia de síntesis muestra que los patrones ricos en alimentos densos en nutrientes se asocian con menor mortalidad por todas las causas, reforzando que los hábitos alimenticios importan por su estructura total (variedad, frecuencia, calidad y forma de preparación) y no solo por componentes aislados (English et al., 2021).

El concepto también se ancla en marcos de política: las “dietas saludables sostenibles” propuestos por FAO y OMS integran adecuación nutricional, viabilidad cultural y sostenibilidad ambiental, y ofrecen principios para orientar entornos institucionales (como escuelas y centros de formación) hacia prácticas alimentarias que consoliden hábitos saludables y perdurables (Food and Agriculture Organization & World Health Organization, 2019). En el Perú, las Guías Alimentarias del Instituto Nacional de Salud traducen esos principios en mensajes prácticos sobre variedad de grupos, porciones, frecuencia de comidas, agua segura e inocuidad, proporcionando un referente operativo para definir, promover y evaluar hábitos alimenticios en poblaciones específicas (Instituto Nacional de Salud, 2019).

Operativamente, cuando se definen para fines de estudio, los hábitos alimenticios abarcan dimensiones como la calidad nutricional (equilibrio energético y provisión de macro y micronutrientes), la frecuencia de comidas y meriendas, la variedad de grupos alimentarios y las prácticas de hidratación, porque estas conductas repetidas condicionan la suficiencia de energía, la recuperación y la prevención de deficiencias (World Health Organization, 2020). Estos hábitos son dinámicos y responden a la disponibilidad de alimentos, la educación alimentaria y las rutinas del entorno (por ejemplo, horarios, logística y cultura alimentaria), por lo que su medición mediante cuestionarios validados o registros de consumo permite vincularlos con indicadores de salud y desempeño de manera reproducible y comparable (Instituto Nacional de Salud, 2019).

Teorías

La teoría del comportamiento planificado explica los hábitos alimenticios como conductas intencionales sujetas a tres creencias clave (actitud hacia comer de manera saludable, norma subjetiva de referentes significativos y control conductual percibido sobre el acceso, el tiempo y las habilidades culinarias) que forman la intención y, con ello, predicen elecciones discretas como mayor consumo de frutas y verduras, selección de desayunos saludables o reducción de azúcares; la evidencia en alimentación muestra asociaciones sólidas entre estos constructos y las decisiones dietarias cotidianas, por lo que el modelo permite diagnosticar barreras (bajo control percibido, normas permisivas) y diseñar intervenciones de cambio focalizadas en creencias salientes y contextos de comedor o rancho militar (Ajzen, 1991) (McDermott et al., 2015).

La teoría social cognitiva sostiene que los hábitos alimenticios emergen de la interacción recíproca entre persona, conducta y ambiente, en la que la autoeficacia para planificar, comprar, preparar y elegir alimentos sanos, junto con expectativas de resultados y autorregulación (metas, automonitoreo, retroalimentación), gobiernan la adopción y el mantenimiento de patrones dietarios saludables; estudios en nutrición confirman que mayor autoeficacia, apoyo social y habilidades de autorregulación se asocian con mejor calidad de dieta y con elecciones más consistentes de alimentos densos en nutrientes, ofreciendo palancas prácticas para programas educativos y para rediseñar entornos alimentarios institucionales (Bandura, 2004) (Anderson, Winett, & Wojcik, 2007).

La teoría de la autodeterminación plantea que la calidad de la motivación (autónoma versus controlada) determina la persistencia de los hábitos alimenticios saludables, de modo que satisfacer las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación favorece la regulación autónoma de la ingesta, la adherencia a patrones de alimentación saludables y mejores resultados a largo plazo; la evidencia en conducta alimentaria y control de peso muestra que la motivación autónoma y el apoyo a la autonomía predicen mayor cumplimiento y mantenimiento de cambios dietarios, mientras que la regulación controlada se asocia con conductas disfuncionales y abandono (Ng et al., 2012) (Pelletier et al., 2004).

En síntesis, estas teorías permiten dimensionar operativamente los hábitos alimenticios en calidad nutricional (equilibrio energético y selección de alimentos con alta densidad de nutrientes), frecuencia de comidas (estructura diaria de ingestas y meriendas) y variedad

alimentaria (diversidad de grupos y preparaciones) conforme a lineamientos técnicos de salud pública y guías nacionales, facilitando su medición y su traducción en acciones de mejora en contextos de formación militar (World Health Organization, 2020) (Instituto Nacional de Salud, 2019).

Dimensión 1. Calidad nutricional

La calidad nutricional es el grado en que una dieta diaria asegura equilibrio energético y suficiencia de macro y micronutrientes con base en alimentos de alta densidad nutritiva (granos integrales, legumbres, frutas, verduras y frutos secos) y con límites claros a azúcares libres, sodio, grasas saturadas y grasas trans, de modo que favorezca la salud cardiometabólica y el rendimiento sostenido en poblaciones activas (World Health Organization, 2020). En el contexto peruano, este estándar se traduce en mensajes prácticos que recomiendan variedad de grupos, porciones adecuadas y preparaciones culinarias saludables, proporcionando criterios verificables para evaluar si lo que come una persona (o un colectivo como cadetes en formación) cumple con umbrales de calidad compatibles con exigencias físicas elevadas (Instituto Nacional de Salud, 2019).

Desde el análisis científico, la calidad nutricional se operacionaliza con métricas de “densidad de nutrientes” y con modelos de perfilado que combinan nutrientes a promover y a limitar por unidad de energía o por porción, permitiendo clasificar alimentos y patrones dietarios según su aporte neto a la salud; así, puntajes como Nutrient Rich Food (NRF) se asocian con mayor calidad global de la dieta y sirven como guía objetiva para orientar selecciones cotidianas (Drewnowski, 2020). De forma complementaria, los modelos de perfil de nutrientes de organismos públicos (como el de la OPS) definen umbrales de exceso para azúcares, sodio y grasas, ofreciendo un marco regulatorio y técnico para identificar productos de menor calidad y para alinear compras, menús y etiquetado con metas de salud pública (Organización Panamericana de la Salud, 2016).

Aplicada a poblaciones con entrenamiento exigente, la calidad nutricional no solo describe “qué” se come, sino “cuán bien” esa dieta cubre energía y nutrientes en el momento oportuno para sostener adaptaciones del esfuerzo (resistencia, fuerza y recuperación), lo que implica planificar tipo, cantidad y timing de alimentos, líquidos y, cuando corresponda, suplementos basados en evidencia (Thomas et al., 2016). Esta perspectiva se integra con principios de dietas saludables respaldados por FAO/OMS para asegurar que la elección de

alimentos densos en nutrientes sea culturalmente pertinente y sostenida en el tiempo, facilitando que entornos institucionales como la Escuela Militar configuren ofertas alimentarias con alta calidad nutricional acorde con la demanda física de sus cadetes (Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization, 2019).

Dimensión 2. Frecuencia de comidas

La frecuencia de comidas es el número y la distribución de ocasiones de ingesta a lo largo del día (comidas principales y meriendas) y su regularidad se vincula con el control del apetito, la homeostasis glucémica y un perfil cardiometabólico más favorable, de modo que los patrones irregulares se asocian con peores indicadores y los patrones planificados facilitan la autorregulación energética cotidiana (St-Onge et al., 2017). En el contexto peruano, las guías oficiales de alimentación saludable traducen este concepto en mensajes prácticos para estructurar ingestas y refrigerios según necesidades y horarios, aportando un marco normativo para organizar la frecuencia de comidas en entornos institucionales como centros de formación militar (Instituto Nacional de Salud, 2019).

En poblaciones físicamente activas, la frecuencia de comidas se considera una herramienta para sostener disponibilidad energética antes, durante y después del entrenamiento, distribuyendo carbohidratos, proteínas y líquidos en ventanas que apoyen el rendimiento y la recuperación sin generar exceso calórico, lo que exige planificar cuántas ocasiones de ingesta se requieren en función del volumen e intensidad de las sesiones (Thomas, Erdman, & Burke, 2016). Desde la perspectiva del “nutrient timing”, la organización de varias ingestas a lo largo del día (incluidos refrigerios peri-entrenamiento) puede optimizar la síntesis proteica, reponer glucógeno y modular la fatiga, siempre que la frecuencia responda a objetivos y a la carga de trabajo real del atleta o del cadete (Kerksick et al., 2017).

La evidencia sobre “más comidas = mejores resultados” no es universal y depende del contexto: metaanálisis en adultos encuentra que aumentar el número de ingestas no modifica de manera consistente la composición corporal cuando la energía total está controlada, aunque en algunos escenarios puede observarse menor grasa corporal o mayor masa libre de grasa, efectos sensibles al diseño y a la población evaluada (Schoenfeld, Aragon, & Krieger, 2015). De forma complementaria, una postura científica previa indica que elevar la frecuencia no cambia la composición corporal en personas sedentarias, aunque podría ayudar a preservar masa magra en dietas hipocalóricas de deportistas y mejorar algunos marcadores lipídicos, por

lo que la recomendación debe individualizarse y anclarse en objetivos y adherencia (La Bounty et al., 2011).

Para cadetes en instrucción, definir una frecuencia de comidas funcional implica encadenar ingestas principales y refrigerios con los horarios de entrenamiento, guardias y estudio, asegurando que cada ocasión aporte energía y nutrientes acordes con el esfuerzo previsto y evitando largos ayunos que dificulten la reposición de glucógeno o la recuperación muscular, todo dentro de un patrón regular y planificado (St-Onge et al., 2017). En el entorno nacional, las guías del Instituto Nacional de Salud ofrecen el referente operativo para estructurar esas ocasiones (calidad del plato, porciones y combinaciones) de modo que la frecuencia sirva a las metas de rendimiento sin perder coherencia con mensajes de alimentación saludable aplicables a comedores y ranchos institucionales (Instituto Nacional de Salud, 2019).

Dimensión 3. Variedad alimentaria

La variedad alimentaria es la amplitud y el equilibrio con que una persona incorpora, de manera habitual, diferentes grupos y subgrupos de alimentos (cereales y tubérculos, legumbres, frutas, verduras, lácteos, carnes, huevos, pescados, semillas y aceites) buscando cubrir, con combinaciones complementarias, la mayor gama posible de macro y micronutrientes a lo largo del día y de la semana (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011). Esta noción no se limita a “probar de todo”, sino a priorizar variedad dentro de patrones saludables, donde la diversidad contribuye a la adecuación de nutrientes esenciales y a la prevención de deficiencias, en consonancia con las recomendaciones de dieta saludable que insisten en combinar múltiples grupos con límites claros a azúcares libres, sodio, grasas saturadas y grasas trans (World Health Organization, 2020).

Para medirla con rigor, la literatura y los organismos técnicos emplean indicadores de diversidad por grupos de alimentos aplicables en encuestas rápidas o en 24 horas recordatorio; entre ellos, el “Minimum Dietary Diversity for Women” (MDD-W) estima la proporción de mujeres que consumen al menos cinco de diez grupos en el día previo, umbral que se asocia con una mayor probabilidad de adecuación de micronutrientes a nivel de dieta (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024). En estudios de validación, los conteos simples de grupos muestran relaciones consistentes (moderadas y positivas) con la adecuación de vitaminas y minerales, lo que respalda el uso de la diversidad como un proxy cualitativo de

calidad dietaria cuando no se dispone de evaluaciones más complejas de ingesta (Arimond et al., 2010).

Desde la perspectiva de salud poblacional, mayor variedad dentro de patrones saludables se vincula con mejores desenlaces cardiometabólicos y menor mortalidad por todas las causas, porque diversificar en torno a alimentos densos en nutrientes amplía el espectro de compuestos bioactivos, fibra, vitaminas y minerales mientras se diluye la exposición a nutrientes críticos (Kant, 2004). En el plano programático, las guías alimentarias nacionales traducen esta idea en mensajes prácticos (“come de todos los grupos, prioriza frescos e integrales”) que orientan menús institucionales y decisiones del consumidor, ofreciendo un marco operativo para evaluar y promover variedad alimentaria como componente verificable de hábitos saludables (Instituto Nacional de Salud, 2019).

No toda “variedad” es sinónimo de calidad: cuando la diversidad incluye productos con exceso de azúcares libres, sodio o grasas no saludables, la salud de la dieta empeora pese a la multiplicidad de opciones, por lo que los entornos alimentarios deben guiar la diversidad hacia alimentos frescos o mínimamente procesados y limitar la oferta de ultraprocesados (Pan American Health Organization, 2016). En consecuencia, planificar variedad alimentaria exige combinar criterios de diversidad por grupos con perfiles de nutrientes y recomendaciones de dieta saludable, de modo que la amplitud de elecciones se traduzca en mayor adecuación de micronutrientes y no en mayor carga de nutrientes críticos (World Health Organization, 2020).

2.2.2. Variable 2: Rendimiento físico

Definición

El rendimiento físico es la capacidad de un individuo para ejecutar tareas motoras con eficiencia, potencia, velocidad y resistencia, apoyada en atributos fisiológicos como la aptitud cardiorrespiratoria, la fuerza y la flexibilidad, y diferenciada conceptualmente de actividad física y ejercicio aunque relacionada con ambos constructos (Caspersen, 1985). Esta capacidad se expresa como desempeño medible en pruebas o tareas específicas y resulta de la interacción entre preparación física crónica, estado de salud y demandas contextuales, lo que permite evaluarla mediante indicadores de resistencia aeróbica, fuerza muscular, potencia, agilidad, velocidad, movilidad articular y composición corporal (World Health Organization, 2020).

En el ámbito aplicado, el rendimiento físico se operacionaliza en baterías que integran dominios de resistencia, fuerza, potencia y agilidad para predecir desempeño funcional en contextos exigentes; en el caso militar, el Army Combat Fitness Test (ACFT) estructura seis eventos que capturan fuerza máxima, potencia explosiva, resistencia muscular y capacidad aeróbica como predictores de disponibilidad operativa (U.S. Army, 2023). Estas pruebas se enmarcan en doctrinas de evaluación que buscan “preparación física holística”, donde la composición corporal, la aptitud cardiorrespiratoria y la fuerza-resistencia se consideran pilares de la letalidad del movimiento y de la prevención de lesiones (U.S. Army, 2020).

Desde la fisiología del esfuerzo, el rendimiento físico depende de la disponibilidad energética y del aporte suficiente y oportuno de macronutrientes y micronutrientes, dado que el mantenimiento del peso funcional, la reposición de glucógeno y la síntesis de proteínas musculares condicionan la producción de potencia, la tolerancia a la carga y la recuperación post-ejercicio (Thomas, Erdman, & Burke, 2016). En periodos de alta demanda, el cumplimiento de requerimientos de carbohidratos y proteínas, junto con una ingesta de grasas compatible con vitaminas liposolubles y objetivos de composición corporal, es determinante para sostener el volumen de entrenamiento y limitar el riesgo de fatiga y lesión (Rodríguez, DiMarco, & Langley, 2009).

A nivel de guía poblacional, las recomendaciones internacionales establecen que adultos acumulen 150–300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada o 75–150 de vigorosa más ejercicios de fortalecimiento muscular en dos o más días, configurando un mínimo efectivo para mejorar aptitud cardiorrespiratoria, fuerza y funcionalidad, lo que se traduce en mejores marcas en pruebas de campo y en menor riesgo cardiometabólico (World Health Organization, 2020). Estas orientaciones incluyen reducir el sedentarismo y prescribir trabajo de fuerza para todos los grupos etarios, subrayando que el rendimiento es una consecuencia programable del binomio dosis de actividad–recuperación ajustado a cada contexto operativo (Bull et al., 2020).

En tareas militares esenciales, el rendimiento físico se define por la capacidad de cumplir con porte de carga, manipulación manual de materiales y evacuación de bajas, donde la evidencia muestra que la fuerza máxima y la potencia, junto con el $\text{VO}_2\text{máx}$ absoluto y la resistencia muscular, predicen la ejecución bajo carga y fatiga (Vaara, Gröeller, Drain, Kyröläinen, & Nindl, 2021). Esta visión ha impulsado marcos de “optimización del desempeño humano” que integran entrenamiento de fuerza y resistencia, recuperación, sueño, nutrición y

preparación mental para responder de forma coherente a las demandas del “warfighter” en escenarios contemporáneos (Travis, 2023).

En síntesis operativa, el rendimiento físico se entiende como el logro observable de metas locomotoras y de fuerza en pruebas o tareas, sustentado por tres dominios medibles que articulan su evaluación y mejora: la resistencia aeróbica que expresa la capacidad cardiorrespiratoria para sostener esfuerzos prolongados, la fuerza muscular que habilita producción de potencia y resistencia local, y la composición corporal que condiciona economía de movimiento, termorregulación y relación potencia–peso (World Health Organization, 2020). Al alinear estos dominios con protocolos de prueba y con la preparación física holística propia de la doctrina militar, se obtiene un constructo práctico y verificable para planificar entrenamiento, alimentación e hidratación con fines de desempeño y disponibilidad (U.S. Army, 2020).

Teorías

La teoría de la periodización concibe el rendimiento físico como el resultado de una variación planificada de cargas y contenidos a través de macrociclos, mesociclos y microciclos, con el fin de optimizar la adaptación y evitar la meseta o el sobreentrenamiento; bajo esta perspectiva, se secuencian estímulos de volumen e intensidad, se modulan recuperaciones y se individualizan picos de forma en función de la tarea operativa y del calendario, aceptando que los sistemas biológicos son complejos y que la programación debe ser flexible y basada en evidencia, no en reglas rígidas heredadas de tradiciones históricas (Kiely, 2018). En su versión contemporánea, la periodización se entiende como un “lenguaje de planificación” que integra principios de variabilidad, especificidad y autorregulación, y cuyo valor reside en ordenar la carga externa e interna (sea para desarrollar resistencia aeróbica, fuerza o modificar la composición corporal) con criterios de progresión y control, a la vez que reconoce límites metodológicos de los estudios clásicos y promueve una toma de decisiones informada por datos (Afonso, 2017).

El modelo fitness–fatigue formaliza el rendimiento como la suma de dos respuestas opuestas al entrenamiento: una positiva, de “estado de forma” con cinética lenta y acumulativa, y otra negativa, de “fatiga” con cinética rápida y transitoria; ambas son disparadas por impulsos de carga (p. ej., TRIMP) y se superponen en el tiempo, de manera que una misma sesión mejora la capacidad pero, de modo inmediato, reduce el desempeño hasta que la fatiga se disipa

(Calvert, Banister, Savage, & Bach, 1976). Este marco matemático permite simular escenarios, ajustar el “taper” previo a pruebas, y comprender por qué la manipulación de volumen e intensidad produce trayectorias distintas de forma y cansancio, si bien requiere cautela por su sensibilidad a la estimación de parámetros y por asumir linealidades que no siempre capturan la complejidad biológica real (Vermeire et al., 2022).

El modelo integrador de los determinantes de la resistencia describe el rendimiento físico de fondo como la interacción de tres pilares fisiológicos: el $\dot{V}O_2$ máx (capacidad aeróbica máxima), el umbral de lactato o potencia/velocidad sostenible y la economía/eficiencia del movimiento; en conjunto, estos factores (regidos por el principio de Fick, la biogénesis mitocondrial, la capilarización y la mecánica neuromuscular) establecen la potencia o velocidad que puede sostenerse durante un tiempo dado (Joyner & Coyle, 2008). A nivel aplicado, la mejora del $\dot{V}O_2$ máx mediante intervalos, el desplazamiento del umbral con trabajo en zona “tempo” y la ganancia de economía con fuerza específica y técnica explican gran parte de la variabilidad entre sujetos y del progreso individual, y articulan de manera directa con la evaluación funcional del rendimiento en pruebas de campo (Jacobs et al., 2011).

En esta investigación, el rendimiento físico se dimensiona operativamente por Resistencia aeróbica, Fuerza muscular y Composición corporal (World Health Organization, 2020) (U.S. Army, 2020).

Dimensión 1. Resistencia aeróbica

La resistencia aeróbica es la capacidad de sostener trabajo muscular dinámico y rítmico durante periodos prolongados a intensidades submáximas, apoyándose principalmente en el metabolismo oxidativo para producir energía con estabilidad del medio interno y economía de movimiento (Joyner & Coyle, 2008). Esta capacidad se expresa como desempeño medible en pruebas o tareas que demandan gran participación del sistema cardiorrespiratorio, y se relaciona con mejoras clínicamente relevantes de la aptitud cardiorrespiratoria cuando se cumplen dosis semanales de actividad física de moderada a vigorosa establecidas por organismos internacionales (World Health Organization, 2020).

Fisiológicamente, la resistencia aeróbica emerge de la interacción entre tres determinantes: el $\dot{V}O_2$ máx que marca el “techo” del consumo de oxígeno, la fracción utilizable de ese $\dot{V}O_2$ máx (umbral de lactato/ventilatorio) que define la potencia o velocidad sostenible, y la economía de movimiento que determina el costo energético por unidad de trabajo (Joyner

& Coyle, 2008). El $\dot{V}O_2$ máx está limitado en gran medida por la capacidad del sistema cardiorrespiratorio para transportar y entregar oxígeno al músculo activo (gasto cardíaco, contenido arterial de O_2 y difusión periférica), por lo que mejorar estos eslabones centrales y periféricos es clave para elevar el rendimiento de fondo (Bassett & Howley, 2000).

Desde el entrenamiento, la resistencia aeróbica se desarrolla combinando trabajo continuo de volumen moderado con estímulos fraccionados de alta intensidad que aumentan $\dot{V}O_2$ máx, desplazan el umbral y mejoran la biogénesis mitocondrial y la capilarización, siendo la periodización de intervalos (p. ej., 3–5 min a intensidades cercanas al $\dot{V}O_2$ máx con recuperaciones incompletas) una estrategia eficaz para maximizar adaptaciones cuando se controla la carga total (Laursen & Jenkins, 2002). Paralelamente, cumplir de forma sostenida con las recomendaciones semanales de actividad aeróbica y reducir el sedentarismo consolida ganancias funcionales y de salud que se traducen en mejor desempeño en pruebas de campo y mayor tolerancia al trabajo prolongado (World Health Organization, 2020).

Operativamente, la resistencia aeróbica se cuantifica con mediciones directas de $\dot{V}O_2$ máx en laboratorio o con pruebas de campo validadas (como el test de course navette de 20 metros, que incrementa progresivamente la velocidad y permite estimar $\dot{V}O_2$ máx con adecuada validez y confiabilidad en grupos) para perfilar la capacidad funcional y monitorear el progreso (Léger, Mercier, Gadoury, & Lambert, 1988). En el ámbito militar, su evaluación suele integrarse a baterías oficiales donde la carrera cronometrada de dos millas se utiliza como prueba específica de resistencia aeróbica por su relación con tareas críticas como desplazamiento a pie y marcha con carga, ofreciendo un indicador práctico de disponibilidad operativa (U.S. Army, 2023).

Dimensión 2. Fuerza muscular

La fuerza muscular es la capacidad de un músculo o grupo muscular para generar la máxima fuerza voluntaria en una tarea específica, usualmente operacionalizada como la mayor carga que puede movilizarse una sola vez con técnica correcta, y se distingue de la potencia y de la resistencia local aunque se relaciona funcionalmente con ambas en el desempeño físico (American College of Sports Medicine, 2009). En ciencias del entrenamiento se considera un determinante central del rendimiento porque sustenta acciones de empuje, tracción, levantamiento y estabilización en contextos deportivos y ocupacionales, y su desarrollo sigue

principios de sobrecarga progresiva, especificidad y variación programada con efectos medibles sobre el desempeño y la prevención de lesiones (Suchomel et al., 2018).

La base biológica de la fuerza muscular integra componentes morfológicos (como el aumento de la sección transversal del músculo, cambios en la arquitectura de las fibras y mayor rigidez musculotendinosa) que elevan la capacidad de producir fuerza al incrementar el número y tamaño de miofibrillas y optimizar la transmisión del esfuerzo (Folland & Williams, 2007). En paralelo, adaptaciones neurales (mayor reclutamiento y sincronización de unidades motoras, incremento de la frecuencia de disparo y reducción de inhibiciones) explican las ganancias iniciales antes de la hipertrofia visible en individuos que inician programas de fuerza o reanudan el entrenamiento tras un periodo de inactividad (Duchateau, 2006).

Estas adaptaciones neurales tempranas permiten aumentos de fuerza sin cambios apreciables de masa muscular en las primeras semanas, subrayando que el sistema nervioso “aprende” a producir fuerza de manera más eficiente en los gestos específicos que se practican de forma sistemática (Škarabot et al., 2020). Su reconocimiento práctico es clave para ajustar expectativas y estrategias de progresión en principiantes y en procesos de readaptación, así como para interpretar medidas electromiográficas y de rendimiento durante la transición hacia fases donde predomina la contribución hipertrófica (Duchateau, 2006).

La medición de la fuerza muscular se realiza comúnmente con la prueba de una repetición máxima (1RM), definida como la mayor carga que puede levantarse una sola vez con técnica adecuada, y su confiabilidad test–retest es alta cuando se estandarizan la familiarización, la cadencia y la amplitud del movimiento (Grgic et al., 2020). En entornos aplicados, la 1RM y sus derivados submáximos permiten monitorear cambios sensibles al entrenamiento y prescribir intensidades relativas, siempre que se respeten protocolos validados y controles de seguridad acorde a las recomendaciones de la ciencia del ejercicio (American College of Sports Medicine, 2009).

El desarrollo de la fuerza exige progresión planificada de la carga (volumen, intensidad y densidad) y selección de ejercicios específicos para los patrones motores y grupos musculares objetivo, con periodizaciones que compatibilicen estímulos y recuperación para optimizar adaptaciones sin incurrir en fatiga acumulada (American College of Sports Medicine, 2009). A nivel de salud pública, las directrices internacionales recomiendan realizar actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares dos o más días por semana, en complemento

con la actividad aeróbica, como base mínima para mejorar aptitud y funcionalidad (World Health Organization, 2020).

Más allá del rendimiento deportivo, mayor fuerza muscular se asocia con menores riesgos de mortalidad por todas las causas y con un perfil cardiometabólico más favorable, lo que confiere a su desarrollo un valor preventivo a lo largo del curso de vida (García-Hermoso et al., 2018). En la misma línea, la práctica regular de ejercicios de fortalecimiento se vincula con reducciones del 10–17% en mortalidad total y eventos cardiovasculares mayores en estudios de cohortes, reforzando la necesidad de integrar el trabajo de fuerza en programas de acondicionamiento físico general (Momma et al., 2022).

En contextos militares, la fuerza muscular sustenta tareas críticas como la manipulación de cargas, el arrastre y la evacuación de bajas, y se evalúa junto con otros dominios en doctrinas de “preparación física holística” que articulan entrenamiento de fuerza, resistencia y control del riesgo para la disponibilidad operativa (Department of the Army, 2020). Las publicaciones técnicas del Ejército establecen procedimientos estandarizados de prueba y criterios de desempeño donde la fuerza máxima y la resistencia muscular local son elementos indispensables para cumplir los estándares de aptitud del servicio (Department of the Army, 2020).

En conjunto, la fuerza muscular puede entenderse como un constructo multicausal cuyo desarrollo y evaluación requieren integrar mecanismos neurales y morfológicos, pruebas confiables y progresión programada, todo ello orientado tanto a la mejora del desempeño como a la salud y la seguridad del practicante (American College of Sports Medicine, 2009). Esta perspectiva permite alinearla con la planificación del acondicionamiento físico y con las recomendaciones de salud pública, asegurando su contribución al rendimiento global y a la funcionalidad en contextos de alta demanda (World Health Organization, 2020).

Dimensión 3. Composición corporal

La composición corporal es la descripción cuantitativa y cualitativa de los tejidos que integran el organismo (grasa corporal, masa libre de grasa y, en modelos más desagregados, agua corporal, masa mineral ósea y proteínas), entendida no solo por su cantidad total sino también por su distribución regional, porque ambas condicionan el funcionamiento, la salud y el desempeño físico (Wells & Fewtrell, 2006), y en el ámbito del deporte y la actividad demandante se ha consolidado como un constructo clave para monitorizar adaptaciones al

entrenamiento y riesgos por extremos de adiposidad o masa magra insuficiente (Ackland et al., 2012). (Ackland et al., 2012).

En términos aplicados, la composición corporal aporta un lenguaje común para interpretar cómo cambian, con el tiempo, los compartimentos que más influyen en la economía de movimiento, la termorregulación y la relación potencia–peso, de modo que un exceso de masa grasa puede aumentar el costo energético del desplazamiento o limitar el rendimiento bajo carga, mientras que una masa libre de grasa bien desarrollada se asocia con mejores capacidades aeróbicas y neuromusculares en pruebas de campo (Ackland et al., 2012), y las recomendaciones contemporáneas en ciencias del deporte proponen encuadrar su evaluación dentro de prácticas que reduzcan riesgos para la salud y el rendimiento, evitando metas estéticas no sustentadas y protocolos de medición no estandarizados (Mathisen et al., 2023). (Mathisen et al., 2023).

La estimación de la composición corporal se apoya en métodos validados con distintos niveles de precisión y supuestos: la absorciometría dual de rayos X (DXA) se ha popularizado como referencia práctica en atletas por su capacidad para cuantificar masa grasa y masa magra total y regional con alta repetibilidad cuando se estandarizan el estado del sujeto, el posicionamiento y el análisis del escaneo (Nana et al., 2015), mientras que la bioimpedancia eléctrica (BIA) ofrece portabilidad y rapidez si se controlan rigurosamente las condiciones de hidratación, temperatura y ecuaciones empleadas, tal como establecen las guías de la ESPEN para su uso en adultos (Kyle et al., 2004). (Kyle et al., 2004).

A la par, la antropometría estandarizada (pliegues cutáneos, perímetros y diámetros) continúa siendo útil para estimar compartimentos y seguir tendencias cuando se aplican protocolos y control de error técnico por personal entrenado, y su integración con índices como cintura–estatura ayuda a captar la adiposidad central de relevancia cardiometabólica en consulta y en campo (Kobel, Kirsten, & Kelso, 2022), aunque en salud pública se mantiene el uso del índice de masa corporal (IMC) como clasificación de sobrepeso y obesidad a nivel poblacional, reconociendo sus límites como proxy de composición al no distinguir masa grasa de masa magra (World Health Organization, 2000). (World Health Organization, 2000).

En contextos militares, la composición corporal se operacionaliza en normas de aptitud que combinan estándares de grasa corporal con pruebas físicas, porque el perfil de tejido condiciona la capacidad de marchar con carga, traccionar, evacuar y sostener el esfuerzo en

entornos operativos; por ello, el Programa de Composición Corporal del Ejército de Estados Unidos exige el cumplimiento de estándares de grasa corporal y la educación nutricional correspondiente, e incluso ha introducido exenciones al tape-test para personal con desempeño sobresaliente en el ACFT, reflejando una evolución hacia la integración del rendimiento con el perfil morfológico (Department of the Army, 2013), en línea con directivas recientes que exigen de la medición por circunferencias a quienes logran puntajes elevados en todas las pruebas físicas registradas (Department of the Army, 2023). (Department of the Army, 2023).

2.3. Marco conceptual

Aceites saludables: aceites vegetales no hidrogenados utilizados con moderación en lugar de grasas trans y reducción de saturadas, coherentes con pautas de perfil de nutrientes para disminuir riesgos cardiometabólicos. (Pan American Health Organization, 2016; EFSA, 2010).

Agilidad: capacidad de cambiar de dirección y velocidad de manera rápida y eficaz en respuesta a estímulos, integrando velocidad, coordinación y toma de decisiones; es distinta del “cambio de dirección” predecible (Nimphius, 2018; U.S. Army, 2022).

Agua segura: líquido de consumo libre de contaminantes biológicos y químicos usado en bebida y preparación de alimentos, eje de hábitos alimentarios seguros. (World Health Organization, 2006; World Health Organization, 2024).

Alimentos frescos: productos mínimamente procesados (frutas, verduras, carnes magras, lácteos sencillos) que, integrados en proporciones adecuadas de los grupos alimentarios, mejoran la calidad dietética y desplazan opciones con exceso de nutrientes críticos. (FAO, 2024; Instituto Nacional de Salud, 2019).

Alimentos integrales: granos y derivados que conservan salvado, germen y endospermo, asociados con mayor aporte de fibra, vitaminas del complejo B y minerales, recomendados como base de una alimentación saludable y de mejor rendimiento físico sostenido. (World Health Organization, 2020; U.S. Departments of Agriculture & Health and Human Services, 2020).

Alimentos ultraprocesados: formulaciones industriales con ingredientes refinados, aditivos y alto contenido de azúcares libres, grasas y/o sodio, cuyo mayor consumo se vincula con perfiles nutricionales desfavorables y se recomienda limitar. (Organización Panamericana de la Salud, 2019; FAO, 2023).

Azúcares libres: azúcares añadidos y los presentes naturalmente en miel, jarabes y jugos, cuyo consumo debe reducirse como proporción de la energía diaria para prevenir caries, exceso de peso y riesgos cardiometabólicos. (World Health Organization, 2015; Pan American Health Organization, 2015).

Bebidas azucaradas: refrescos, jugos y otras bebidas con azúcares libres añadidos que aumentan la densidad energética sin aportar saciedad ni micronutrientes, por lo que su consumo debe restringirse en planes de salud y rendimiento. (World Health Organization, 2015; Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Bebidas isotónicas: soluciones con carbohidratos y electrolitos destinadas a esfuerzos prolongados y condiciones de calor, cuyo uso se justifica según la intensidad y duración del ejercicio y las pérdidas por sudor. (Sawka et al., 2007; Thomas et al., 2016).

Calidad nutricional: capacidad de una dieta para cubrir requerimientos de energía y nutrientes, priorizando alimentos con alta concentración de vitaminas, minerales y compuestos beneficiosos por kilocaloría, y limitando críticos como azúcares libres, sodio y grasas saturadas; en el contexto peruano se expresa mediante mensajes de guías alimentarias que promueven platos equilibrados con alimentos locales variados. (Instituto Nacional de Salud, 2019; Herforth et al., 2019).

Carga de entrenamiento: estímulo aplicado al organismo (externo e interno) cuya cuantificación sistemática ayuda a explicar cambios en rendimiento y a gestionar la fatiga para prevenir lesiones y sobreentrenamiento (Impellizzeri et al., 2019; Halson, 2014).

Colación pre-entrenamiento: pequeña ingesta de fácil digestión y buena densidad nutricional que se consume antes de la actividad física para sostener el esfuerzo sin molestias gastrointestinales. (Thomas et al., 2016; Instituto Nacional de Salud, 2019).

Comensalidad: práctica de comer en compañía que favorece la regularidad de horarios, la elección consciente y la adherencia a patrones saludables, considerada en guías alimentarias como componente del entorno de alimentación. (FAO, 2024; Instituto Nacional de Salud, 2019).

Comida de recuperación: ingesta posterior al esfuerzo que prioriza líquidos, proteína de alta calidad y carbohidratos disponibles para reponer sustratos y apoyar la adaptación al

entrenamiento. (Thomas et al., 2016; U.S. Departments of Agriculture & Health and Human Services, 2020).

Composición corporal: proporción relativa de masa grasa, masa libre de grasa y otros compartimentos; su evaluación y seguimiento orientan decisiones de rendimiento y salud en poblaciones deportistas y militares (Ackland et al., 2012; Mathisen et al., 2023).

Control de sodio en cocina: técnicas culinarias (hierbas, especias, cocciones) para realzar sabor sin añadir sal en exceso, en línea con metas internacionales de reducción de sodio para la salud cardiovascular. (World Health Organization, 2025; Pan American Health Organization, 2016).

Densidad de nutrientes: cualidad de un alimento o patrón dietético que aporta mayor cantidad de nutrientes esenciales por caloría, útil para elegir opciones “más por menos” en entornos de alta demanda física, complementada por modelos de perfil de nutrientes para limitar críticos. (Drewnowski, 2020; Pan American Health Organization, 2016).

Dominios físicos H2F: marco doctrinario que integra fuerza, potencia, resistencia aeróbica/anaeróbica y otras capacidades para evaluar preparación militar mediante baterías estandarizadas (U.S. Army, 2023; U.S. Army, 2022).

Economía de carrera: costo energético de correr a una velocidad submáxima; mejor economía implica menor consumo de oxígeno a igual ritmo y se asocia con mejor rendimiento en distancias de resistencia (Barnes & Kilding, 2015; Joyner & Coyle, 2008).

Equilibrio energético: relación entre la energía que se ingiere y la que se gasta; mantenerla en balance previene tanto déficits que comprometen el rendimiento como excesos que elevan la adiposidad, y debe ajustarse al peso, talla y nivel de actividad física propios del entrenamiento militar. (FAO/WHO/UNU, 2004; Thomas et al., 2016).

Etiquetado nutricional frontal: sistema gráfico en el frente del envase que advierte sobre excesos de nutrientes críticos y guía decisiones rápidas hacia opciones más saludables; se sustenta en modelos de perfil de nutrientes de organismos internacionales. (FAO/UNICEF, 2023; Pan American Health Organization, 2016).

Fibra dietaria: componente no digerible de los alimentos vegetales que mejora la salud gastrointestinal, modula la glucemia y contribuye a la saciedad, favoreciendo el control del

peso y la calidad de la dieta cuando se prioriza el consumo de frutas, verduras, legumbres y cereales integrales. (EFSA, 2010; World Health Organization, 2023).

Frecuencia de comidas: número y organización temporal de ingestas a lo largo del día (incluidas meriendas), aspecto asociado con control de apetito, perfil metabólico y adherencia a patrones saludables cuando se planifica con calidad nutricional. (St-Onge et al., 2017; Thomas et al., 2016).

Frutas y verduras: base vegetal de la dieta que, en cantidad y variedad suficientes, mejora la calidad global del patrón alimentario y reduce riesgos de enfermedades crónicas, además de facilitar la recuperación posentrenamiento por su aporte de agua y micronutrientes. (World Health Organization, 2023; Herforth et al., 2019).

Fuerza muscular: capacidad de generar tensión para vencer o resistir cargas externas; su evaluación habitual mediante pruebas como 1RM sustenta la programación de entrenamiento y se relaciona con tareas militares de levantamiento y porte de equipo (U.S. Army, 2020; Grgic et al., 2020).

Grupos alimentarios: categorías de alimentos utilizadas para traducir recomendaciones nutricionales en porciones y frecuencias concretas (cereales y tubérculos; frutas; verduras; leguminosas; lácteos; fuentes proteicas; aceites y grasas), base de la educación alimentaria. (FAO, 2010; FAO, 2014).

Hidratación: mantenimiento del balance hídrico según requerimientos y condiciones de esfuerzo, considerando ingesta de agua total (bebidas y alimentos) y pautas específicas antes, durante y después del ejercicio para preservar seguridad y desempeño. (EFSA, 2010; Sawka et al., 2007).

Índice de masa corporal (IMC): relación peso/talla² utilizada para clasificar categorías ponderales a nivel poblacional; debe complementarse con medidas de composición corporal para decisiones de rendimiento (World Health Organization, 2000).

Ingesta proteica: consumo de proteína total y su calidad para sostener reparación y síntesis muscular, con referencia a requerimientos establecidos por organismos internacionales y recomendaciones específicas para deportistas y personal físicamente activo. (WHO/FAO/UNU, 2007; Thomas et al., 2016).

Inocuidad alimentaria: prácticas para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (mantener limpieza, separar crudos y cocidos, cocción completa, temperaturas seguras y uso de agua/insumos seguros) que forman parte de hábitos alimenticios responsables. (World Health Organization, 2006; World Health Organization, 2024).

Lácteos sencillos: leche, yogur y quesos sin azúcares añadidos y con bajo contenido de sodio y grasas saturadas, recomendados en raciones acordes a la edad y necesidades proteicas y de calcio. (U.S. Departments of Agriculture & Health and Human Services, 2020; Instituto Nacional de Salud, 2019).

Legumbres: alimentos de alta densidad nutricional y aporte de fibra y proteína vegetal que contribuyen a la calidad dietaria y al control del peso cuando reemplazan opciones con grasas saturadas y sodio. (World Health Organization, 2020; FAO, 2010).

Masa muscular magra: componente contráctil y estructural libre de grasa (dentro de la masa libre de grasa) que sustenta fuerza, potencia y resistencia local; su cuantificación requiere protocolos estandarizados y métodos válidos (Ackland et al., 2012; de Oliveira-Junior et al., 2016).

Mensajes de guías alimentarias: orientaciones adaptadas al contexto nacional que sintetizan principios de alimentación saludable (variedad, predominio de alimentos frescos, moderación de azúcares, sal y grasas) para toda la población. (Instituto Nacional de Salud, 2019; World Health Organization, 2020).

Merienda saludable: ingesta intermedia con alimentos de buena densidad nutricional (frutas, lácteos sencillos, frutos secos, preparaciones caseras) que complementa la dieta diaria sin exceder azúcares, grasas y sodio, y refuerza el rendimiento entre actividades. (Instituto Nacional de Salud, 2019; Instituto Nacional de Salud, 2010).

Micronutrientes: vitaminas y minerales necesarios en pequeñas cantidades para funciones fisiológicas clave (inmunidad, transporte de oxígeno, metabolismo energético), cuya ingesta suficiente es prioritaria en dietas de alto gasto. (World Health Organization, 2024; FAO, 2024).

Perfil de nutrientes: metodología basada en la composición para clasificar alimentos según nutrientes a promover y a limitar, utilizada para políticas públicas (publicidad, compras estatales, etiquetado) y para orientación de consumo responsable. (Pan American Health Organization, 2016; Drewnowski, 2020).

Periodización: organización planificada de la carga a lo largo del tiempo para orientar adaptaciones específicas; la evidencia contemporánea enfatiza diseños flexibles, sensibles al contexto y a la variabilidad individual (Kiely, 2012).

Plan semanal de compras: organización de lista y presupuesto según guías alimentarias y menús previstos, que facilita disponibilidad de opciones saludables y reduce la dependencia de ultraprocesados. (Instituto Nacional de Salud, 2019; UNICEF/FAO/WHO, 2021).

Planificación de menús: organización anticipada de preparaciones y compras para cumplir metas de calidad, variedad y porciones, integrando alimentos locales y estacionales conforme a guías alimentarias basadas en alimentos. (UNICEF/FAO/WHO, 2021; Instituto Nacional de Salud, 2019).

Porcentaje de grasa corporal: fracción de la masa total constituida por tejido adiposo, con rangos y métodos de referencia que deben interpretarse según la modalidad y el contexto operativo del sujeto (Ackland et al., 2012; Mathisen et al., 2023).

Potencia muscular: producción de trabajo por unidad de tiempo (fuerza \times velocidad), fundamental en acciones explosivas como arrastres, lanzamientos o cambios rápidos de dirección evaluadas en baterías militares; su control se integra a la doctrina de testeo operacional (U.S. Army, 2022; U.S. Army, 2023).

Preparaciones caseras: elaboraciones culinarias con control de ingredientes, porciones y técnicas de cocción que permiten aplicar guías alimentarias y reducir el consumo de productos altos en nutrientes críticos. (Instituto Nacional de Salud, 2019; FAO, 2014).

Prueba Course Navette (20 m): test progresivo de ida y vuelta a 20 m con incrementos de velocidad por etapas de 1 minuto, válido y ampliamente usado para estimar la aptitud cardiorrespiratoria en campo (Léger et al., 1988; Mayorga-Vega et al., 2015).

Recuperación: procesos fisiológicos y conductuales que restauran la homeostasis tras el entrenamiento, modulando la adaptación y disminuyendo el riesgo de sobrecarga; su monitoreo permite ajustar el plan de trabajo (Halson, 2014; U.S. Army, 2023).

Regulación de horarios de comida: estructura diaria de ingestas que favorece la calidad global del patrón alimentario y el control del apetito cuando se alinea con entrenamiento y descanso, evitando ayunos prolongados y saltarse comidas. (St-Onge et al., 2017; Thomas et al., 2016).

Rendimiento físico: capacidad integrada del organismo para ejecutar tareas motrices específicas con eficacia, eficiencia y seguridad, combinando componentes cardiorrespiratorios, neuromusculares y de composición corporal que permiten sostener esfuerzos, producir fuerza útil y recuperarse de la carga operativa propia del entrenamiento militar (World Health Organization, 2020; U.S. Army, 2020).

Resistencia aeróbica: aptitud para realizar esfuerzos prolongados usando predominantemente vías oxidativas, determinada por variables como $\dot{V}O_2$ máx, umbrales ventilatorios/lactato y economía de movimiento; su desarrollo mejora la tolerancia a marchas, trotes y pruebas continuas propias de la formación de cadetes (Joyner & Coyle, 2008; World Health Organization, 2020).

Resistencia muscular: capacidad de un grupo muscular para realizar contracciones repetidas o sostener una contracción submáxima durante tiempo prolongado, relevante para flexiones, planchas y tareas repetitivas de campo (World Health Organization, 2020; U.S. Army, 2022).

Selección informada: decisión de compra y consumo basada en lectura de etiquetas, señales frontales y conocimiento de porciones, para alinear el patrón alimentario con metas de salud y rendimiento. (FAO/UNICEF, 2023; Instituto Nacional de Salud, 2023).

Sodio: mineral esencial cuyo exceso dietario eleva la presión arterial y el riesgo cardiovascular; las recomendaciones internacionales promueven su reducción con lectura de etiquetas, preparación casera y elección de alimentos naturales. (World Health Organization, 2025; FAO/WHO, 2012).

Tamaño de porción: unidad práctica para planificar y servir alimentos según necesidades energéticas y de nutrientes, que facilita la autorregulación del consumo y la educación alimentaria en población general y en contextos institucionales. (Instituto Nacional de Salud, 2023; Instituto Nacional de Salud, 2014).

Umbral de lactato: intensidad a partir de la cual la acumulación de lactato sanguíneo se acelera y la fatiga se incrementa de manera desproporcionada; elevar este umbral permite sostener ritmos más altos durante más tiempo en pruebas continuas (Joyner & Coyle, 2008; Barnes & Kilding, 2015).

Una repetición máxima (1RM): mayor carga que puede levantarse una sola vez con técnica correcta; presenta confiabilidad de buena a excelente para evaluar fuerza y prescribir entrenamiento (Grgic et al., 2020).

Variedad alimentaria: inclusión habitual de múltiples grupos y subgrupos de alimentos, indicador de calidad de la dieta que se mide con herramientas como la MDD-W y que reduce el riesgo de deficiencias micronutricionales. (FAO, 2024; Herforth et al., 2019).

Velocidad: habilidad para alcanzar altas tasas de desplazamiento en línea recta en distancias cortas, dependiente de cualidades neuromusculares y mecánicas, priorizada en eventos de evaluación táctica (U.S. Army, 2022; World Health Organization, 2020).

$\dot{V}O_2$ máx: volumen máximo de oxígeno que el organismo puede captar, transportar y utilizar por unidad de tiempo; es un límite fisiológico clave de la resistencia y refleja la interacción de sistemas cardiovascular, respiratorio y muscular en esfuerzo máximo (Bassett & Howley, 2000; Joyner & Coyle, 2008).

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1 Hábitos alimenticios	Los hábitos alimenticios son patrones regulares de consumo de alimentos que incluyen Los hábitos alimenticios son patrones regulares de consumo de alimentos que incluyen la selección, la frecuencia, el tipo y la cantidad de comida ingerida, influyendo directamente en la salud física y en la capacidad para realizar actividades exigentes (World Health Organization, 2020).	Los hábitos alimenticios se evalúan a través de un cuestionario que explora las elecciones diarias de los cadetes en cuanto a la frecuencia, el tipo y la calidad de los alimentos consumidos. Se emplean preguntas relacionadas con el equilibrio energético, la ingesta de macronutrientes y micronutrientes, la regularidad en las comidas y la variedad alimentaria.	Calidad nutricional	• Equilibrio energético	1	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)
				• Ingesta proteica	2	
				• Consumo de micronutrientes	3	
				• Hidratación adecuada	4	
			Frecuencia de comidas	• Número de comidas diarias	5	
				• Intervalos entre comidas	6	
				• Consumo de meriendas	7	
				• Regularidad en horarios	8	
			Variedad alimentaria	• Diversidad de grupos alimenticios	9	
				• Alimentos frescos	10	
				• Alimentos integrales	11	
				• Alimentos procesados	12	
Variable 2 Rendimiento físico	El rendimiento físico hace referencia a la capacidad del cuerpo para ejecutar esfuerzos físicos, que incluyen fuerza, resistencia y agilidad, influenciado por factores como la nutrición, el entrenamiento y la recuperación muscular (Bull et al., 2020).	El rendimiento físico se evalúa mediante un cuestionario que explora la percepción de los cadetes sobre su capacidad cardiovascular, fuerza muscular, resistencia y recuperación post-ejercicio. Se mide su desempeño en actividades físicas específicas y en pruebas de resistencia física.	Resistencia aeróbica	• Capacidad cardiovascular	13	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)
				• Recuperación post-ejercicio	14	
				• Duración de esfuerzos sostenidos	15	
				• Rendimiento en pruebas de resistencia	16	
			Fuerza muscular	• Potencia muscular máxima	17	
				• Resistencia a la fuerza	18	
				• Capacidad de carga	19	
				• Desempeño en ejercicios de fuerza	20	
			Composición corporal	• Porcentaje de grasa corporal	21	
				• Masa muscular magra	22	
				• Índice de masa corporal (IMC)	23	
				• Distribución de grasa corporal	24	

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

HG: Existe relación directa y significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀: No existe relación directa y significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: Existe relación directa y significativa entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE1₀: No existe relación directa y significativa entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2: Existe relación directa y significativa entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀: No existe relación directa y significativa entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3: Existe relación directa y significativa entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3₀: No existe relación directa y significativa entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de nuestra investigación fue cuantitativo, ya que se buscó medir y analizar de manera objetiva las variables relacionadas con los hábitos alimenticios y el rendimiento físico. La investigación se centró en la recolección de datos numéricos, los cuales fueron analizados utilizando métodos estadísticos para identificar patrones, correlaciones y tendencias en la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico. Según Ñaupas et al. (2018), un enfoque cuantitativo permite obtener resultados precisos y verificables mediante la medición de variables específicas y el uso de herramientas estadísticas que facilitan la interpretación de los datos (p. 140). Este enfoque permitió analizar de manera objetiva las respuestas de los participantes, lo que brindó una base sólida para comprender cómo las variaciones en la dieta afectan las capacidades físicas. La recolección de datos a través de cuestionarios estructurados y la posterior cuantificación de estos permitió obtener conclusiones válidas y representativas.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básico o pura, ya que su propósito principal fue generar conocimiento científico sin un interés inmediato de aplicación práctica directa. Esta investigación buscó explorar y entender las relaciones entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico, sin intervenir en las prácticas o modificar las condiciones del entorno de los participantes. Según Ñaupas et al. (2018), la investigación básica se enfoca en adquirir un entendimiento más profundo de los fenómenos observados, sin buscar resultados inmediatos aplicables, sino contribuyendo al cuerpo de conocimiento existente sobre el tema (p. 115). En este tipo de investigación, se priorizó la expansión del conocimiento teórico sobre los efectos de los hábitos alimenticios en la salud física, proporcionando datos que podrían ser utilizados en futuras investigaciones aplicadas o en el desarrollo de programas de salud pública. Así, el estudio contribuyó a la comprensión de los factores que influyen en el rendimiento físico desde una perspectiva teórica.

3.3. Método de investigación

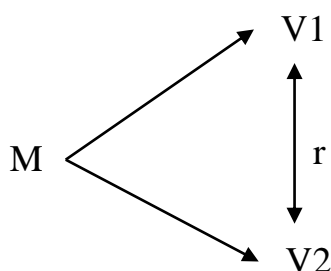
El método utilizado en esta investigación fue el hipotético-deductivo de Karl Popper, el cual se basa en la formulación de hipótesis que pueden ser verificadas o refutadas mediante la observación y el análisis de datos. Según este enfoque, se parte de una teoría o idea general sobre un fenómeno y, a partir de ella, se deducen hipótesis específicas que deben ser sometidas a pruebas empíricas. En nuestro caso, la hipótesis planteada fue que los hábitos alimenticios inciden directamente en el rendimiento físico de los participantes. Como afirma Marfull (2024), el método hipotético-deductivo se caracteriza por la elaboración de conjeturas que luego son contrastadas con la realidad, permitiendo que las hipótesis sean verificadas a través de datos cuantificables (p. 230). Este enfoque permitió realizar pruebas controladas que confirmaron o refutaron las relaciones entre las variables estudiadas, aportando evidencia que contribuyó a la validación de la hipótesis propuesta.

3.4. Alcance de investigación (nivel)

El alcance de la investigación fue descriptivo-correlacional, ya que se buscó describir detalladamente los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los participantes, así como explorar la relación entre estas dos variables. Según Hernández y Mendoza (2018), el enfoque descriptivo se centra en caracterizar y exponer las propiedades o características de los fenómenos bajo estudio, sin intervenir en su curso natural (p. 108). En este caso, se describieron las pautas alimentarias y los niveles de rendimiento físico, utilizando datos cuantitativos obtenidos a través de cuestionarios estructurados. Además, el enfoque correlacional permitió examinar la posible relación entre ambas variables, buscando identificar si existía alguna asociación significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico (Hernández & Mendoza, 2018, p. 109). Este tipo de investigación no solo permitió obtener una descripción precisa de las variables, sino también entender cómo se influyen mutuamente.

Figura 1.

Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Hábitos alimenticios

V2 = Variable 2: Rendimiento físico

r = Correlación entre dichas variables

3.5. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue no experimental, de carácter transversal, ya que no se manipuló ninguna de las variables de forma controlada, sino que se observó la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico en un momento específico. Según Hernández y Mendoza (2018), un diseño no experimental implica que el investigador no tiene control sobre las variables y se limita a observar y analizar los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural (p. 174). En este caso, los datos fueron recopilados sin intervenir en las prácticas alimenticias o los hábitos de ejercicio de los participantes. Además, el estudio fue de carácter transversal, lo que significa que se recogieron los datos en un solo punto en el tiempo, permitiendo una instantánea de la situación, pero sin seguimiento a largo plazo (Hernández & Mendoza, 2018, p. 176). Este diseño permitió identificar asociaciones entre las variables de manera eficaz, sin modificar el contexto.

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

La población del estudio estuvo conformada por los 92 cadetes del Arma de Caballería, quienes fueron seleccionados para participar en la investigación. Según Hernández y Mendoza (2018), la población de un estudio se refiere al conjunto total de individuos o elementos que comparten características comunes y que están en el ámbito de estudio del investigador (p. 174). En este caso, los cadetes del Arma de Caballería fueron seleccionados debido a su relevancia para el análisis de las variables de hábitos alimenticios y rendimiento físico, características propias de este grupo en un contexto militar. Los cadetes, por ser parte de una institución educativa militar, comparten factores como la formación física y la rutina de ejercicios, lo que les otorga una homogeneidad que facilita la investigación de cómo sus hábitos

alimenticios afectan su rendimiento físico, contribuyendo a la obtención de datos relevantes y específicos para el estudio.

3.6.2. Muestra de estudio

La muestra del estudio fue de 74 cadetes del Arma de Caballería y se seleccionó mediante un muestreo probabilístico de tipo aleatorio.

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

N =	92	Tamaño de la población
Z =	1.96	Nivel de confianza (95%)
p =	0.5	Probabilidad de éxito
q =	0.5	Probabilidad de fracaso
d =	0.05	Margen de error

$$n = \frac{(92) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (92 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{88.3568}{1.19}$$

$$n = 74.38$$

Según Hernández y Mendoza (2018), el muestreo probabilístico es un tipo de muestreo en el que cada elemento de la población tiene una probabilidad conocida y no nula de ser seleccionado para formar parte de la muestra (p. 196). Este enfoque permite que los resultados obtenidos sean representativos de la población total y garantiza la imparcialidad en el proceso de selección. En este caso, se utilizó el muestreo aleatorio, el cual, como explican Hernández y Mendoza (2018), implica que cada individuo o unidad en la población tenga la misma probabilidad de ser elegido para participar en el estudio, sin ningún tipo de sesgo o preselección (p. 161). La selección aleatoria asegura que la muestra sea diversa y representativa de los cadetes del Arma de Caballería, lo que fortalece la validez externa de los resultados y permite generalizar las conclusiones del estudio a toda la población objetivo. De esta manera, el

muestreo probabilístico aleatorio fue fundamental para garantizar la objetividad y fiabilidad de los datos recogidos.

3.6.3. *Unidad de estudio*

La unidad de estudio fue el cadete del Arma de Caballería, ya que el análisis se centró en este grupo específico de individuos, con el fin de observar y medir los hábitos alimenticios y su relación con el rendimiento físico. Según Hernández y Mendoza (2018), la unidad de estudio es el elemento o sujeto específico sobre el cual se recogen los datos en una investigación. Es la unidad mínima de análisis a la que se le aplican las técnicas de recolección de información (p. 198). En este caso, cada cadete fue considerado una unidad de estudio, ya que sus hábitos alimenticios, características físicas y rendimiento fueron evaluados de manera individual para determinar la relación entre estas variables. Al seleccionar a los cadetes como unidades de estudio, se buscó garantizar que los datos obtenidos fueran específicos, representativos y válidos para los objetivos de la investigación. Cada unidad fue analizada en función de sus características particulares, como la dieta y el nivel de rendimiento físico, lo que permitió obtener una visión integral sobre cómo estos aspectos pueden influir en su desempeño físico y salud general.

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. *Técnica de recolección de datos*

La técnica de recolección de datos utilizada en esta investigación fue la encuesta, una herramienta que permite obtener información directamente de los participantes de manera estructurada. Según Machuca (2022), la encuesta es una técnica de recolección de datos que implica la aplicación de un cuestionario estandarizado a un grupo de personas, con el fin de obtener información sobre sus percepciones, actitudes, comportamientos o características específicas (p. 112). En este estudio, la encuesta fue empleada para recoger datos sobre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del Arma de Caballería. El cuestionario fue diseñado de manera cuidadosa para capturar información relevante, utilizando preguntas cerradas en una escala de Likert que permitieron medir la frecuencia y la intensidad de las variables estudiadas. Esta técnica fue adecuada debido a su capacidad para recolectar datos de manera eficiente y sistemática de un gran número de participantes, garantizando la representatividad de la muestra. Además, las encuestas permitieron obtener datos cuantitativos que facilitaron el análisis estadístico, proporcionando una visión clara y precisa de las

relaciones entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes. El uso de la encuesta como técnica de recolección fue esencial para cumplir con los objetivos de la investigación, proporcionando datos confiables y valiosos para el análisis de las variables involucradas.

3.7.2. *Instrumento de recolección de datos*

El instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación fue el cuestionario, el cual estuvo compuesto por preguntas cerradas y respuestas estructuradas en una escala de Likert. Según Hernández y Mendoza (2018), el cuestionario es un instrumento ampliamente utilizado en investigaciones cuantitativas debido a su capacidad para recolectar información de manera sistemática y estandarizada, permitiendo comparar respuestas de manera eficiente (p. 251). En este caso, el cuestionario fue diseñado específicamente para medir los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del Arma de Caballería, utilizando preguntas cerradas que facilitaban la recolección de datos cuantificables. Las respuestas se basaron en una escala de Likert, que permitió evaluar la frecuencia con que los cadetes realizaban ciertas prácticas alimenticias y su rendimiento en diversas actividades físicas. Esta escala de 5 puntos (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca) proporcionó una medida precisa de las actitudes y comportamientos de los participantes, lo que facilitó la interpretación y el análisis estadístico de los resultados. El uso de este instrumento permitió obtener datos cuantitativos que fueron esenciales para establecer relaciones y patrones entre las variables de estudio, asegurando la fiabilidad y validez de la información recopilada.

Tabla 2.
Diagrama de Likert

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

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

La utilización de un baremo, según Coll (2020), se refiere a un sistema de puntuación o escala que se emplea para evaluar y clasificar las respuestas o el rendimiento de los participantes en un determinado contexto. Este instrumento es esencial para realizar comparaciones objetivas entre las distintas respuestas o desempeños, ya que establece criterios estandarizados que permiten medir el grado de cumplimiento de una tarea o habilidad. Los baremos pueden utilizarse en diversas áreas, como la educación, la psicología, y la investigación social, y tienen como propósito asegurar que las evaluaciones sean coherentes y

comparables, evitando subjetividades en los juicios de valor. Según Coll (2020), un baremo bien diseñado facilita la interpretación de resultados, ya que organiza las respuestas en categorías bien definidas que reflejan distintos niveles de competencia o conocimiento. Este sistema, al estar basado en criterios claros, también mejora la transparencia del proceso evaluativo, permitiendo que los evaluadores puedan justificar sus decisiones con base en una estructura objetiva. Además, la utilización de un baremo es particularmente útil en investigaciones cuantitativas, donde la precisión y la consistencia de las mediciones son fundamentales para garantizar la validez de los resultados y la fiabilidad del estudio (p. 125).

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

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

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

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

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

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

Tabla 3.
Criterio de confiabilidad valores

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

Nota: Este instrumento se utilizó en la prueba piloto

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

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

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

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

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

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

Figura 2.

Alpha de Cronbach - fórmula y datos

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

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

Tabla 4.

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1

Alfa de Cronbach	
escala	0.895

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

Tabla 5.

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2

Alfa de Cronbach	
escala	0.940

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

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

La técnica para el procesamiento de datos en esta investigación siguió una serie de pasos estructurados que garantizaron la precisión y eficiencia en la recolección, organización y análisis de la información. El primer paso fue la preparación de las herramientas de investigación, que implicó diseñar y preparar el cuestionario conforme a los indicadores establecidos, asegurando que el número adecuado de copias estuviera disponible para los participantes. Cada cuestionario se alineó con los objetivos de la investigación para medir los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes, lo que permitió una recolección de datos coherente y representativa.

Una vez preparado el material, se procedió con la solicitud de permiso al oficial superior responsable de los cadetes, para asegurar que la encuesta se realizara dentro de los protocolos institucionales y con el consentimiento necesario. Este paso fue esencial para asegurar la validez ética del proceso y el cumplimiento de las normas dentro del contexto militar.

La distribución de las encuestas se realizó durante un tiempo de servicio programado de 20 minutos, aclarando cualquier duda que los participantes pudieran tener para garantizar que las respuestas fueran precisas y comprendidas correctamente.

Posteriormente, se realizó el procesamiento de los datos utilizando software especializado, como Excel, para organizar y almacenar la información obtenida de manera eficiente y precisa. Esta organización inicial fue crucial para que el análisis posterior fuera claro y sin errores.

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando herramientas como SPSS 27 y la prueba de Kolmogorov-Smirnov, que permitió evaluar la normalidad de los datos. Esto fue fundamental para aplicar las técnicas estadísticas adecuadas. Además, se calcularon los resultados descriptivos que ofrecieron una visión general de la muestra y sus características.

Una vez verificada la normalidad de los datos, se realizaron pruebas estadísticas inferenciales para validar las hipótesis planteadas en la investigación y evaluar la significancia de las correlaciones entre las variables estudiadas. Este análisis permitió conocer las relaciones entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes.

Finalmente, se generaron conclusiones significativas a partir de los resultados obtenidos, que validaron las hipótesis y proporcionaron una base sólida para tomar decisiones futuras en el área de estudio, contribuyendo al cuerpo de conocimiento sobre la influencia de los hábitos alimenticios en el rendimiento físico dentro del contexto militar.

3.8.2. Método de análisis de datos

El método de análisis de datos utilizado en esta investigación incluyó dos enfoques principales: el análisis descriptivo y el análisis inferencial. El análisis descriptivo permitió obtener una visión general de las características de la muestra, utilizando tablas y figuras para organizar y visualizar los datos de manera clara y concisa. A través de este análisis, se presentaron las frecuencias y porcentajes de las respuestas obtenidas de los cuestionarios, lo que facilitó la interpretación inicial de los resultados y permitió identificar patrones o tendencias en los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes. Las tablas y figuras fueron esenciales para sintetizar los datos, brindando una representación visual de las variables estudiadas.

Por otro lado, el análisis inferencial se enfocó en evaluar la normalidad de los datos y la validez de las hipótesis planteadas. Para ello, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, que permitió determinar si las distribuciones de las variables seguían una distribución normal, lo que es crucial para elegir el tipo adecuado de prueba estadística. Con base en los resultados de esta prueba, se utilizó la prueba de hipótesis de Spearman, que mide la fuerza y dirección de la relación entre dos variables ordinales o de rango. Esta prueba permitió evaluar la correlación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes, proporcionando una base estadística sólida para validar las hipótesis y realizar inferencias sobre las relaciones entre las variables.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de la investigación en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" son fundamentales para garantizar que el estudio se realice de acuerdo con los principios de respeto, transparencia y justicia. En primer lugar, es esencial obtener el consentimiento informado de todos los participantes, en este caso, los cadetes, asegurando que comprendan los objetivos del estudio, su participación voluntaria, y la confidencialidad de sus respuestas. La privacidad de los cadetes debe ser protegida en todo momento, por lo que los datos recolectados se manejarán de manera confidencial y solo se utilizarán para fines investigativos. Además, se debe evitar cualquier forma de coacción o presión para que los cadetes participen, respetando siempre su autonomía y decisión.

Otro aspecto ético relevante es la garantía de no causar daño a los participantes. La investigación debe desarrollarse de manera que no afecte negativamente su bienestar físico o psicológico, ni interfiera con sus actividades académicas y profesionales. Asimismo, los resultados deben ser presentados de manera honesta y objetiva, sin manipulación de datos, lo que refuerza la integridad de la investigación y contribuye a la validez de los resultados. Finalmente, la investigación debe alinearse con los protocolos institucionales establecidos por la escuela, asegurando que se cumplan con las normativas internas y los lineamientos éticos del ámbito militar.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

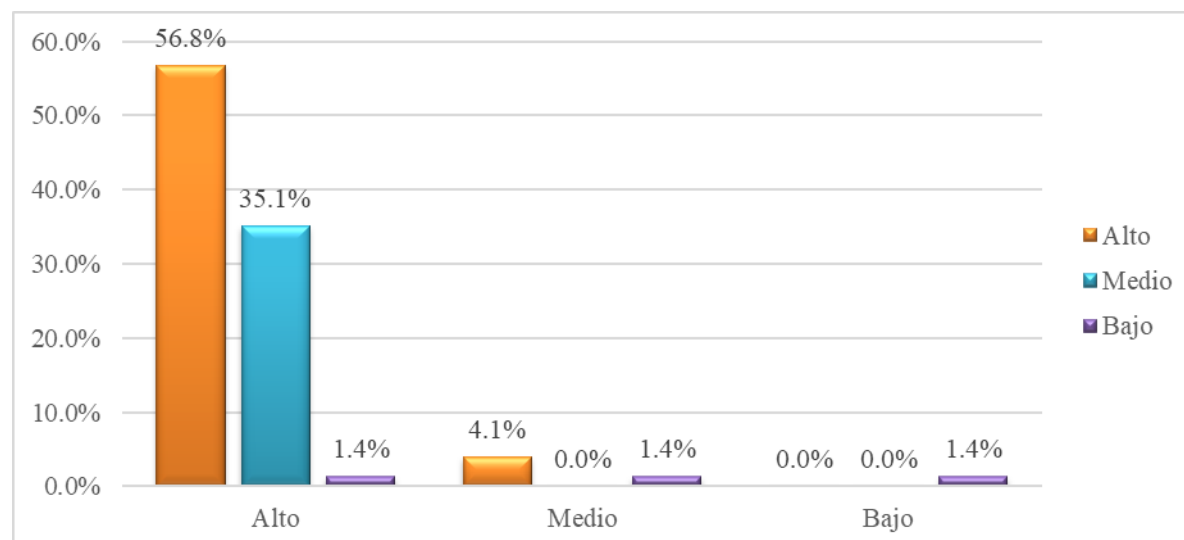
Resultados en base al Objetivo General: Hábitos alimenticios y Rendimiento físico

Tabla 6.
Hábitos alimenticios y Rendimiento físico

		V2. Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
V1. Hábitos alimenticios	Alto	Recuento	42	26	1	69
		% del total	56.8%	35.1%	1.4%	93.2%
	Medio	Recuento	3	0	1	4
		% del total	4.1%	0.0%	1.4%	5.4%
	Bajo	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%
Total		Recuento	45	26	3	74
		% del total	60.8%	35.1%	4.1%	100.0%

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

Figura 3.
Hábitos alimenticios y Rendimiento físico



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

Interpretación de la Variable 1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 6 y en la Figura 3, “se observa que la mayoría de cadetes que reportan hábitos alimenticios altos también

presentan un rendimiento físico alto, con un total de 42 cadetes, lo que representa el 56.8% del total de participantes. Este dato es significativo porque sugiere una fuerte asociación positiva entre mantener hábitos alimenticios adecuados y un mejor rendimiento físico, evidenciando que una nutrición equilibrada y saludable contribuye a mejorar las capacidades físicas en el contexto militar.

Además, dentro de los cadetes con hábitos alimenticios altos, 26 tienen un rendimiento físico medio, representando el 35.1% del total, mientras que solo uno de ellos tiene un rendimiento físico bajo (1.4%). Esta distribución refuerza la idea de que, aunque la mayoría de quienes tienen buenos hábitos alimenticios mantienen un rendimiento físico alto o medio, es muy poco común que tengan un rendimiento bajo. Este aspecto sugiere que, aunque existen otros factores que pueden influir en el rendimiento físico, la calidad de la alimentación es un componente determinante para el mantenimiento de un rendimiento adecuado.

Por otro lado, en el grupo de cadetes con hábitos alimenticios medios, se evidencia una disminución en el rendimiento físico alto, con solo 3 participantes (4.1%), y ninguno en rendimiento físico medio, mientras que 1 cadete presenta un rendimiento bajo (1.4%). Esto indica que los hábitos alimenticios menos óptimos tienden a relacionarse con un menor rendimiento físico, lo que puede deberse a una menor disponibilidad de nutrientes esenciales para la recuperación y el desarrollo físico. En el caso de los cadetes con hábitos alimenticios bajos, el único participante reportó un rendimiento físico bajo, lo que confirma aún más la relación directa entre una alimentación deficiente y un bajo desempeño físico.

En términos generales, la tabla muestra que el 60.8% de los cadetes evaluados tienen un rendimiento físico alto, y dentro de este grupo la mayoría posee hábitos alimenticios considerados altos. Esto evidencia la importancia de una buena alimentación para alcanzar un rendimiento físico superior. A su vez, solo un 4.1% tiene un rendimiento bajo, coincidiendo con hábitos alimenticios deficientes o medios, lo que subraya la relevancia de fomentar hábitos saludables para evitar un bajo rendimiento en los cadetes. La asociación entre estas variables resalta la necesidad de implementar programas nutricionales dentro de la Escuela Militar que promuevan hábitos alimenticios adecuados como estrategia para optimizar el rendimiento físico de los futuros oficiales del Arma de Caballería.

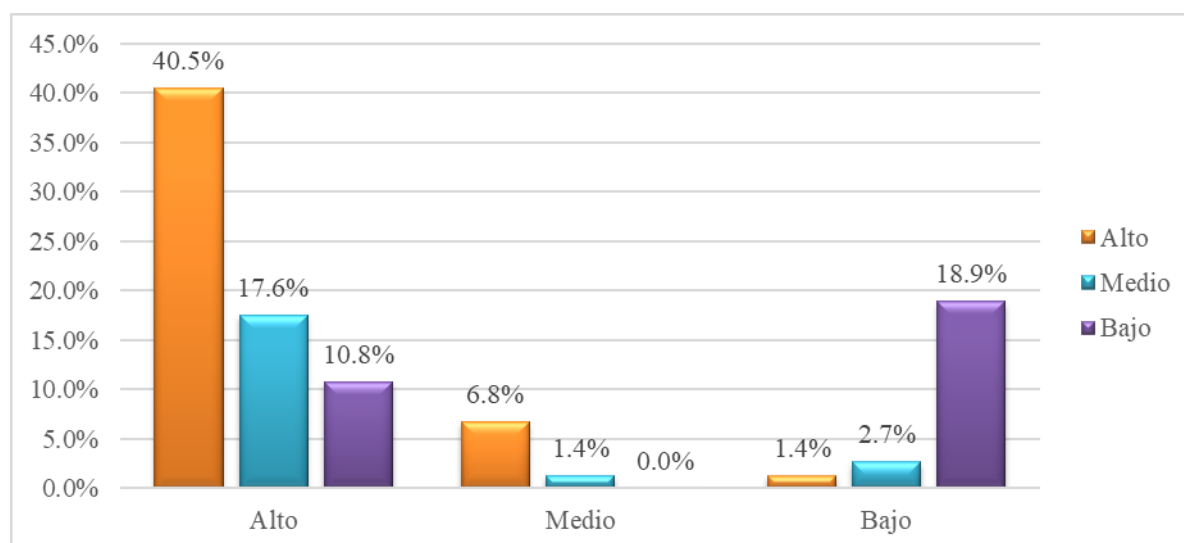
Resultados en base al Objetivo Específico 1: Calidad nutricional y Rendimiento físico.

Tabla 7.
Calidad nutricional y Rendimiento físico

		V2. Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D1. Calidad nutricional	Alto	Recuento	30	13	8	51
		% del total	40.5%	17.6%	10.8%	68.9%
	Medio	Recuento	5	1	0	6
		% del total	6.8%	1.4%	0.0%	8.1%
	Bajo	Recuento	1	2	14	17
		% del total	1.4%	2.7%	18.9%	23.0%
Total		Recuento	36	16	22	74
		% del total	48.6%	21.6%	29.7%	100.0%

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

Figura 4.
Calidad nutricional y Rendimiento físico



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

Interpretación de la Dimensión 1, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 7 y en la Figura 4, se observa que un porcentaje significativo de cadetes con alta calidad nutricional presenta un rendimiento físico alto, con 30 cadetes, lo que representa el 40.5% del total. Esto evidencia que una alimentación adecuada y equilibrada es un factor determinante para alcanzar un rendimiento físico superior, ya que los nutrientes proporcionan la energía y los componentes necesarios para optimizar el desempeño físico en actividades militares.

Asimismo, dentro de los cadetes con alta calidad nutricional, 13 presentan un rendimiento físico medio (17.6%), mientras que 8 tienen un rendimiento bajo (10.8%). Aunque la mayoría de quienes mantienen una alta calidad nutricional se encuentran en los niveles alto o medio de rendimiento físico, es notable que un pequeño porcentaje aún reporta un rendimiento bajo, lo que podría deberse a factores externos como lesiones, falta de entrenamiento o condiciones particulares de salud que afectan su desempeño, independientemente de la nutrición.

En contraste, entre los cadetes con baja calidad nutricional, se observa un predominio del rendimiento físico bajo, con 14 cadetes (18.9%), y un total de 17 (23.0%) en este grupo. Solo un pequeño número alcanza un rendimiento alto o medio, lo que indica que una dieta deficiente influye negativamente en el desempeño físico, dificultando el mantenimiento de niveles óptimos de fuerza, resistencia y recuperación muscular. La calidad nutricional baja puede limitar la disponibilidad de macronutrientes y micronutrientes esenciales para el funcionamiento óptimo del cuerpo, lo que se refleja en el bajo rendimiento observado.

Los cadetes con calidad nutricional media presentan una distribución más homogénea, con 5 en rendimiento alto (6.8%), 1 en medio (1.4%) y ninguno en bajo, aunque representan solo el 8.1% del total. Este grupo podría estar en transición hacia una mejor calidad nutricional y, por ende, mejorar su rendimiento físico con intervenciones adecuadas. En general, la tabla muestra que el 48.6% de los cadetes tienen un rendimiento físico alto, siendo la mayoría aquellos con buena calidad nutricional, mientras que el 29.7% presentan un rendimiento bajo, correlacionado con una nutrición deficiente. Estos datos subrayan la importancia de promover hábitos alimenticios saludables dentro de la Escuela Militar para optimizar el rendimiento físico de los cadetes del Arma de Caballería, apoyando su formación y preparación física en el contexto militar.

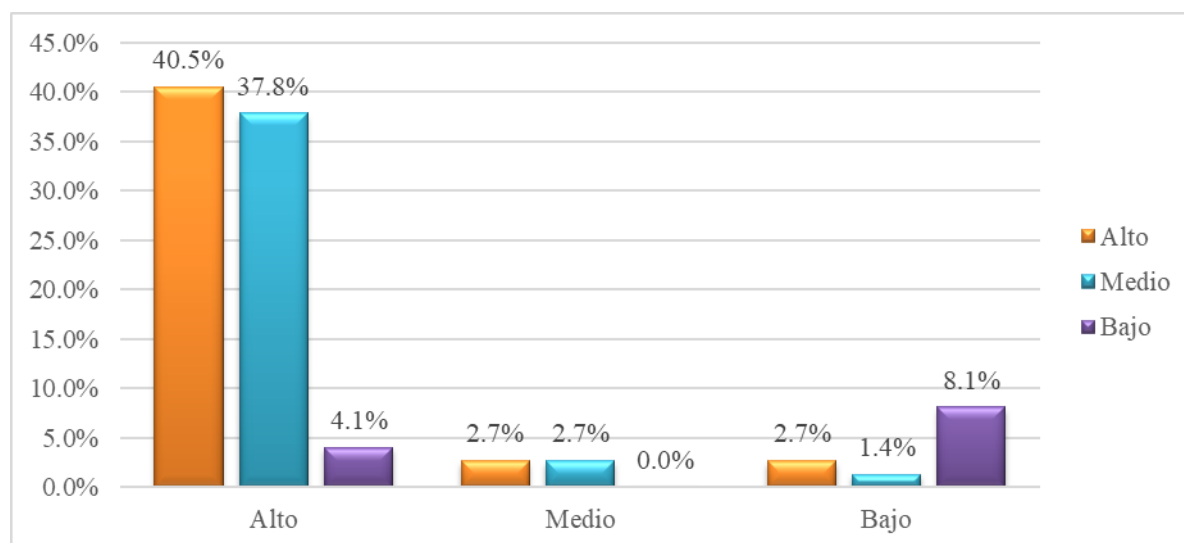
Resultados en base al Objetivo Específico 2: Frecuencia de comidas y Rendimiento físico.

Tabla 8.
Frecuencia de comidas y Rendimiento físico

		V2. Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D2. Frecuencia de comidas	Alto	Recuento	30	28	3	61
		% del total	40.5%	37.8%	4.1%	82.4%
	Medio	Recuento	2	2	0	4
		% del total	2.7%	2.7%	0.0%	5.4%
	Bajo	Recuento	2	1	6	9
		% del total	2.7%	1.4%	8.1%	12.2%
Total		Recuento	34	31	9	74
		% del total	45.9%	41.9%	12.2%	100.0%

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

Figura 5.
Frecuencia de comidas y Rendimiento físico



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

Interpretación de la Dimensión 2, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 8 y en la Figura 5, la mayoría de cadetes que reportaron una alta frecuencia de comidas también presentan un rendimiento físico alto, con 30 participantes, equivalente al 40.5% del total. Esto sugiere que mantener una frecuencia adecuada de comidas a lo largo del día contribuye significativamente a optimizar el rendimiento físico, probablemente porque una alimentación

más regular favorece el suministro constante de energía y nutrientes esenciales para las funciones corporales y el rendimiento muscular.

Además, dentro del grupo con alta frecuencia de comidas, 28 cadetes presentan un rendimiento físico medio (37.8%), y solo 3 muestran un rendimiento bajo (4.1%). Esta distribución refuerza la idea de que una frecuencia adecuada en las comidas no solo se asocia con un rendimiento alto, sino que también contribuye a mantener un rendimiento físico aceptable en la mayoría de los participantes. La baja proporción de cadetes con rendimiento físico bajo dentro de este grupo indica que la regularidad en la ingesta de alimentos es un factor protector para mantener niveles adecuados de energía y capacidad física.

En contraste, los cadetes con baja frecuencia de comidas tienen una representación considerable en el rendimiento físico bajo, con 6 participantes (8.1%) en esta categoría, además de 2 con rendimiento alto y 1 con rendimiento medio. Esto indica que una frecuencia insuficiente en la ingesta puede afectar negativamente el rendimiento físico, posiblemente por la falta de un aporte continuo de energía y nutrientes que el cuerpo requiere para mantener la actividad y la recuperación muscular. Los cadetes que consumen pocas comidas al día pueden experimentar fluctuaciones en sus niveles de glucosa sanguínea, lo que podría traducirse en una disminución de la resistencia y la fuerza muscular.

Por último, el grupo con frecuencia de comidas media es el menos representado, con solo 4 cadetes, distribuidos en rendimiento alto y medio, pero ninguno con rendimiento bajo. Aunque pequeño, este grupo sugiere que incluso una frecuencia moderada puede ser suficiente para mantener un rendimiento físico adecuado, aunque la tendencia apunta a que la frecuencia alta de comidas es más favorable. En conjunto, la tabla revela que un mayor número y regularidad en las comidas están asociados con mejores niveles de rendimiento físico entre los cadetes, subrayando la importancia de fomentar hábitos alimenticios regulares para optimizar su desempeño en actividades físicas y militares.

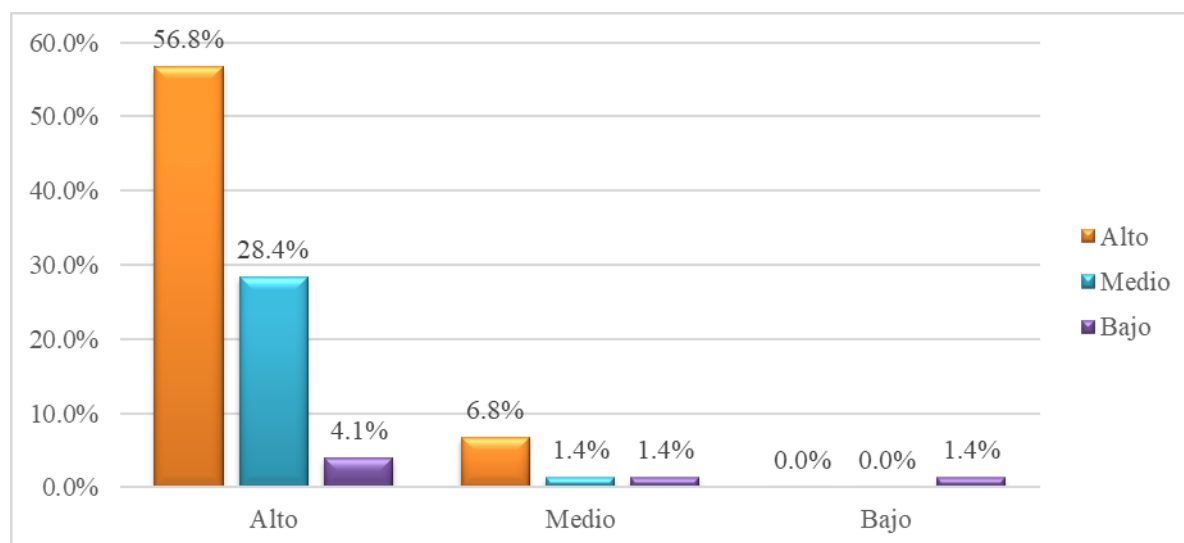
Resultados en base al Objetivo Específico 3: Variedad alimentaria y Rendimiento físico.

Tabla 9.
Variedad alimentaria y Rendimiento físico

		V2. Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D3. Variedad alimentaria	Alto	Recuento	42	21	3	66
		% del total	56.8%	28.4%	4.1%	89.2%
	Medio	Recuento	5	1	1	7
		% del total	6.8%	1.4%	1.4%	9.5%
	Bajo	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%
Total		Recuento	47	22	5	74
		% del total	63.5%	29.7%	6.8%	100.0%

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

Figura 6.
Variedad alimentaria y Rendimiento físico



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

Interpretación de la Dimensión 3, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 9 y en la Figura 6, se observa que un alto porcentaje de cadetes con una alta variedad alimentaria también presenta un rendimiento físico alto, con 42 participantes, lo que representa el 56.8% del total de la muestra. Esta relación sugiere que una dieta que incluye una amplia gama de alimentos, garantizando una ingesta equilibrada de nutrientes esenciales, contribuye directamente a un

mejor rendimiento físico. La diversidad en la alimentación favorece la obtención de proteínas, vitaminas, minerales y otros compuestos necesarios para la recuperación, energía y desarrollo muscular, elementos fundamentales para mantener altos niveles de desempeño en actividades físicas.

Asimismo, dentro del grupo con alta variedad alimentaria, 21 cadetes muestran un rendimiento físico medio (28.4%), y solo 3 presentan un rendimiento bajo (4.1%). Este dato confirma que aunque la mayoría de quienes consumen una dieta variada alcanzan niveles altos o medios de rendimiento, es posible que otros factores influyan en el rendimiento, dado que una pequeña proporción aún registra un desempeño bajo. Sin embargo, el bajo porcentaje de rendimiento físico bajo dentro de este grupo destaca la importancia de la variedad en la alimentación para mantener una buena condición física.

Por otro lado, entre los cadetes con variedad alimentaria media, la distribución del rendimiento físico es mucho menor, con 5 en alto, 1 en medio y 1 en bajo, representando apenas el 9.5% del total. Este grupo muestra que una variedad moderada puede aún estar asociada a un rendimiento físico adecuado, aunque en menor proporción. En contraste, el grupo con baja variedad alimentaria está prácticamente ausente en los niveles de rendimiento físico alto y medio, con solo un cadete que muestra un rendimiento bajo (1.4%), lo que indica que la falta de diversidad en la dieta está relacionada con un bajo desempeño físico.

En general, la tabla indica que el 63.5% de los cadetes alcanzaron un rendimiento físico alto, siendo mayormente aquellos con una alta variedad alimentaria, mientras que solo un 6.8% presentaron rendimiento bajo, asociados en su mayoría a una alimentación poco diversa. Estos resultados refuerzan la necesidad de promover una dieta variada en la Escuela Militar para mejorar el rendimiento físico y el bienestar general de los cadetes del Arma de Caballería, lo que a su vez impacta positivamente en su formación y desempeño profesional.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1.

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

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

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 10.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1. Hábitos alimenticios	V2. Rendimiento físico
Rho de Spearman	V1. Hábitos alimenticios	Coeficiente de correlación	1.000	0.923
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	74	74
	V2. Rendimiento físico	Coeficiente de correlación	0.923	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	74	74

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

Interpretación: Como el coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.923, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.

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

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.2. *Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)*

Paso 1.

HE1_a : Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE1₀ : No existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

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

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 11.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

		D1. Calidad nutricional	V2. Rendimiento físico
Rho de Spearman	D1. Calidad nutricional	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	74
	V2. Rendimiento físico	Coefficiente de correlación	0.952
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	74

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

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.952, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.

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

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Paso 1.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

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

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 12.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

		D2. Frecuencia de comidas	V2. Rendimiento físico
Rho de Spearman	D2. Frecuencia de comidas	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	74
V2. Rendimiento físico	V2. Rendimiento físico	Coefficiente de correlación	0.960
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	74

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

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.96, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.

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

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Paso 1.

HE3_a : Existe una relación directa y significativa entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3₀ : No existe una relación directa y significativa entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Paso 2.

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

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 13.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

		D3. Variedad alimentaria	V2. Rendimiento físico
Rho de Spearman	D3. Variedad alimentaria	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	74
	V2. Rendimiento físico	Coefficiente de correlación	0.874
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	74

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

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.874, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

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

Paso 5.

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

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025”.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la Hipótesis General, el análisis descriptivo mostró un patrón contundente: el 56.8% de los cadetes con hábitos alimenticios altos exhibió rendimiento físico alto (42 de 74), mientras que los desempeños bajos fueron excepcionales (1.4% dentro del grupo con hábitos altos y solo 4.1% del total). Entre quienes reportaron hábitos medios, el rendimiento alto descendió a 4.1% y emergieron casos de rendimiento bajo (1.4%); y en el único caso con hábitos bajos, el rendimiento también fue bajo (1.4%). Globalmente, el 60.8% alcanzó rendimiento alto y apenas el 4.1% rendimiento bajo, reforzando que mejores prácticas alimentarias se asocian con mejores niveles funcionales para la exigencia militar.

Desde el análisis inferencial, la correlación de Spearman fue muy alta y positiva ($\rho=0.923$; $p=0.000$; $n=74$), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna: a mayor calidad de los hábitos alimenticios, mayor rendimiento físico. La magnitud del coeficiente sugiere una relación monótona robusta entre ambas variables, consistente con efectos prácticos relevantes para la preparación, la recuperación y la disponibilidad energética en contextos de entrenamiento, marcha y evaluación física.

Estos hallazgos se alinearon estrechamente con lo reportado por Santisteban y Surichaqui (2024), quienes en cadetes de cuarto año evidenciaron una correlación general elevada entre hábitos alimenticios y rendimiento ($\rho=0.833$; $p=0.000$), y asociaciones específicas muy altas por dimensiones: frecuencia–rendimiento ($\rho=0.795$), calidad–rendimiento ($\rho=0.720$) y preferencias–rendimiento ($\rho=0.968$), todas con $p=0.000$. La coincidencia de magnitudes confirma que, en ambientes militares, la estructura y la consistencia de la dieta impactan directamente los resultados físicos.

Complementariamente, Carrillo (2023) documentó en personal militar y civil administrativo prevalencias elevadas de sobrepeso/obesidad (45.6% y 34.4%, respectivamente) y vínculos significativos entre IMC y adecuación de energía, grasas y carbohidratos ($p<0.001$), así como entre IMC y actividad física ($p<0.001$) y entre actividad física y masa grasa ($p<0.001$). Aunque el desenlace primario no fue rendimiento físico, el encadenamiento entre ingesta, composición corporal y actividad sustenta el mecanismo por el cual mejores hábitos alimenticios facilitan perfiles funcionales más aptos para el desempeño.

De forma convergente, Bartra y Vilca (2023) hallaron asociación significativa entre hábitos alimentarios y nivel de actividad física en universitarios (χ^2 , $p=0.020$), evidenciando que los patrones de salud tienden a agruparse: quienes comen mejor se mueven más y sostienen mayor carga física. Esta co-ocurrencia conductual ofrece una explicación complementaria para nuestros resultados, donde los cadetes con mejores hábitos también concentran los niveles más altos de rendimiento.

En síntesis, la evidencia interna (tanto descriptiva como inferencial) y los antecedentes seleccionados confluyen en un mismo mensaje: los hábitos alimenticios adecuados constituyen un determinante mayor del rendimiento físico en poblaciones en formación militar. Optimizar calidad, frecuencia y variedad de la dieta es una palanca programática inmediata para elevar la aptitud operativa y la resiliencia física de los cadetes.

En relación a la Hipótesis Específico 1, el análisis descriptivo evidenció que la alta calidad nutricional se asoció con mejores niveles de desempeño: 30 cadetes (40.5%) alcanzaron rendimiento físico alto, 13 (17.6%) rendimiento medio y 8 (10.8%) rendimiento bajo. En el extremo opuesto, la baja calidad nutricional concentró el mayor peso de rendimientos bajos (14 cadetes; 18.9%) y apenas aportó un caso de rendimiento alto (1.4%). La calidad nutricional media fue minoritaria (8.1%) y se vinculó principalmente con rendimientos altos (6.8%) y medios (1.4%). En conjunto, 48.6% del total mostró rendimiento alto y 29.7% rendimiento bajo, dibujando un gradiente claro: a mejor calidad de la dieta, mayor probabilidad de un desempeño físico superior.

Desde el análisis inferencial, la correlación de Spearman entre calidad nutricional y rendimiento fue positiva muy alta ($\rho=0.952$; $p=0.000$; $n=74$), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. La magnitud del coeficiente sugiere una relación monotónica robusta: a medida que mejora la calidad de la ingesta (suficiencia de macronutrientes, densidad de micronutrientes y adecuada selección de alimentos), se incrementa consistentemente el rendimiento medido en la Escuela Militar. En términos prácticos, el dato respalda que decisiones dietarias con mayor densidad nutricional se traduzcan en mayor disponibilidad energética, mejor recuperación y menor fatiga residual durante entrenamientos y pruebas de campo.

Estos resultados dialogan con Calvillo et al. (2024), quienes, a partir de una revisión sistemática en estudiantes de medicina, describieron alta prevalencia de hábitos no saludables (p. ej., 63% con consumo mínimo de frutas/verduras y presencia de anemia, dispepsia y problemas gastrointestinales), pero también reportaron que las intervenciones nutricionales y la educación en actividad física mejoraron la adopción de conductas saludables. Aunque su desenlace principal fue académico, la evidencia sobre calidad dietaria insuficiente y sus consecuencias fisiológicas es coherente con nuestro hallazgo: donde la calidad nutricional se deteriora, disminuye la base biológica necesaria para sostener esfuerzos prolongados.

Asimismo, Barrios et al. (2022) mostraron en estudiantes de medicina un patrón de dieta desequilibrada con bajo consumo de frutas y verduras (23.63%), junto a niveles discretos de actividad física; su análisis no halló diferencias significativas por sexo, pero sí describió una percepción mayoritaria de cambios alimentarios desfavorables con el ingreso universitario. El cuadro confirma que la calidad de la dieta es un punto crítico: cuando el patrón se empobrece, emergen condiciones que dificultan el rendimiento sostenido, lo que en nuestro contexto se refleja en la mayor concentración de cadetes con rendimiento bajo dentro del grupo de “calidad nutricional baja”.

De forma convergente, Acosta y Sánchez (2020) caracterizaron a cadetes de intendencia de la misma Escuela y encontraron simultáneamente altos consumos “siempre/casi siempre” de proteínas (80.0%), frutas (74.3%) y cereales (62.9%), junto a prácticas fuera de dieta y preferencia por cafeterías percibidas como poco adecuadas. Esa heterogeneidad interna de la calidad alimentaria ayuda a explicar por qué, incluso dentro del grupo de “alta calidad”, persisten casos con rendimiento medio o bajo en nuestros datos: pequeñas brechas en variedad, densidad de micronutrientes o timing de ingestas pueden traducirse en diferencias de desempeño.

En síntesis, la evidencia interna y externa converge en un mismo eje: la calidad nutricional es una palanca determinante del rendimiento físico. Donde la dieta es más densa, equilibrada y consistente, aumentan los porcentajes de rendimiento alto; donde se empobrece, se concentran desempeños bajos. Este gradiente justifica intervenciones institucionales dirigidas a densidad nutricional, educación alimentaria y control de oferta para sostener y escalar la aptitud operativa de los cadetes.

En relación a la Hipótesis Específico 2, el análisis descriptivo mostró un patrón nítido: quienes reportaron alta frecuencia de comidas concentraron los mejores desempeños físicos, con 30 cadetes (40.5%) en rendimiento alto, 28 (37.8%) en medio y solo 3 (4.1%) en bajo. En el extremo opuesto, la baja frecuencia se asoció con mayor proporción de rendimientos bajos (6 cadetes; 8.1%), además de apenas 2 en alto y 1 en medio; la frecuencia media fue minoritaria (5.4%) y no registró casos de rendimiento bajo. En conjunto, 45.9% del total exhibió rendimiento alto y 41.9% medio, describiéndose un gradiente donde la regularidad de ingestas se alinea con mejores niveles de desempeño.

Desde el análisis inferencial, la relación entre frecuencia de comidas y rendimiento físico fue positiva muy alta (ρ de Spearman=0.960; $p=0.000$; $n=74$), lo que llevó a rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. La magnitud del coeficiente evidencia una asociación monótonica robusta: a mayor regularidad y número de comidas, mayor probabilidad de ubicarse en niveles altos de rendimiento. Fisiológicamente, este patrón es coherente con un suministro estable de carbohidratos y aminoácidos, mejor control glucémico y menores oscilaciones de fatiga durante las sesiones de entrenamiento y pruebas de campo.

Estos hallazgos se enlazan con Castro y Gamarra (2023), quienes en estudiantes de secundaria reportaron predominio de hábitos alimentarios saludables (77%) y asociación significativa con el logro académico ($\gamma=0.838$; $p=0.001$). Aunque el desenlace fue académico, la lógica subyacente es análoga: rutinas alimentarias más ordenadas (que incluyen frecuencia y regularidad) sostienen el desempeño en tareas de exigencia sostenida, comparable a lo observado en los cadetes con alta frecuencia de comidas.

Asimismo, Bartra y Vilca (2023) hallaron, en universitarios, una relación significativa entre hábitos alimentarios y actividad física mediante chi-cuadrado ($p=0.020$), con 94.2% de hábitos saludables y 75.2% de actividad intensa. Dado que entrenamientos más vigorosos exigen disponibilidad energética estable, la consistencia de ingestas diarias actúa como facilitador metabólico, en línea con la mayor proporción de rendimientos altos en nuestro grupo de frecuencia elevada.

De forma complementaria, Ramírez (2022) documentó que, durante la cuarentena, aumentaron conductas como omitir el desayuno y comer en exceso, junto con cambios dietarios mayormente no saludables. Ese escenario de irregularidad en tiempos de comida se asocia con

peores resultados funcionales, paralelo a la mayor concentración de rendimientos bajos observada aquí entre cadetes con baja frecuencia de comidas.

En síntesis, la evidencia interna y externa converge: la frecuencia y regularidad de las comidas operan como palanca fisiológica para el rendimiento. Donde las ingestas están bien distribuidas, se acumulan desempeños altos; donde son irregulares o escasas, aparecen más casos de rendimiento bajo. Este gradiente justifica intervenciones que garanticen tiempos de comida definidos, colaciones estratégicas y coordinación con la carga de entrenamiento para sostener la aptitud operativa de los cadetes.

En relación a la Hipótesis Específico 3, el análisis descriptivo reveló un patrón contundente: los cadetes con alta variedad alimentaria concentraron los mejores niveles de desempeño físico, con 42 en rendimiento alto (56.8%), 21 en medio (28.4%) y solo 3 en bajo (4.1%), equivalentes al 89.2% del total en esa categoría. La variedad media representó el 9.5% de la muestra, con distribución reducida (5 alto; 1 medio; 1 bajo), mientras que la baja variedad fue marginal (1.4%) y se asoció exclusivamente con rendimiento bajo. En conjunto, 63.5% del total alcanzó rendimiento alto y 29.7% medio, describiendo un gradiente donde diversificar los grupos de alimentos (proteínas, cereales integrales, frutas, verduras y lácteos) coincide con mayores probabilidades de ubicarse en los estratos superiores de desempeño.

Desde el análisis inferencial, la relación entre variedad alimentaria y rendimiento físico fue positiva alta y estadísticamente significativa (ρ de Spearman=0.874; $p=0.000$; $n=74$), lo que conllevó a rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. La magnitud del coeficiente sugiere una asociación monótonica robusta: a mayor diversidad de la dieta, mayor probabilidad de sostener pruebas de resistencia y tareas de campo con eficiencia, presumiblemente por mejor cobertura de micronutrientes, disponibilidad sostenida de sustratos energéticos, menor fatiga y recuperación más eficiente tras cargas de entrenamiento.

Estos hallazgos dialogan con Ramírez et al. (2021), quienes, en universitarios, describieron perfiles globales de hábitos predominantemente saludables y valoraciones académicas favorables; destacaron alta aceptación de frutas, verduras, lácteos y frutos secos en varios subgrupos. Aunque su desenlace fue académico y el diseño descriptivo, el sustrato es convergente: mayor amplitud de alimentos densos en nutrientes coexiste con desempeños

sostenidos en tareas de demanda prolongada, análogo a la mayor proporción de rendimientos altos observada aquí cuando la dieta es diversa.

En contraste, Lizandra y Gregori-Font (2021) no hallaron asociaciones significativas entre calidad de dieta mediterránea (KIDMED) y actividad física en adolescentes; sin embargo, su muestra escolar, la etapa madurativa, el patrón de sedentarismo y la variabilidad socioeconómica podrían atenuar el gradiente que, en cadetes, se vuelve nítido por la combinación de cargas físicas regimentadas y requerimientos operativos. La ausencia de significancia en su contexto no invalida el mecanismo fisiológico (cobertura de micronutrientes, control inflamatorio y eficiencia metabólica) que aquí parece activarse cuando la alimentación es variada.

Complementariamente, Acosta y Sánchez (2020) caracterizaron a cadetes de intendencia con consumos frecuentes de proteínas, frutas y cereales, pero coexistiendo con ingestas fuera de dieta y preferencia por cafeterías percibidas como poco adecuadas. Ese mosaico de prácticas sugiere que la sola presencia de ciertos grupos no garantiza diversidad efectiva ni calidad estable; cuando la oferta es monótona o la elección se concentra en pocos ítems, la cobertura nutricional se vuelve incompleta, lo que ayuda a explicar por qué, en nuestra base, la mínima baja variedad se asocia únicamente a rendimiento bajo.

En síntesis, la evidencia interna muestra que ampliar grupos y rotar preparaciones se asocia con rendimientos altos, mientras que la escasa diversidad confluye en desempeños bajos. La triangulación con resultados descriptivos favorables a patrones dietarios amplios y la lectura crítica de estudios sin asociación significativa refuerzan una conclusión operativa: en un régimen con demandas físicas elevadas, la variedad alimentaria no es un adorno nutricional, sino un determinante funcional del rendimiento.

CONCLUSIONES

En relación al Objetivo General, se concluye que existe relación directa y significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del Arma de Caballería. El análisis de frecuencias evidenció que el 60.8% de los participantes alcanzaron un rendimiento físico alto, siendo la mayoría de ellos (56.8%) quienes mantenían hábitos alimenticios adecuados. Por contraste, solo el 4.1% presentó un rendimiento bajo, asociado principalmente a cadetes con hábitos deficientes. El análisis inferencial, mediante la correlación de Spearman, arrojó un coeficiente de 0.923 con un nivel de significancia de 0.000, lo que confirma una correlación positiva muy alta y estadísticamente significativa. Este resultado valida que la calidad de los hábitos alimenticios influye de manera determinante en el rendimiento físico, evidenciando que una alimentación adecuada fortalece la resistencia, la fuerza y la recuperación física, mientras que una dieta deficiente limita estas capacidades.

En relación al Objetivo Específico 1, se concluye que existe relación directa y significativa entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes. El análisis de frecuencias reveló que el 40.5% de los cadetes con una alta calidad nutricional presentaron un rendimiento físico alto, mientras que el 18.9% de aquellos con baja calidad nutricional se ubicaron en el nivel de rendimiento bajo. El análisis inferencial confirmó esta tendencia, mostrando un coeficiente de Spearman de 0.952 con un nivel de significancia de 0.000, lo que representa una correlación positiva muy alta. Esto demuestra que una alimentación de calidad, rica en macronutrientes y micronutrientes esenciales, se asocia directamente con un mejor desempeño físico, mientras que una dieta deficiente compromete las capacidades de resistencia y fuerza. Por tanto, mejorar la calidad nutricional es un factor clave para potenciar el rendimiento físico en el contexto militar.

En relación al Objetivo Específico 2, se concluye que existe relación directa y significativa entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes. El análisis de frecuencias indicó que el 40.5% de los cadetes con una alta frecuencia de comidas alcanzaron un rendimiento físico alto, mientras que el 8.1% de quienes mantenían baja frecuencia de comidas se concentraron en un rendimiento bajo. El análisis inferencial mediante Spearman corroboró esta relación, con un coeficiente de 0.960 y un valor de significancia de 0.000, lo que refleja una correlación positiva muy alta. Estos hallazgos confirman que mantener una frecuencia adecuada de comidas contribuye al suministro constante de energía y nutrientes, optimizando el rendimiento físico. La baja frecuencia de ingesta, en cambio, se relaciona con

bajos niveles de energía y una menor capacidad de recuperación, afectando negativamente el desempeño.

En relación al Objetivo Específico 3, se concluye que existe relación directa y significativa entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes. El análisis de frecuencias mostró que el 56.8% de los cadetes con alta variedad alimentaria alcanzaron un rendimiento físico alto, mientras que el 1.4% de quienes tenían baja variedad alimentaria reportaron un rendimiento bajo. Los resultados del análisis inferencial con Spearman reportaron un coeficiente de 0.874 y un nivel de significancia de 0.000, lo que confirma una correlación positiva alta y significativa. Esto demuestra que la inclusión de una amplia diversidad de alimentos en la dieta favorece la ingesta equilibrada de nutrientes, lo cual fortalece la resistencia, la fuerza y la recuperación física. Por tanto, promover la variedad en la alimentación se convierte en un factor indispensable para sostener un rendimiento óptimo en la preparación militar de los cadetes.

RECOMENDACIONES

En relación a la conclusión del Objetivo General, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” priorice la implementación de un programa integral de nutrición dirigido a los cadetes del Arma de Caballería. Los resultados han demostrado que el 60.8% de los cadetes alcanzaron un rendimiento físico alto, en estrecha relación con hábitos alimenticios adecuados, lo que sugiere que una alimentación equilibrada es un factor determinante en su formación militar. Por ello, se recomienda establecer un plan alimentario supervisado por nutricionistas militares, reforzado con sesiones educativas sobre la importancia de la dieta en el desempeño físico. Este plan debe articularse con los entrenamientos físicos y académicos, garantizando que cada cadete disponga de una ingesta nutritiva que fortalezca su resistencia, fuerza y capacidad de recuperación. Además, se sugiere monitorear periódicamente los indicadores nutricionales y físicos para asegurar la sostenibilidad de los logros.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 1, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” disponga la creación de estrategias de mejora de la calidad nutricional en los comedores institucionales, ya que los cadetes con alta calidad nutricional mostraron un predominio del 40.5% en rendimiento físico alto frente a un 18.9% con baja calidad. Se recomienda que las raciones incluyan mayor diversidad de proteínas, carbohidratos complejos, frutas y vegetales frescos, además de un control riguroso de los micronutrientes. Asimismo, se sugiere incorporar charlas periódicas impartidas por especialistas en nutrición y salud para sensibilizar a los cadetes sobre el impacto de los alimentos en su desempeño físico y mental. La calidad de la dieta debe ser entendida como un recurso estratégico para la preparación militar, por lo que se recomienda asignar un presupuesto específico al área de alimentación institucional.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 2, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” establezca normas que promuevan una adecuada frecuencia de comidas dentro del régimen militar. Los resultados evidenciaron que el 40.5% de los cadetes con una alta frecuencia de comidas lograron un rendimiento físico alto, mientras que el 8.1% de quienes tenían baja frecuencia se concentraron en un rendimiento bajo. Ante esta evidencia, se recomienda garantizar que los cadetes reciban al menos cinco tiempos de comida al día (desayuno, refrigerio, almuerzo, merienda y cena), con horarios claramente definidos y controlados. También es aconsejable coordinar con los responsables de la

formación militar para evitar que las rutinas de entrenamiento interfieran con los tiempos de alimentación. Una correcta frecuencia de ingesta asegurará que los cadetes mantengan niveles de energía estables, reduciendo el riesgo de fatiga y optimizando la recuperación muscular después de la actividad física.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 3, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” disponga políticas de fortalecimiento de la variedad alimentaria en los menús institucionales, dado que el 56.8% de los cadetes con alta variedad alimentaria alcanzaron un rendimiento físico alto, mientras que solo un 1.4% con baja variedad mostró bajo rendimiento. Esto evidencia que diversificar la dieta resulta clave para la preparación militar. Se recomienda establecer convenios con proveedores locales que aseguren el abastecimiento de distintos grupos de alimentos como carnes blancas y rojas, cereales integrales, legumbres, frutas y verduras de temporada. Asimismo, se sugiere implementar talleres culinarios internos que permitan a los cadetes comprender la importancia de la variedad en su dieta y cómo ésta impacta en su resistencia y fuerza física. La diversificación de los menús garantizará no solo un mejor rendimiento físico, sino también la prevención de deficiencias nutricionales a largo plazo.

REFERENCIAS

- Ackland, T.Lohman, T.Sundgot-Borgen, J.Maughan, R.Meyer, N.Stewart, A.Müller, W. (2012). Current status of body composition assessment in sport: Review and position statement on behalf of the Ad Hoc Research Working Group on Body Composition Health and Performance, of the IOC Medical Commission. *Sports Medicine*, 42(3), 227–249. <https://doi.org/10.2165/11597140-000000000-00000>
- Acosta Román, L., & Sánchez Alarcón, J. (2020). *Hábitos alimenticios de los cadetes de intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2019*. Escuela Militar de Chorrillos ‘Coronel Francisco Bolognesi’, Lima. <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/54e1b5db-49fd-4de6-b603-30f0556570c2/content>
- Barrios Mendoza, G., Palmieri Hernández, A., Francis Serrano, M., Daza Ovalle, M., Illera Illera, B., & Valderrama González, J. (2022). *Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer a quinto semestre de la Universidad del Norte en Barranquilla, Atlántico en el año 2022*. Universidad del Norte, Barranquilla. <http://hdl.handle.net/10584/12013>
- Bartra Aguilar, K., & Vilca Alvarado, R. (2023). *Relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física en estudiantes de dos universidades privadas de Lima Metropolitana 2022*. Universidad Privada del Norte, Lima. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/36857/Tesis%20Bartra%20y%20Vilca_PDF_TOTAL.pdf
- Bassett, D. J.Howley, E. (2000). Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(1), 70–84. <https://doi.org/10.1097/00005768-200001000-00012>
- Calvillo de García, C., Anckermann Sam, S., De León, M., Jara-Huayta, I., & Gonzales, A. (2024). Alimentación, actividad física y rendimiento académico en estudiantes de medicina: una revisión sistemática. *Revista Acciones Médicas*, 3(3), 17-35. <https://accionesmedicas.com/index.php/ram/article/view/79>

- Carrillo Cabrera, L. (2023). *Estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el personal militar y personal civil del área administrativa del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N.º 1, Quito – 2021*. Universidad Técnica del Norte, Ibarra. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13804>
- Castro Capcha, D., & Gamarra Chipana, S. (2023). *Hábitos alimentarios, actividad física y rendimiento académico en estudiantes de los tres últimos años del Colegio Blenkir, Chilca – 2020*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo. <https://repositorio.uncp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a5456b32-ca75-4fb6-a77b-128ac001cf5e/content>
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Validez de constructo en pruebas psicológicas. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- Defense Health Agency. (10 de junio de 2025). *Military Efforts Preventing Severe Heat Illness Cases*. Defense Health Agency: <https://dha.mil/News/2025/06/10/12/42/Military-Efforts-Preventing-Severe-Heat-Illness-Cases>
- Department of the Army. (2020). *FM 7-22: Holistic Health and Fitness*. Department of the Army. https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/ARN30964-FM_7-22-001-WEB-4.pdf
- FAO/IFAD/UNICEF/World Food Programme/World Health Organization. (2024). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024*. Food and Agriculture Organization; International Fund for Agricultural Development; UNICEF; World Food Programme; World Health Organization. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc8529en>
- Folland, J. Williams, A. (2007). The adaptations to strength training: morphological and neurological contributions to increased strength. *Sports Medicine*, 37(2), 145–168. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737020-00004>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2011). *Guidelines for measuring household and individual dietary diversity*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/wa_workshop/docs/FAO-guidelines-dietary-diversity2011.pdf

- Food and Agriculture Organization of the United NationsWorld Health Organization. (2019). *Sustainable healthy diets – Guiding principles*. Food and Agriculture Organization of the United Nations; World Health Organization. <https://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *Minimum Dietary Diversity for Women (MDD-W): An updated guide to measurement – from collection to action*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3da8a8c8-55d4-429b-9455-163713117cfe/content>
- Grgic, J.Lacio, D.Mongiardini, M. (2020). Test-retest reliability of the one-repetition maximum (1RM) strength assessment: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 6(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00260-y>
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa ,cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill- educación. [http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%
c3%a1ndez-%20Metodolog%
c3%ada%20de%20la%20investigaci%
c3%b3n.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%c3%a1ndez-%20Metodolog%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf)
- Huaranga Rugel, H.Jilapa Mejía, D. (2023). *Hábitos alimentarios y el entrenamiento militar de los cadetes de Caballería en la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/items/5d68d3f1-aefa-4cfe-ab07-966045154fd8>
- IBM. (2024). *Software IBM SPSS*. <https://www.ibm.com/es-es/spss>
- Instituto Nacional de Salud del Perú. (2019). *Guías Alimentarias para la Población Peruana*. Instituto Nacional de Salud del Perú. <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1212/INS-MINSA-2019-Guias-Alimentarias.pdf>
- Joyner, M.Coyle, E. (2008). Endurance exercise performance: the physiology of champions. *The Journal of Physiology*, 586(1), 35–44. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2007.143834>

- Kerksick, C.Aragon, A.Schoenfeld, B.Stout, J.Campbell, B.Wilborn, C.Kreider, R. (2017). International society of sports nutrition position stand: nutrient timing. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0189-4>
- Kolgomorov, A. (1933). Sobre la determinación empírica de una ley de distribución. *Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari*, 4, 83-91. <https://zbmath.org/59.1166.03>
- Kyle, U.Bosaeus, I.De Lorenzo, A.Deurenberg, P.Elia, M.Manz, F.Pichard, C. (2004). Bioelectrical impedance analysis—part I: review of principles and methods. *Clinical Nutrition*, 23(5), 1226–1243. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.06.004>
- Laursen, P.Jenkins, D. (2002). The scientific basis for high-intensity interval training: Optimising training programmes and maximising performance in highly trained endurance athletes. *Sports Medicine*, 32(1), 53–73. <https://doi.org/10.2165/00007256-200232010-00003>
- Léger, L.Mercier, D.Gadoury, C.Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 57(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/BF00635997>
- Likert, R. (1932). Una técnica para la medición de la actitud. *Archives of Psychology*(140), 5-55. https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf
- Lizandra, J., & Gregori-Font, M. (2021). Estudio de los hábitos alimentarios, actividad física, nivel socioeconómico y sedentarismo en adolescentes de la ciudad de Valencia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(2), 199-211. <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.2.1122>
- Machuca, F. (06 de junio de 2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- Marfull, A. (2024). El método hipotético deductivo de Karl Popper. *Agenda Juárez: marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital*, 16-20. https://www.academia.edu/119569960/El_metodo_hipotetico_deductivo_de_Karl_Popper

- Ministerio de Salud del Perú. (2024). *Informe de evaluación de la Política Nacional Multisectorial de Salud 2030 (2023)*. Ministerio de Salud del Perú. <https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/09GestionIns/indicadores/2024/Informe%20de%20evaluacion%20de%20PNMS%202023.pdf>
- Nana, A.Slater, G.Hopkins, W.Burke, L. (2015). DXA reliability and precision in body composition assessment of athletes: a systematic review. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s12970-015-0067-y>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación, Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U. https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Pan American Health Organization. (2016). *Pan American Health Organization Nutrient Profile Model*. Pan American Health Organization. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18621/9789275118733_eng.pdf
- Ramírez Sánchez, M., Rojas Alonso, J., Fabela Sánchez, D., Fuentes Hernández, D., & Sánchez Juárez, D. (2021). Hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. Una reflexión en torno al rendimiento académico. *D' Perspectivas Siglo XXI*, 8(16), 46-58. <https://doi.org/10.53436/7x21PiC5>
- Ramírez Villanueva, A. (2022). *Hábitos alimentarios en estudiantes de tercer a décimo ciclo de Administración en Salud antes y durante la pandemia COVID-19*. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/13312>
- Ratamess, N.Alvar, B.Evetoch, T.Housh, T.Kibler, W.Kraemer, W.Triplett, N. (2009). Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(3), 687–708. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181915670>
- Salinas Saldaña, M.Santamaría Urbina, S.Vásquez Pinchi, J. (2015). *Niveles caloríficos de ingesta alimenticia y el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'.

<https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/items/883807ea-4b0e-4d78-b630-8f86ebb244d7/full>

Santisteban Revilla, J. (2024). *Hábitos alimenticios y rendimiento físico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi'.
<https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/items/e6725fb3-346e-4dbf-bbef-517a5331bc65>

Santisteban Revilla, J., & Surichaqui Huaynarupay, V. (2024). *Hábitos alimenticios y rendimiento físico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2024*. Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi', Lima.
<https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/647c0c6b-54b7-4abb-b524-613201760818/content>

Schoenfeld, B.Aragon, A.Krieger, J. (2015). Effects of meal frequency on weight loss and body composition: a meta-analysis. *Nutrition Reviews*, 73(2), 69–82.
<https://doi.org/10.1093/nutrit/nuu017>

Smirnov, N. (1939). Sobre las desviaciones de la curva de distribución empírica (resumen en ruso y francés). *Matematicheskii Sbornik*, 48(6), 3-26.
<https://doi.org/10.1214/aoms/1177730256>

Spearman, C. E. (1904). Inteligencia general determinada y medida objetivamente. *The American Journal of Psychology*, 15(2), 201-292. <https://doi.org/10.2307/1412107>

St-Onge, M.-P.Ard, J.Baskin, M.Chiuve, S.Johnson, H.Kris-Etherton, P.Varady, K. (2017). Meal Timing and Frequency: Implications for Cardiovascular Disease Prevention—A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*, 135(9), e96–e121. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000476>

Thomas, D.Erdman, K.Burke, L. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501–528. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.006>

U.S. ArmyU.S. Air Force. (2022). *TB MED 507: Heat Stress Control and Heat Casualty Management*. Department of the Army; Department of the Air Force. https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/ARN35159-TB_MED_507-000-WEB-1.pdf

World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>

World Health Organization. (4 de marzo de 2015). *Guideline: sugars intake for adults and children*. World Health Organization: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>

World Health Organization. (29 de abril de 2020). *Healthy diet*. World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

World Health Organization. (25 de noviembre de 2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

World Health Organization. (26 de junio de 2024). *Nearly 1.8 billion adults at risk of disease from not doing enough physical activity*. World Health Organization: <https://www.who.int/news/item/26-06-2024-nearly-1.8-billion-adults-at-risk-of-disease-from-not-doing-enough-physical-activity>

World Health Organization. (1 de marzo de 2024). *One in eight people are now living with obesity*. World Health Organization: <https://www.who.int/news/item/01-03-2024-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>Problema Especifico 1</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>Problema Especifico 2</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p> <p>Problema Especifico 3</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar la relación que existe entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Determinar la relación que existe entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la calidad nutricional y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la frecuencia de comidas y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p> <p>Hipótesis Especifico 3</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la variedad alimentaria y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Hábitos alimenticios</p>	<p>Calidad nutricional</p> <p>Frecuencia de comidas</p> <p>Variedad alimentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> Equilibrio energético Ingesta proteica Consumo de micronutrientes Hidratación adecuada <ul style="list-style-type: none"> Número de comidas diarias Intervalos entre comidas Consumo de meriendas Regularidad en horarios <ul style="list-style-type: none"> Diversidad de grupos alimenticios Alimentos frescos Alimentos integrales Alimentos procesados 	<p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación Básico</p> <p>Método de investigación Hipotético-Deductivo</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo-Correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental transversal</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Población 92 cadetes del arma de Caballería</p> <p>Muestra 74 cadetes del arma de Caballería</p> <p>Métodos de Análisis de Datos Estadística Según la prueba de normalidad</p>
			<p>Variable 2</p> <p>Rendimiento físico</p>	<p>Resistencia aeróbica</p> <p>Fuerza muscular</p> <p>Composición corporal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad cardiovascular Recuperación post-ejercicio Duración de esfuerzos sostenidos Rendimiento en pruebas de resistencia <ul style="list-style-type: none"> Potencia muscular máxima Resistencia a la fuerza Capacidad de carga Desempeño en ejercicios de fuerza <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de grasa corporal Masa muscular magra Índice de masa corporal (IMC) Distribución de grasa corporal 	

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025

OBJETIVO: Determinar la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

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

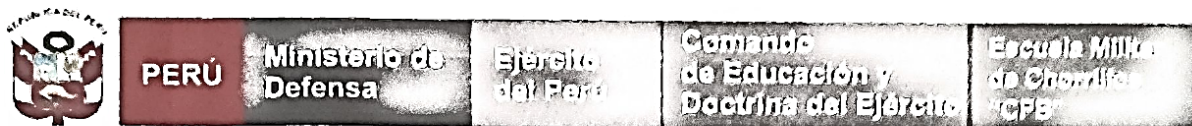
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ÍTEM	VARIABLE 1: HÁBITOS ALIMENTICIOS	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1: Calidad nutricional	1	2	3	4	5
1	¿Sientes que tu dieta mantiene un equilibrio adecuado entre calorías ingeridas y calorías gastadas?					
2	¿Controlas lo que comes en función de tu gasto energético diario?					
3	¿Consumes suficientes fuentes de proteína en tu dieta diaria?					
4	¿Incluyes alimentos ricos en proteína en cada comida principal?					
5	¿Te aseguras de incluir alimentos ricos en micronutrientes en tu alimentación?					
6	¿Consumes frutas y verduras como fuente principal de vitaminas y minerales?					
7	¿Bebes la cantidad adecuada de agua durante el día?					
8	¿Te hidratas correctamente antes, durante y después de tus entrenamientos?					
Nro.	Dimensión 2: Frecuencia de comidas	1	2	3	4	5
9	¿Realizas el número adecuado de comidas diarias según tus necesidades energéticas?					
10	¿Comes al menos tres veces al día sin saltarte ninguna comida principal?					
11	¿Mantienes intervalos regulares entre tus comidas principales?					
12	¿Evitas dejar pasar muchas horas sin comer durante el día?					
13	¿Sueles consumir meriendas entre tus comidas principales?					
14	¿Incluyes meriendas saludables como parte de tu rutina alimentaria?					
15	¿Mantienes una rutina fija en los horarios de tus comidas?					
16	¿Comes a la misma hora todos los días, incluso los fines de semana?					

Nro.	Dimensión 3: Variedad alimentaria	1	2	3	4	5
17	¿Tu alimentación incluye una amplia variedad de grupos alimenticios?					
18	¿Consumes alimentos de todos los grupos nutricionales en el transcurso del día?					
19	¿Prefieres consumir alimentos frescos en lugar de procesados?					
20	¿Escoges productos naturales en tus comidas diarias?					
21	¿Consumes alimentos integrales regularmente en tu dieta?					
22	¿Sustituyes productos refinados por versiones integrales cuando puedes?					
23	¿Evitas el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados?					
24	¿Limita tu dieta el consumo de productos con aditivos artificiales?					
ÍTEM	VARIABLE 2: RENDIMIENTO FÍSICO	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1: Resistencia aeróbica	1	2	3	4	5
25	¿Consideras que tu capacidad cardiovascular es adecuada para las exigencias físicas?					
26	¿Tienes un buen rendimiento durante actividades prolongadas como correr o marchar?					
27	¿Recuperas rápidamente después de realizar ejercicios de resistencia?					
28	¿Tu frecuencia cardíaca vuelve a la normalidad en poco tiempo tras entrenar?					
29	¿Eres capaz de mantener esfuerzos físicos sostenidos durante un tiempo prolongado?					
30	¿Puedes completar entrenamientos de larga duración sin dificultad?					
31	¿Rendimiento en pruebas de resistencia refleja tu nivel de condición física?					
32	¿Tienes un buen resultado en pruebas como carreras de 2 o más kilómetros?					
Nro.	Dimensión 2: Fuerza muscular	1	2	3	4	5
33	¿Consideras que tu potencia muscular máxima es adecuada para los desafíos físicos?					
34	¿Puedes realizar ejercicios de alta intensidad sin perder fuerza?					
35	¿Tienes una buena resistencia a los ejercicios de fuerza?					
36	¿Mantienes tu rendimiento en repeticiones prolongadas de ejercicios como flexiones o abdominales?					
37	¿Te sientes capaz de cargar pesos que se requieren en tus entrenamientos?					
38	¿Puedes levantar objetos pesados sin fatigarte rápidamente?					
39	¿Tu desempeño en ejercicios de fuerza es consistente y satisfactorio?					

40	¿Cumples los estándares establecidos en pruebas físicas de fuerza?					
Nro.	Dimensión 3: Composición corporal	1	2	3	4	5
41	¿Estás conforme con tu porcentaje de grasa corporal?					
42	¿Te esfuerzas por mantener tu grasa corporal dentro de un rango saludable?					
43	¿Consideras que tu masa muscular magra está bien desarrollada?					
44	¿Has notado un incremento positivo en tu masa muscular debido al entrenamiento?					
45	¿Tu índice de masa corporal (IMC) se mantiene dentro de los niveles saludables?					
46	¿Controlas tu peso para mantener un IMC adecuado?					
47	¿Tu distribución de grasa corporal está equilibrada según tus objetivos físicos?					
48	¿Te preocupa cómo se distribuye la grasa en tu cuerpo en relación con tu rendimiento?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El Coronel Jefe del Departamento de Educación Militar de la Escuela Militar de Chorrillos

"Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

Que los Cadetes de 4to año de Caballería, SILVA VILLACORTA Yonels y VÁSQUEZ LEÓN Edwin Armando, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

"Hábitos alimenticios y rendimiento físico de los Cadetes del Arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025"

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 01 de julio 2025



O - 2534020793 - O +
ALAN HARRY GARCÍA QUISPE
Coronel Infantería
Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos
"Cnl Francisco Bolognesi"

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

n	Variable 1: Hábitos alimenticios																Variable 2: Rendimiento físico																																				
	D1: Calidad nutricional								D2: Frecuencia de comidas								D3: Variedad alimentaria				D1: Resistencia aeróbica						D2: Fuerza muscular						D3: Composición corporal																				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48					
1	5	3	4	4	4	5	4	5	3	5	5	2	4	5	5	4	4	5	3	5	5	4	4	5	3	5	3	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	3	5	5	3	3	4	4	5	4							
2	5	2	5	5	5	2	3	3	4	3	5	5	4	5	4	3	4	5	2	5	3	3	5	4	4	3	5	5	4	4	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
3	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	2	4	3	5	3	4	4	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5		
4	5	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	3	4	5	5	5	2	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	2	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	3	4	4	5	4	5				
5	3	4	4	5	4	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	3	3	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	2	4	4	5	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5				
6	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	5	3	4	3	5	3	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	5	3	2	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5			
7	5	4	4	3	5	4	5	5	3	3	4	4	3	3	3	5	3	3	5	4	5	3	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	3	3	4	4	5	4	5				
8	5	4	4	5	3	4	5	3	5	5	3	4	4	3	5	3	3	2	4	5	3	2	5	3	4	5	3	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5			
9	3	3	5	3	4	3	5	4	2	5	4	5	5	5	4	3	3	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	2	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	
10	4	5	5	4	3	5	3	4	3	4	4	5	2	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5
11	4	5	4	3	3	4	4	5	3	4	4	5	3	5	4	3	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	
12	5	4	5	3	5	4	3	3	5	5	5	4	4	5	3	3	5	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	2	4	4	4	4	4	5	3	4	5		
13	3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	2	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	3	5	4	5	3	4	5	3	4	5	3		
14	3	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	2	5	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3		
15	5	4	4	5	5	4	3	5	4	5	3	5	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	2	3	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5		
16	5	4	4	3	3	5	3	5	4	4	4	5	5	5	3	3	3	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4	5	2	5	5	5	3	3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5		
17	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	5	3	4	2	4	4	3	5	5	5	5	5	3	5	5	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	3		
18	5	4	4	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	3	4	3	
19	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	3	3	4	4	3	5	4	5	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	
20	5	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	2	5	5	5	4	3	1	4	3	3	4	5	5	5	3	4	4	5	3	5	3	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	5	3	4

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

	V1: Hábitos alimenticios	D1: Calidad nutricional	D2: Frecuencia de comidas	D3: Variedad alimentaria	V2: Rendimiento físico	D1: Resistencia aeróbica	D2: Fuerza muscular	D3: Composición corporal
n	V1	V1-D1	V1-D2	V1-D3	V2	V2-D1	V2-D2	V2-D3
1	102	34	33	35	96	32	31	33
2	94	30	33	31	104	33	36	35
3	101	34	32	35	99	30	35	34
4	102	35	33	34	101	31	37	33
5	102	33	38	31	105	35	33	37
6	97	36	31	30	96	31	33	32
7	96	35	28	33	100	36	33	31
8	92	33	32	27	98	34	32	32
9	98	30	33	35	106	32	40	34
10	98	33	31	34	98	32	32	34
11	100	32	31	37	98	35	30	33
12	101	32	34	35	100	35	32	33
13	103	34	37	32	98	31	36	31
14	102	35	34	33	97	35	34	28
15	98	35	31	32	105	36	31	38
16	99	32	33	34	100	33	33	34
17	107	37	36	34	98	33	31	34
18	89	31	29	29	99	36	33	30
19	105	37	35	33	103	32	35	36
20	98	34	36	28	99	33	33	33
21	110	37	35	38	105	33	34	38
22	105	36	33	36	100	34	31	35
23	103	37	34	32	103	34	34	35
24	103	31	37	35	95	32	31	32
25	102	35	36	31	105	38	33	34
26	101	33	35	33	103	35	30	38
27	101	33	33	35	100	34	32	34
28	109	34	39	36	102	35	36	31
29	100	34	35	31	104	34	34	36
30	90	32	29	29	98	34	32	32
31	100	33	34	33	99	31	34	34
32	106	35	35	36	98	32	35	31
33	109	39	33	37	97	34	32	31
34	100	32	34	34	97	35	31	31
35	103	34	33	36	105	34	32	39
36	105	35	33	37	94	35	29	30
37	97	34	36	27	101	35	33	33

38	102	38	31	33	100	33	35	32
39	102	32	34	36	98	34	31	33
40	98	35	31	32	103	33	37	33
41	103	35	35	33	103	32	36	35
42	105	35	33	37	102	36	30	36
43	98	33	29	36	95	30	31	34
44	94	33	30	31	90	32	26	32
45	101	35	31	35	102	33	31	38
46	105	38	35	32	101	32	36	33
47	95	32	34	29	99	37	32	30
48	96	35	32	29	100	34	35	31
49	101	31	35	35	99	29	39	31
50	94	32	28	34	101	31	35	35
51	96	28	37	31	99	34	35	30
52	102	36	31	35	101	33	34	34
53	102	35	34	33	97	30	34	33
54	104	35	32	37	101	34	34	33
55	100	33	34	33	94	32	34	28
56	102	35	33	34	99	32	33	34
57	99	30	34	35	92	34	31	27
58	101	34	35	32	100	34	34	32
59	107	36	37	34	98	34	34	30
60	99	32	36	31	103	36	33	34
61	98	35	30	33	99	32	31	36
62	107	35	33	39	107	34	35	38
63	97	29	36	32	98	35	32	31
64	100	31	36	33	101	37	29	35
65	99	33	34	32	91	28	30	33
66	105	36	32	37	105	33	37	35
67	96	33	29	34	105	35	34	36
68	102	33	36	33	96	27	32	37
69	106	35	36	35	101	32	34	35
70	97	33	31	33	104	32	36	36
71	99	32	35	32	99	32	35	32
72	98	33	34	31	92	33	31	28
73	95	29	28	38	100	35	29	36
74	101	33	37	31	106	36	34	36

Anexo 6. Propuesta de mejora

1. Introducción

La investigación sobre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico en cadetes de Caballería de la EMCH “CFB” evidenció asociaciones positivas y significativas entre ambas variables (coeficientes de Spearman 0.874–0.966), con mayor rendimiento en quienes presentaron mejor calidad nutricional, frecuencia regular de comidas y mayor variedad alimentaria; estos hallazgos sustentan la necesidad de una intervención institucional que integre la educación nutricional con la preparación física para optimizar la aptitud militar. La propuesta se orienta a cerrar brechas detectadas por el propio estudio —estandarización de menús, hidratación operativa y monitoreo continuo— y se alinea con el enfoque de mejora continua ya previsto en los anexos metodológicos de la tesis.

Objetivos del aporte. (a) Formular lineamientos doctrinarios para integrar nutrición y entrenamiento físico en cadetes de Caballería; (b) diseñar un circuito de implementación con responsables, métricas y tableros de control; (c) proponer un esquema de evaluación antes–durante–después que permita ajustar el programa y asegurar sostenibilidad. El aporte se justifica porque la relación identificada entre hábitos y rendimiento físico requiere traducción operativa a políticas, procesos y recursos que aseguren consistencia en la práctica diaria, desde el comedor hasta el terreno de instrucción.

Vacíos y necesidades prácticas. El estudio base no normó un estándar institucional de “nutrición operativa” ni un tablero único de indicadores (p. ej., cumplimiento de menú, hidratación, variedad alimentaria por compañía y rendimiento físico por prueba), por lo que se propone un modelo doctrinario con metas trazadoras e integración de datos en tiempo real. Asimismo, se requiere un protocolo de mejora continua que articule formación del personal, abastecimiento, contratos y evaluación, coherente con el anexo de propuesta de mejora.

2. Antecedentes

Lizandra & Gregori-Font (2021). Estudio observacional en adolescentes de Valencia que combinó FAS-II, IPAQ y 16 ítems KIDMED, reportando perfiles dietarios con 68.8% de consumo diario de fruta y 57.6% de pescado regular, además de 30.6% de fast-food semanal; el índice KIDMED fue pobre 15.9%, promedio 57.1% y bueno 27.0%. Su valor para EMCH radica en cómo frecuencia de comidas y calidad del patrón (KIDMED) se asocian con

comportamientos activos/sedentarios, ofreciendo un marco para integrar tamizaje dietario y carga de entrenamiento en población joven.

Ramírez Sánchez et al. (2021). Investigación cuantitativa en universitarios del Valle de Toluca que describió preferencias y prácticas alimentarias (p. ej., frutas/verduras >70% agrado; 62% autoevaluación de rendimiento “satisfactorio”), destacando que quienes se percibieron con rendimiento “regular” mostraron prácticas contrarias a recomendaciones, por lo que sugirieron acciones institucionales de educación y soporte. Este antecedente respalda intervenciones centradas en autogestión alimentaria y seguimiento cercano del rendimiento, pertinentes al régimen de cadetes.

Calvillo de García et al. (2024). Revisión sistemática sobre alimentación, actividad física y rendimiento académico en estudiantes de medicina que sintetiza evidencia reciente y propone enfoques integrados para mejorar resultados académicos mediante comportamientos saludables; su aporte metodológico es trasladable a contextos de formación militar, donde la combinación de educación nutricional y planificación del entrenamiento impacta en el desempeño.

3. Propuesta doctrinaria

Nombre y propósito. Se propone el Programa de Nutrición Operativa y Rendimiento Físico para Cadetes de Caballería (PNORF-C), cuyo fin es elevar el rendimiento físico institucional mediante la estandarización de prácticas alimentarias (calidad nutricional, frecuencia y variedad) y su integración con la preparación física (resistencia, fuerza y composición corporal). La base empírica proviene de la relación positiva y significativa entre hábitos y rendimiento físico identificada en la tesis.

Lineamientos doctrinarios. a) Modelo 3×3: tres dominios de hábitos (calidad nutricional, frecuencia de comidas, variedad alimentaria) cruzados con tres dominios del rendimiento (resistencia aeróbica, fuerza muscular, composición corporal) para ordenar metas y controles por compañía. b) Estándares alimentarios: adopción de guías nacionales para adecuar porciones, densidad de nutrientes y mensajes educativos en menú militar. c) Coherencia sectorial: alineamiento con políticas sanitarias nacionales para facilitar soporte interinstitucional y auditorías.

Operacionalización en comedor y terreno. a) Periodización del menú según microciclos de entrenamiento (días de carga/descarga), con control de proteína total, calidad de carbohidratos y grasas, y oferta sistemática de frutas/verduras; indicadores: cumplimiento de menú $\geq 90\%$ y variedad alimentaria $\geq 80\%$ de grupos/semana. b) Hidratación operativa: puntos de hidratación en campo, reposición antes–durante–después con metas por sesión y registro digital; indicador: $\geq 95\%$ cadetes con cumplimiento de pauta diaria. c) Frecuencia y regularidad: ventana de comidas 3–4 h con colaciones funcionales en días de alta carga; indicador: $\geq 85\%$ asistencia puntual a tiempos de comida.

Educación y cultura. a) Módulo de Nutrición Operativa para cadetes e instructores (hábitos, lectura de menú, higiene y prevención de lesiones), con micro-capacitaciones mensuales. b) Consejería breve para casos de riesgo (peso, hidratación, recuperación), con derivación a sanidad.

Medición y control. a) Tablero PNORF-C por compañía con indicadores trazadores: calidad nutricional, frecuencia, variedad, cumplimiento de hidratación y resultados de pruebas físicas (resistencia, fuerza, composición). b) Ciclos PDSA trimestrales para ajustar menú, puntos críticos de proceso y cargas de entrenamiento según datos del tablero.

Implementación escalonada. Fase piloto (2 compañías), evaluación intermedia a 8–12 semanas y despliegue institucional en dos semestres académicos; responsables: Jefatura de Instrucción (liderazgo), Comedor/Logística (abastecimiento y contratos con cláusulas nutricionales), Sanidad (vigilancia y educación), y Sección Educación Física (periodización y pruebas). Métricas de éxito: mejora $\geq 10\%$ en pruebas de resistencia/fuerza, reducción de incumplimientos de hidratación a $< 5\%$ y aumento de la variedad alimentaria ≥ 15 p.p. respecto a la línea base de la tesis.

Sostenibilidad. Integrar el PNORF-C al planeamiento anual, con presupuesto específico para alimentos frescos, estaciones de hidratación y soporte educativo; establecer auditorías semestrales y publicación de resultados en informes internos para consolidar la cultura de rendimiento.

Anexo 7. Validación por juicio de expertos



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. CAMILO GARCIA HUAMANTUNBA	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	- CAD IV CAB VASQUEZ - LEON EDWIN ARMANDO - CAD IV CAB SILVA - VILLACORTA YONELS
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: : HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					92	92
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					92	92
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					91	91
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					92	92
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					93	93
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					91	91
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					92	92
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					92	92
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					93	93
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					91	91
TOTAL							919
TOTAL (en %) / 10							91.90

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

91.90

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

Opinión de aplicabilidad:

91.90
Muy buenas
apto para aplicar

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 27 mayo 2025	43296209		99874314



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. HURTADO NORIEGA CARLOS	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	- CAD IV CAB VASQUEZ LEON EDWIN ARMANDO - CAD IV CAB SILVA VILLACORTA YONELS
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: : HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025.			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					93	93
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					93	93
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					92	92
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					93	93
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					94	94
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					92	92
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					93	93
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					94	94
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					92	92
TOTAL							929
TOTAL (en %) / 10							92.9

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

92.9

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

Opinión de aplicabilidad:

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 27 mayo 2025	43296300		998 990 164



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. GALINDO HEREDIA JOSE	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	- CAD IV CAB VASQUEZ LEON EDWIN ARMANDO - CAD IV CAB SILVA VILLACORTA YONELS
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: : HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					85	85
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					85	85
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					85	85
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					85	85
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					85	85
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					85	85
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					85	85
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e Ítems.					85	85
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					85	85
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					85	85
TOTAL							850
TOTAL (en %) / 10							85.0

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85.00

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 85
 Valoración cualitativa: Muy bien
 Opinión de aplicabilidad: Apto para aplicar

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 27 mayo 2025	43251422		996731693

Anexo 8. Dictamen Final Revisor



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CRL. FRANCISCO BOLOGNESI

DICTAMEN FINAL

VISTA LA TESIS:

“Hábitos alimenticios y rendimiento físico de los Cadetes del Arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025 ”

Presentada por los graduandos :

SILVA VILLACORTA , Yonels
VASQUEZ LEON, Edwin Armando

CONSIDERANDO:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41. ° del Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH “CFB” 2022 – 2026, y levantadas las observaciones prescritas durante el proceso del análisis y revisión de la referida tesis, los suscritos:

Mg. Alfredo Sixto Izaguirre Gallardo : Revisor Temático
Dr. Hugo Ricardo Prado López : Revisor Metodológico

Dictaminamos que, la tesis en referencia, esta expedita para ser sustentada, el día, hora, lugar y ante el jurado que determine la Resolución Directoral de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” para cuyo efecto, firmamos el presente dictamen.

Lima, 01 de diciembre de 2025

Mg. Alfredo S. Izaguirre Gallardo
Revisor Temático
DNI: 43378997

Dr. Hugo R. Prado López
Revisor Metodológico
DNI: 43313069

Anexo 9. Acta de sustentación

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXII

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las 10:00 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB" LIMA 2025

Presentada por:

BACH. EDWIN ARMANDO VÁSQUEZ LEÓN

BACH. YONELYS SILVA VILLACORTA

Ante el Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" y conformado por:

Presidente: DR. CARLOS HURTADO NORIEGA

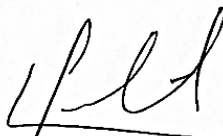
Secretario M.E. ARTURO GARCIA HUMANTUMBO

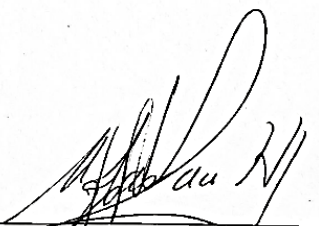
Vocal : H. LUIS RENOLFO RENGIFO

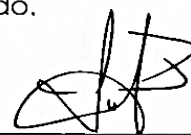
Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

APROBADA POR EXCELENCIA (); APROBADA POR UNANIMIDAD ();
APROBADA POR MAYORÍA (X); OBSERVADA (); DESAPROBADA ()

Siendo las 10:30 horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.


DNI: 43296300
PRESIDENTE


DNI: 10530731
SECRETARIO


DNI: 43302563
VOCAL

Anexo 10. Otros