

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE LOS ALIMENTOS Y SU
INFLUENCIA EN LA RUTINA FÍSICA DE LOS CADETES DE
CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” AÑO 2021

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

Autores

Shirley Roxana Rojas Serván

0000-0003-0946-3987

Jackelyn Yajaira Suarez Santos

0000-0002-9503-3301

Asesores

Dr. José Edgardo Dávila Echevarria

0000-0001-9361-763X

Mg. Juan Augusto Fernández Valle

000-0001-8091-4846

Lima - Perú

2021

Rendimiento Energético de los Alimentos y su Influencia en la Rutina Física de los Cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" Año 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.escuelamilitar.edu.pe	9%
	Fuente de Internet	
2	www2.uned.es	2%
	Fuente de Internet	
3	www.scilit.net	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.ucv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	www.scribd.com	1%
	Fuente de Internet	
6	extrememilitary.blogspot.com	1%
	Fuente de Internet	

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO**ASESOR****TEMÁTICO:****METODOLÓGICO:****PRESIDENTE DEL JURADO:**

.....

MIEMBROS DEL JURADO:

.....

.....

.....

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado especialmente a nuestros padres que son fuente de nuestra motivación diaria, ellos son quienes nos dieron las enseñanzas y son los principales protagonistas en nuestros sueños alcanzados.

AGRADECIMIENTO

A nuestra querida Escuela Militar de Chorrillos y nuestros instructores que nos brindaron la formación adecuada, para así ser hombres de prestigio en nuestra sociedad.

ÍNDICE

Asesor y miembros del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Agradecimiento	xii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1. Descripción problemática	14
1.2. Delimitación de la investigación	16
1.3. Formulación del problema	16
1.3.1. Problema principal	16
1.3.2. Problemas secundarios	16
1.4. Objetivos de la investigación	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos	17
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación	18
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la Investigación	19
2.1.1. Antecedentes Internacionales	19
2.1.2. Antecedentes Nacionales	23
2.2. Bases Teóricas	27
2.2.1. Rendimiento Energético	27
2.2.2. Rutina Física	35
2.3. Marco Conceptual	40
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES	43
3.1 formulación de la hipótesis	43
3.1.2. Hipótesis específicas	43
3.2. Variables	44
3.2.1. Definición conceptual	44
3.2.2. Definición operacional	45

CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO	47
4.1. Método de estudio	47
4.2. Enfoque de investigación	47
4.3. Tipo de Investigación	48
4.4. Nivel y Diseño de la Investigación	48
4.5. Tecnicas e instrumentos para la recolección de datos	48
4.6. Población y muestra	49
CAPÍTULO V INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	51
5.1. Análisis Descriptivo	51
5.2. Análisis Inferencial	69
5.3 Discusión de Resultados	85
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	88
PROPUESTAS DE MEJORA	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de Consistencia Lógica.	95
Anexo 2: Elaboración de los instrumentos.	96
Anexo 3 Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de expertos.	97
Anexo 4: Base de datos.	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de ábaco	15
Tabla 2. Operacionalización de variables	45
Tabla 3. Escala de Likert	49
Tabla 4. Equilibrio alimenticio, Alimentación balanceada	51
Tabla 5. Equilibrio alimenticio, Hábito saludable	52
Tabla 6. Equilibrio alimenticio, Control de alimentos	53
Tabla 7. Eficiencia energética, Eficiencia	54
Tabla 8. Eficiencia energética, Energía	55
Tabla 9. Eficiencia energética, Aporte calórico	56
Tabla 10. Calidad nutricional, Proteínas	57
Tabla 11. Calidad nutricional, Estilo saludable	58
Tabla 12. Calidad nutricional, Información alimentaria	59
Tabla 13. Disciplina deportiva, Bienestar físico	60
Tabla 14. Disciplina deportiva, Persistencia	61
Tabla 15. Disciplina deportiva, Entrenamiento	62
Tabla 16. Productividad física, Actividad física	63
Tabla 17. Productividad física, Desempeño físico	64
Tabla 18. Productividad física, Capacidad motora	65
Tabla 19. Equilibrio y flexibilidad, Coordinación	66
Tabla 20. Equilibrio y flexibilidad, Destreza	67
Tabla 21. Equilibrio y flexibilidad, Técnica	68
Tabla 22. Instrumentos de medición, HG V1	69
Tabla 23. Instrumentos de medición, HG V2	70
Tabla 24. Frecuencias observadas, HG	70

Tabla 25. Aplicación de la fórmula, HG	71
Tabla 26. Validación de Chi Cuadrada, HG	72
Tabla 27. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1	73
Tabla 28. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1	73
Tabla 29. Frecuencias observadas, HE1	74
Tabla 30. Aplicación de la fórmula, HE1	75
Tabla 31. Validación de Chi Cuadrado HE1	76
Tabla 32. Instrumentos de medición, HE2 V1D2	77
Tabla 33. Instrumentos de medición, HE2 V2D2	77
Tabla 34. Frecuencias observadas, HE2	78
Tabla 35. Aplicación de la formula, HE2	79
Tabla 36. Validación de Chi cuadrado HE2	80
Tabla 37. Instrumentos de Medición, HE3 V1D3	81
Tabla 38. Instrumentos de Medición, HE3 V2D2	81
Tabla 39. Frecuencias observadas, HE3	82
Tabla 40. Aplicación de la fórmula, HE3	83
Tabla 41. Validación de Chi cuadrado HE3	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Equilibrio alimenticio, Alimentación balanceada	51
Figura 2. Equilibrio alimenticio, Hábito saludable	52
Figura 3. Equilibrio alimenticio, Control de alimentos	53
Figura 4. Eficiencia energética, Eficiencia	54
Figura 5. Eficiencia energética, Energía	55
Figura 6. Eficiencia energética, Aporte calórico	56
Figura 7. Calidad nutricional, Proteínas	57
Figura 8. Calidad nutricional, Estilo saludable	58
Figura 9. Calidad nutricional, Información alimentaria	59
Figura 10. Disciplina deportiva, Bienestar físico	60
Figura 11. Disciplina deportiva, Persistencia	61
Figura 12. Disciplina deportiva, Entrenamiento	62
Figura 13. Productividad física, Actividad física	63
Figura 14. Productividad física, Desempeño físico	64
Figura 15. Productividad física, Capacidad motora	65
Figura 16. Equilibrio y flexibilidad, Coordinación	66
Figura 17. Equilibrio y flexibilidad, Destreza	67
Figura 18. Equilibrio y flexibilidad, Técnica	68

RESUMEN

El siguiente trabajo expone como problema principal el Rendimiento Energético de los Alimentos y su Influencia en la Rutina Física en los cadetes de 4to año, es de tipo básica con un enfoque cuantitativo, tiene como objetivo permitir la información adecuada para su mejoramiento en la cual se realizó un método deductivo. Además, dicha problemática se realizó mediante un nivel descriptivo y un diseño de investigación no experimental, transversal. Se aplicó en la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, en el año 2021, involucrando para ello a un grupo de cadetes de la compañía de 4to año determinando diferentes características como el sobrepeso, un déficit en los controles físicos, ante otras causas para el origen del problema. Por ende, se formula la hipótesis general la cual es una propuesta de prueba donde se señala que un adecuado rendimiento energético, puede determinar beneficios necesarios para influir en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. El campo de acción de la investigación es de 62 cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, que son parte de la muestra mediante encuestas y cuestionarios. Siendo el objetivo principal determinar si el rendimiento energético influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” en el año 2021, generando un resultado de un 60.03% que establecen que el rendimiento energético influyen en la rutina física, consiguiendo un 46.59% como nivel inferior; también se obtuvo el valor calculado para la Chi cuadrada (11.624) que es mayor que el resultado de la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95%, y un grado de libertad de 4. Por ende, se opta por rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis general alterna. El trabajo es realizado para generar una adecuada investigación en beneficio de los cadetes, debido a que toda esta información es una guía que no necesariamente debe ser aplicado rígidamente, pero si con disciplina.

PALABRAS CLAVE: Rendimiento Energético, Rutina Física.

ABSTRACT

The following work exposes as the main problem the Energy Performance of Food and its Influence on the Physical Routine in 4th year cadets, it is descriptive with a quantitative approach, its objective is to allow adequate information for its improvement in which it is performed a deductive method. In addition, this problem was carried out through a descriptive level and a non-experimental, cross-sectional research design. It was applied in the "Colonel Francisco Bolognesi" Military School of Chorrillos, in the year 2021, involving a group of cadets from the 4th year Company. The different physical appearances were taken into account, such as being overweight. The final hypothesis is: Does an adequate energy performance can have a great benefit on the cadets of the 4th group. This study was base don surveys and questionnaires that were completed by 62 cadets, with the aim to determine if energy performance influences the physical routine of the cadets from the 4th year class of the Escuela Militar de Chorrillos a 60.03% of the results significantly establishes that energy performance influences physical routine and a 46.59% contradicts that statement. The Chi Squared test was a also calculated and a value of 11.624 was obtained which is greater tan the table result (9.488) and the Chi- Squares test result has a 95% confidence interval with a degree of freedom of 4 . Therefore, it is chosen to reject the null hypothesis and accept the general hypothesis that was stabilized by 60.03% of the population. This thesis is carried out to generate an adequate investigation for the benefit of the cadets, however all this information is a guide that does not necessarily have to be applied rigidly, but with discipline.

KEY WORDS: Energy Performance, Physical Routine.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de tesis se tomará como base de estudio a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar, encuadrándose en la problemática que aqueja a estos mismos. Haciendo referencia a la influencia de los valores energéticos de los alimentos, y verificando la causa de la ineficiencia en la realización de las actividades.

Existe un ente ejecutor de salud (COSALE), que desarrolla actividades a nivel nacional y que contribuye con el mejoramiento del estado de salud de toda la población militar y civil del Ejército Peruano.

Los especialistas de dicho ente, plasman sus conocimientos y estudios realizados en la afirmación de que los factores energéticos que brindan los alimentos son fundamentales en las actividades que realizan los militares, sin embargo, no se ha podido actualizar o detallar con exactitud las normas y los parámetros para poder generar un mejor rendimiento físico.

La Escuela Militar de Chorrillos, cuenta con una composición Básica de Raciones de Alimentos (Tabla de Abaco), que está hecha para el batallón de cadetes, sin embargo, por la reiterativa aplicación de esta, no se puede generar mayores detalles o especificaciones en la alimentación personal, por ello, existe un desequilibrio o desbalance que limita las capacidades de rendimiento en los cadetes de la Escuela Militar.

En tal sentido, el trabajo que se presenta tiene la siguiente estructura:

El capítulo I Problema de Investigación, detallamos el planteamiento del problema, donde se determina y se formula el problema, los objetivos, la justificación e importancia de la investigación.

En lo concerniente al capítulo II, abarcamos los antecedentes internacionales, nacionales y locales, teniendo en cuenta, las bases teóricas de investigación los cuales las bases teóricas de investigación que se comprende con los temas relacionados a las variables de Factores Socioculturales y los hábitos de estudio. Consideramos también el Marco Conceptual en la cual se definió a través de los conceptos, las terminaciones esenciales.

El capítulo III hipótesis y variables, data específicamente de la formulación de la hipótesis, tanto general como específica, además de las variables y su definición conceptual y operacional.

El capítulo IV Marco Metodológico, nos enfocamos en el Método de estudio Deductivo, que está relacionado al conjunto de pasos y de procesos. El enfoque de la investigación es Cuantitativo, analizando la medición de todos los datos recolectados. Y el tipo de Investigación es Básica, ya que debemos buscar en la realidad del proyecto. Y así contribuimos de una manera avanzada.

El capítulo V Resultados Interpretación, Análisis y Discusión de los resultados, donde se interpreta los resultados de los ítems considerados, teniendo en cuenta los análisis de todos los datos estudiados.

Por ello se eligió este tema, con el fin de mejorar la calidad alimenticia de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y por ende, buscando apoyar a nuestro Ejército Peruano.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN PROBLEMÁTICA

Pérez (2014), *Jornadas de la Cocina de la I Guerra Mundial*, Escuela de Hostelería del IES Valle de Aller, España.

Desde tiempos remotos, la alimentación ha jugado un papel importante en los ejércitos de todo el mundo. Durante el siglo XIX, el ejército Romano tenía vagos conocimientos sobre la repercusión que tenían los alimentos y el efecto que causaban en el metabolismo, pero fue ignorado hasta antes de la Primera Guerra Mundial, ya que no había información detallada de la influencia que tenían, sin embargo, las Fuerzas Armadas tomaron conocimiento sobre la necesidad de una correcta alimentación para las tropas, comprobando su importancia en la realización de sus actividades.

Por ende, a mediados del siglo XIX se generó un mayor interés respecto al campo de los alimentos, por parte de los científicos que indagaban y examinaban estos temas, ocasionando así una mejor conservación y calidad de sus propiedades nutritivas.

Durante la historia han salido a la luz alimentos que de acuerdo a sus propiedades y debido a su alto contenido energético fueron destinados netamente al ejército, ayudando a las tropas a mantenerse activos durante las acciones de combate.

En el Ejército del Perú existe un ente ejecutor de salud (COSALE), que desarrolla actividades a nivel nacional con el fin de contribuir a mejorar el estado de salud de toda la población militar y civil del Ejército peruano.

A pesar de que los especialistas de este ente han realizado estudios que afirman que los factores energéticos que brindan los alimentos son fundamental en las actividades que realizan los militares, no se ha podido actualizar las normas y parámetros para generar un mejor rendimiento físico.

La Escuela Militar de Chorrillos, cuenta con una Composición Básica de Raciones de Alimentos (Tabla de Abaco) en esta tabla se especifican las propiedades de los alimentos que consume el soldado, pero se ha identificado que existe un desbalance que limita las capacidades de rendimiento físico debido a objetivos no alcanzados para el mismo personal.

Tabla 1

Tabla de ábaco

TABLA DE VALORES					
ARTICULO	Gramaje	Proteínas	Grasas	Carbo-hidratos	Calorías
1. Víveres Secos					
Arroz superior	0.200	16.40	1.00	155.60	718.00
Azúcar rubia	0.090	0.00	0.00	88.47	342.00
Aceite vegetal	0.035	0.00	35.00	0.00	315.00
Avena	0.015	2.00	0.60	10.80	56.58
Te	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00
Fideos sopa	0.020	1.88	0.04	15.64	70.44
Leche evaporada	0.090	6.30	7.29	9.81	130.05
Trigo/maiz/quinua	0.030	1.68	1.28	22.28	105.90
Menestras, lenteja, alverjita, frijol panamito/castilla y otras de la zona	0.080	17.50	1.68	48.16	277.80
Sal refinada	0.020	0.00	0.00	0.00	0.00
Sémola, harina de trigo, morón	0.015	1.17	0.17	11.76	54.30
2. Panadería (5 panes de 45 g)					
Azúcar rubia	0.007	0.00	0.00	6.88	26.60
Harina especial	0.200	21.00	4.00	149.60	717.39
Levadura	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00
Manteca	0.010	0.00	10.00	0.00	90.00
Sal refinada	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00
Aceite vegetal	0.002	0.00	2.00	0.00	18.00
3. Víveres frescos.					
a. Tubérculos					
Papa	0.300	4.66	0.02	49.51	215.34
b. Verduras.					
Cebolla, tomate, zanahoria, Zapallo, col, betarraga, apio, Limón, y otras de la zona.	0.200	9.17	0.61	9.09	42.57
Naranja, manzana, plátano y otras de la zona	0.250	1.75	0.42	25.92	102.50
d. Carnes por semana					
Carne de res	0.150	17.00	1.28	0.00	79.68
Cerdo	0.150	11.50	12.10	0.00	154.80
Carne de pollo	0.150	13.70	7.65	0.00	123.50
Pescado	0.200	21.60	3.90	0.00	129.00
4. Productos para desayuno					
Margarina	0.010	0.06	8.00	0.00	72.24
Mermelada, manjar blanco	0.010	0.00	0.00	5.86	23.78
Aceitunas	0.020	0.08	3.21	0.73	32.13
Huevos	0.060	7.10	4.62	1.05	74.14
5. Mejoramiento del Rancho 5%					
TOTALES		152.17	102.78	587.79	3,851.39

Tomando como estudio a los cadetes de Cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, debido a las exigencias físicas continuas que dedica nuestra formación profesional resulta un problema a resolver respecto a cómo influyen los valores energéticos de los alimentos en su rutina, causando así ineficiencia en la realización de sus actividades.

Por lo expuesto, este estudio presentará un análisis con la finalidad de mejorar la calidad alimenticia para favorecer a los cadetes de Cuarto año de la Escuela Militar y así apoyar a nuestro Ejército del Perú.

1.2.- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las delimitaciones del presente estudio se encuentran enmarcadas en tres aspectos:

Delimitación Espacial, respecto a ello el siguiente trabajo se concluyó tomando como base una encuesta que se realizó a los cadetes de IV año que cursan los estudios en la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, en el distrito de Chorrillos, departamento de Lima, Perú.

Delimitación Temporal, ante ello la investigación fue planteada durante el año 2021.

Delimitación Social, por ende, todos los resultados obtenidos benefician a los cadetes que están en formación, generando el aprovechamiento de sus capacidades y el acatamiento de las normas para conseguir el objetivo que contribuye a la Escuela Militar de Chorrillos.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema General:

¿De qué manera el rendimiento energético influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

1.3.2. Problemas Secundarios:

PE1.- ¿Como un equilibrio alimenticio repercute en la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

PE2.- ¿Cómo las capacidades de una adecuada eficiencia energética van a favorecer en la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

PE3.- ¿Cómo la calidad nutricional puede generar un buen equilibrio y flexibilidad en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General:

Determinar si el rendimiento energético influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

1.4.2 Objetivos Específicos:

OE1.- Analizar si el equilibrio alimenticio repercute en la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

OE2.- Verificar si las capacidades de una adecuada valoración energética o van a favorecer en la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

OE3.- Establecer si la calidad nutricional genera un buen equilibrio y flexibilidad en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se justifica porque la posición general de un rendimiento energético es de gran influencia en los ejércitos a nivel global, quienes deben de mejorar su planeamiento para un mayor aprovechamiento del personal.

La preeminencia y capacidad que posee el adecuado empleo del rendimiento energético ante la rutina física, es de gran ayuda la cual debe ser empleada por los soldados del ejército. Por lo tanto, es conveniente llevar a cabo esta investigación porque se presentará información necesaria para actuar ante la problemática, además se podrán obtener estrategias que generen beneficios en el rendimiento y así los cadetes adquirirán mejores técnicas y destrezas para un mejor desempeño en su campo de aplicación.

En la trascendencia de la investigación se muestra la valoración e importancia que presentan los interesados en base a este problema, debido a los estudios científicos encontrados y la utilidad que genera su utilización.

La relevancia de este proyecto se lleva a cabo en el aprovechamiento para el desarrollo físico del personal porque se realiza para generar mayor conciencia en el personal de cadetes de la Escuela Militar.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes internacionales

García (2014) *La alimentación del Ejército de Tierra en operaciones. La ración individual de combate*. Academia General Militar. Zaragoza. España.

La alimentación de los ejércitos ha sido clásicamente una dificultad bastante compleja, que ha estado bajo dos aspectos primordiales, la posibilidad económica del que lo financiaba y la posibilidad de obtener alimentos. Por otro lado, el valor nutritivo de dichos "ranchos militares" dejaba mucho que pensar, a menudo por escasez de principios inmediatos y por insuficiencias vitamínicas, ya que se trataba de porciones con muy poca carne y una limitada cantidad de productos frescos, lo que generaba enfermedades carenciales y falta de condiciones físicas en los militares.

De todos modos, la inquietud por una conveniente alimentación de los ejércitos también viene de lejos, habiendo dado lugar a la publicación de un sinnúmero de libros y normas, hasta llegar a los legítimos tratados de alimentación de tipo científico publicados a finales del siglo XIX. El soldado español ha sufrido carencias alimenticias tanto en las colonias como en la península, consecuencia a menudo de la inestabilidad de insumos. Su situación alimenticia fue aumentando luego de que el país ascendió las privaciones procedentes de la Guerra Civil a partir de los años sesenta del siglo anterior, siendo un verdadero cambio la inducción de las "raciones de previsión" en los noventa, que no solo proporcionó la alimentación en maniobras y ejercicios en el mismo territorio sino también en la de los contingentes destacados en las diferentes misiones de territorios internacionales.

El propósito de dicha investigación fue diagnosticar: que la alimentación ha sido punto de quiebre en los ejércitos desde tiempos remotos, ya que todo se basa en dos estados fundamentales, como la aptitud económica, que financiaba los alimentos que serían destinados para el personal militar, y que de alguna manera influenciaba en su desarrollo bélico. Y, por otra parte, el valor alimenticio, fue insuficiente y carente, ya que los alimentos no poseían las vitaminas suficientes, y las raciones eran las más escasas en todo ámbito, que daba cabida a enfermedades y las condiciones físicas del personal militar era limitado. La alimentación siempre ha sido una preocupación ya que las raciones deben estar bien implementadas en todo aspecto, ya que, con la eficiencia de ellas, nuestro ejército podrá avanzar efectivamente, y las condiciones del personal militar mejorará y las enfermedades

que atacan a estos serán mínimas. Con respecto a esta investigación, llegamos a analizar la relación de la alimentación, con el propósito del ejército.

Yuste (2013) *Hambre y Conflicto*. Universidad de Granada. España

Guerra y hambre cabalgan juntas desde los tiempos del Antiguo Testamento en un binomio que desemboca finalmente en el cuarto jinete: la muerte. Si bien sabemos que la relación entre la hambruna y la guerra ha sido abundantemente estudiada, muy poco se ha llegado a resolver las crisis de alimentación con la guerra. No obstante, la experiencia nos muestra que ambas están estrechamente relacionadas en un ciclo en el que las causas y efectos de una no hacen más que empeorar o impulsar el resultado de la otra.

El hambre a pesar de ser un principal causante de conflictos, ha sido uno de los elementos menos investigados y estudiados. Como podemos observar, durante muchos años, el hambre no fue tomado en consideración como elemento primordial para un conflicto armado. Era más bien un problema que era necesario el vínculo de muchos otros elementos que perturbaban el orden. Ha sido últimamente cuando esta conexión ha empezado a figurar o también cuando los resultados de la crisis de alimentos han empezado a cambiar el modelo. La alimentación y sus adecuadas raciones energéticas, un factor desligante del conflicto de segundo nivel en los primeros indicadores, está pasando a un nivel primordial. Percibiremos, si como manifiestan los estudios, se transforma en un factor principal a medida que los problemas alimenticios se sigan incrementando de manera global.

El presente trabajo me ha permitido ampliar mis conocimientos en los que se determinó: para que un conflicto tenga arraigo en el campo de operaciones, debemos de considerar que el hambre puede originar diversos efectos y consecuencias de tal manera que debilite al personal militar, y haciendo que las estrategias planteadas sean estropeadas por otro ejército de operaciones más preparado, que evaluaron la situación y dieron énfasis en la alimentación de su personal, para que salga victorioso en cualquier técnica o táctica planteada. El alimento provoca el conflicto como primer factor escalonado, y que poco a poco se está convirtiendo como divisor esencial en la inseguridad alimentaria en todo el mundo, ya que su deficiencia nutricional origina inoperancia en el personal, y conlleva el origen de enfermedades que atacan el organismo, y debilitan todos los factores operantes de nuestro ejército. Podemos deducir que estos dos factores son entes radicales y agraviantes en todo proceso operacional y táctico, y que al sumarse estos, el fracaso puede ser pernicioso y considerable, en cualquier ejército, y la recuperación del personal militar sería muy sosegado en todo ámbito, ocasionando así la paulatina eficiencia.

Pérez (2014) *Jornadas de la Cocina de la I Guerra Mundial*. Escuela de Hostelería del IES Valle de Aller. España.

El 13 de mayo de 1858, Guillermo Federico IV, rey de Prusia, antes de dejar su trono a favor de su hermano Guillermo I, firmó una orden en la cual reglamentaba la alimentación de las tropas en tiempos de paz, que en el art. 23 establece que la alimentación de los soldados durante la marcha deberá ser organizada por quien le dará posada y deberá ser de igual cantidad a la ofrecida en la mesa de ese establecimiento. “Para evitar perjuicios y demandas excesivas se administrará diariamente $\frac{1}{2}$ libra de carne, además de verduras y sal, tanto como corresponde para un almuerzo y cena, además del pan diario necesario -hasta 1libra y media – y el soldado no podrá reclamar desayuno ni bebidas”. En aquel reglamento se concertaban los pagos que se realizaban a los proveedores para adquirir suministros que debían almacenarse como alimento de animales y la responsabilidad que tenían los municipios para la cancelación de los forrajes con respectiva factura, era en conclusión una común organización del lugar.

El propósito del estudio genera numerosas investigaciones que sustentan que la alimentación para el personal militar desde tiempos remotos, ha sido bien administrada de acuerdo al desarrollo del personal militar, tanto en tiempos de guerra, como en tiempos de paz. Se ha establecido que se debe de suministrar lo que corresponde de acuerdo a la organización, como viene estipulado según reglamento. Se estableció una administración alimenticia eficaz en el almuerzo y cena, a vista de evitar perjuicios y demandas excesivas. Se tiene en consideración que la intervención de los proveedores en dicha reglamentación fue vital, ya que ellos estipulaban las cantidades que debería tener cada personal, para que la eficiencia en las operaciones militares sean las más eficientes y que los resultados sean óptimos. La alimentación para los animales también era fundamental, ya que ellos también intervenían en la ejecución de las operaciones tácticas militares, iban a la par con el personal militar, y la suma de ellos generaba la eficiencia de la operación. La administración alimenticia fue la de mayor importancia en aquella época, y debido a su eficiencia, fue transitándose hasta la actualidad.

García (2016) *La ración individual de campaña (RIC) en las operaciones del Ejército de Tierra Español*. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. España.

Donde realmente los ejércitos empezaron a experimentar las raciones individuales de campaña, fue en las guerras mundiales, extendiendo el uso de las raciones las cuales no era necesario hacer más que calentar. En la primera Guerra Mundial, fue bastante deficiente la alimentación para los combatientes de ambos lados. Durante el movimiento de la guerra, la alimentación se condujo en cocinas de campaña en las cuales se preparaban, pero cuando se realizaba la guerra de trincheras, era necesario que la comida se prepare en la retaguardia, haciendo tardío la llegada de la ración hacia el combatiente lo cual ocasionaba que la comida llegue fría e incluso incompleta para los que se encontraban en las líneas de combate, razón por la cual se modificó la manera de abastecer las raciones. Por ende, se equilibraba las calorías diarias, aunque de todas maneras contaban con deficiencias vitamínicas ya que no podían colocar frutas o verduras frescas, así que las raciones estaban compuestas por carne enlatada, pan, café, alimentos que se podían consumir en cualquier condición meteorológica.

Así mismo, también se diseñaron raciones para casos de emergencia, que contenían los alimentos aun menos perecibles, de mayor duración y fácil transporte.

El propósito de dicho análisis fue definir que, en las operaciones del ejército español, en la Primera Guerra Mundial, los soldados tenían una deficiente alimentación, y que ellos mismos comenzaron a experimentar con raciones de combate, y solo se preparaban calentándose en sus mismos paquetes, el defecto de estos era que tenían vitaminas limitadas en todas sus proporciones. En las fases de la guerra de movimientos, los alimentos eran preparados de manera peculiar, y afectaban al personal militar de alguna manera, ya que lo cocinaban a la distancia de la milicia, y llegaban fríos hacia ellos, contaban con escasas vitaminas que no permitían desarrollar habilidades a la tropa. Y para seguir innovando en las raciones para la mejora del personal, se crearon alimentos de rápido uso, llamadas “emergencias enlatadas”, que contenían mezcla de alimentos que se necesitaban en el combate. Los soldados eran conscientes de la deficiencia que se les brindaba este tipo de distribución. En las diferentes Guerras Mundiales se ejecutaron diferentes maneras de pensar, con respecto a la alimentación, para que así el personal obtenga lo mejor, pero debido a las ineficientes administraciones, no se estableció una correcta alimentación con respecto a las raciones que se impartieron al personal.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Colquicocha J. (2009). Tesis: *“Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina Humana E. A. P. Enfermería”*. UNMSM, Lima, Perú.

En base al nivel nutricional que poseen los adolescentes, se obtienen resultados mediante diversos indicadores que muestran claramente la continua deficiencia alimenticia para el desarrollo de los mismos, indicadores como medidas antropométricas, nivel de hemoglobina, entre otros. En este caso es necesaria la evaluación del rendimiento nutricional, debido a que puede ocasionar graves consecuencias inclusive la deficiencia intelectual.

El estado nutricional es preocupación de todos los estados a nivel mundial, ya que la falta de este acarrea consecuencias en el deterioro de la salud y también perjudica el avance de la humanidad; un estudio publicado por la FAO, Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, muestran que 854 millones de personas a nivel global, se encuentran mal alimentadas. Todas las deficiencias del estado nutricional, si no se tratan y mejoran de manera oportuna puede tener efectos muy graves que pueden llegar a ocasionar incluso la muerte. El Perú, es el país numero 96 a nivel mundial respecto a la tasa de mortalidad en menores de cinco años, las cuales la gran parte de las muertes son causadas por una mala alimentación, estadísticas informan que el 11% de recién nacidos nacen con un peso inferior al adecuado y el 64% de niños en periodo de lactancia, reciben leche materna. Además, en nuestro país existen 730 000 casos de niños afectados por una desnutrición crónica, que no solo afecta a su desarrollo físico, sino además que estos niños no se desarrollen de manera potencial en sus capacidades y se origine un bajo rendimiento intelectual.

El propósito de la presente investigación fue determinar que, el estado nutricional es fundamental en el desarrollo, pero si la alimentación no es correctamente balanceada, puede verse afectada nuestra salud, de manera que, si la hemoglobina es deficiente, de por sí, traiga consecuencias que vulneren nuestro organismo, y las consecuencias sean cruciales y deterioren nuestro organismo, hasta llegar a la muerte. Si nos basamos en el ejército peruano, a mediados del siglo XIX, la milicia no tenía una buena alimentación durante su desarrollo bélico, ya que las raciones de comida se vieron forzados y de por sí, hubo variación en el tamaño de estas, lo que ocasiono un desbalance y

disconformidad en todo el sistema alimenticio. De esta manera las tropas peruanas, no rendían lo suficiente en cada estrategia planteada.

Fasabi (2011). Tesis: *“Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la Institución Educativa N° 0655 José Enrique Celis Bardales”*. Tarapoto, Perú.

De acuerdo con la muestra realizada conformada por 63 alumnos, de distintas secciones y tomados aleatoriamente de cada sección, se recolectaron los datos para diagnosticar la relación del estado nutricional y el rendimiento, se procedió a tomar las medidas para obtener el IMC y así poder establecer el estado nutricional de los escolares, además se solicitó el registro de notas de los estudiantes. En los resultados se obtuvo que el 42.9% presentaron Bajo Peso, el 39.7% un estado nutricional dentro de los parámetros normal, el 15.9% presentaron sobrepeso y solo el 1.6% presentaron Obesidad. Al relacionar el estado nutricional y el rendimiento escolar por asignaturas de escolares, se observó que el 42.9% presentaron un estado nutricional con Bajo Peso, y a su vez presentaron un rendimiento académico regular.

Para concluir, se determinó el propósito del siguiente estudio nos lleva a que, la alimentación va de la mano con el rendimiento académico, y si no hay un correcto equilibrio en las raciones, nuestra capacidad académica será deficiente, ya que los neurotransmisores cerebrales son más eficientes cuando la dieta es balanceada, equilibrada y sana, y favorece todo el desarrollo, y el aprendizaje es más óptimo. Cuando una ración es saludable, la concentración del ser humano, es más idóneo, y favorece al aprendizaje, y de esa manera se desarrollan nuevas habilidades psicosomáticas.

Quispe (2015). *“Nivel de actividad física y su relación con el sobre peso y obesidad”*, investigación para optar por el grado de bachiller, Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.

El objetivo de la citada investigación fue la de identificar cómo se relaciona la actividad física con la obesidad y sobrepeso en los adolescentes. La metodología de la investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, dado que su objetivo está centrado en identificar una relación, el nivel en el que se desarrolló la investigación fue

el correlacional, mediante un diseño no experimental de corte transversal. El instrumento para la recolección de datos fue el cuestionario. De acuerdo con los resultados en la relación entre el nivel de actividad física en el sobrepeso y la obesidad se encontró que las personas con baja actividad física sobrepeso 4,5% en relación a los adolescentes que presentan una actividad física moderada 11,7% tiene sobrepeso, seguido de 4,5% obesidad y adolescentes con alto la actividad física, el sobrepeso 2,7%, seguido de 1,8% que son obesos. En la EMCH los cadetes no llegan a la condición de obesos por el entrenamiento, sin embargo, hay casos de sobrepeso con un valor similar al 11%.

En esta investigación se determinó, la relación que existe entre la actividad física con el sobrepeso y obesidad que hay en los adolescentes, y como de esta manera influye en la realización de las diferentes actividades, y sobre todo lo perjudicial que puede ser para nuestra salud. Estas enfermedades pueden ser cruciales en todo tipo de rendimiento y puede ser decisivo en cada aspecto de ejecución física.

Soplin (2014) *“Deficiencia de hierro y rendimiento intelectual en mujeres adolescentes escolares entre 13 y 18 años del Colegio Estatal La Inmaculada – Pucallpa”*. Tesis para optar la licenciatura en nutrición en la Universidad. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Es un estudio que determina si la deficiencia de hierro sin anemia influye en el rendimiento escolar y coeficiente Intelectual de mujeres adolescentes en edad escolar. “Se hizo una evaluación del estado de hierro (hemoglobina y saturación de transferrina), coeficiente intelectual, rendimiento escolar, nivel socioeconómico y además se evaluó el estado nutricional, hábitos alimentarios y frecuencia de consumo relacionados al hierro e ingesta de energía para describir a la muestra de estudio. En una submuestra de 86 adolescentes se realizó el análisis de regresión lineal múltiple para predecir los determinantes del coeficiente intelectual y el rendimiento escolar con un intervalo de confianza del 95%. Se tuvo como resultado: La prevalencia de anemia y deficiencia de hierro fue de 13.9% y 28.6%, respectivamente. 21 El 48.8% de las adolescentes obtuvieron un coeficiente intelectual inferior. El 49.7% obtuvieron un rendimiento escolar regular. El 24.1%, 49.3%, y 26.6% de las familias de las adolescentes tuvieron un nivel socioeconómico alto, medio y bajo, respectivamente. Se tuvo como conclusiones: No se encontró asociación significativa entre la deficiencia de hierro y el

Coeficiente Intelectual y Rendimiento Escolar en la muestra estudiada. Las desventajas del medio ambiente como un bajo nivel socioeconómico explicarían los bajos puntajes obtenidos por las adolescentes en el coeficiente intelectual y el rendimiento escolar”

Esta investigación tiene como conclusión, verificar la deficiencia de hierro que existe en el cuerpo humano de los menores de edad, teniendo en cuenta los hábitos alimenticios, los estados nutricionales, y la frecuencia que existe, en el consumo del hierro, y la energía que este produce. El rendimiento escolar es vital en el proceso de aprendizaje, ya que el objetivo es tener un óptimo conocimiento intelectual.

Esta investigación tiene como propósito, verificar la deficiencia de hierro que existe en el cuerpo humano de los menores de edad, teniendo en cuenta los hábitos alimenticios, los estados nutricionales, y la frecuencia que existe, en el consumo del hierro, y la energía que este produce. El rendimiento escolar es vital en el proceso de aprendizaje, ya que el objetivo es tener un óptimo conocimiento intelectual.

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 Rendimiento energético

2.2.1.1 Equilibrio alimenticio

Cuevas (2010) *El Equilibrio A Través De La Alimentación Sentido común, ciencia y filosofía oriental*. I.F.P. Sanitario Roger de Llúria. España.

El equilibrio a través de la alimentación se consigue siguiendo la lógica del sentido común: elección de los alimentos más adecuados a la constitución y a la condición de cada uno, que nos acerquen lo máximo posible al estado de salud óptimo, evitando los que nos alejen del mismo. Es decir, comiendo alimentos naturales, de nuestro entorno, en proporciones adecuadas, de acuerdo con el clima y la persona, debidamente cocinados y debidamente masticados.

Nos quiere decir que una adecuada alimentación conlleva a un estado nutricional óptimo, por ende, se obtiene una condición de salud satisfactoria. De lo contrario, una alimentación deficiente ocasiona alteraciones tanto en el aspecto físico, funcional o psíquico, de esta manera son más vulnerables a enfermedades que atacan al organismo. También debemos de considerar que, al mantener una alimentación equilibrada, estamos beneficiando a nuestra salud directamente. La alimentación

equilibrada sirve de aliciente para crear nuevas rutinas de nutrición, y de generar un estilo de vida saludable y diferente. Se denota que cada nutriente tiene sus propias funciones, por ende, debemos de enfocarnos y enmarcarnos, en que la alimentación sea más completa y equilibrada posible, previniendo posibles déficits nutricionales y consecuencias desfavorables para nuestra salud. La salud va de la mano con el equilibrio alimenticio, ya que, los de incluyen de manera directa en cualquier aspecto de beneficio para el ser humano. Debemos de considerar ciertas características que son representativas de una dieta equilibrada, tales como: Debe de ser diverso, ya que deben de aportar todos los nutrientes necesarios, para una buena optimización; El aporte de energía debe ser suficiente, y de esta manera se asegura las kcal necesarias para el correcto funcionamiento del organismo; El peso adecuado influye y repercute de manera directa a la realización de un estilo de vida diferente; Las necesidades nutricionales básicas, juegan un papel importante en el funcionamiento del cuerpo humano; El peso corporal debe ser proporcional a la salud, ya que se debe de alcanzar y mantener los estándares requeridos.

Betriu (2019) *La importancia del equilibrio alimentario: Dieta equilibrada en el ámbito mediterráneo*. Centre Mèdic Atlàntida

Cada nutriente tiene sus propias funciones, por lo que tenemos que procurar que nuestra alimentación sea lo más completa y equilibrada posible, evitando así posibles déficits nutricionales y las consecuencias negativas para la salud que éstos traen consigo. Incluimos el concepto de salud porque el equilibrio alimentario no se puede concebir desligado de ella. El concepto actual de salud va más allá de la definición de antaño en que la salud consistía, teóricamente, en no padecer ninguna enfermedad física. Actualmente, desde la perspectiva biopsicosocial, incluimos la mente y la sociedad, reconociendo así al ser humano como un organismo cuerpo-mente y como un ser social.

Se debe de tener en cuenta la porción adecuada para cada alimento ya que es una forma óptima de ayudar a tener un control sobre nuestro peso. Gestionar las raciones y limitar la porción de alimento que se consume es vital, si queremos iniciar una dieta equilibrada que repercuta de una manera positiva a nuestra salud. Si queremos conocer la cantidad exacta de alimentos que debemos consumir, es necesario saber las características de la propia persona, entonces de manera óptima debemos de

concurrir a un especialista en nutrición, este será el idóneo en recomendar los mejores consejos de nutrición y mejorar en cada aspecto de nuestro desarrollo.

2.2.1.1.1 Alimentación Balanceada

Castañaza (2013) *Guía Aprendizaje: “Alimentación balanceada aplicada a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa El Reparo Nueva Concepción, Escuintla*. Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala.

La alimentación balanceada debe tomarse en cuenta desde el momento mismo de la concepción, siguiendo con la lactancia, primeras comidas sólidas, tipos de bebidas, comidas balanceadas, regulación del tiempo para la correcta digestión y consumos recomendados especialmente en niños, adolescentes y jóvenes en pleno desarrollo tanto de sus facultades físicas como también mentales, considerando que comer sano no es comer bastante, sino variado llevando a cabo una planificación ya que esta es la clave para comer y alimentarse mejor.

Esta información nos permite identificar de cierta manera que, para generar una alimentación balanceada, se requiere de una base, la cual es fundamental en un soldado, debido a que también se tiene que tomar en cuenta el tipo de nutrición que haya recibido desde la niñez.

2.2.1.1.2 Hábito Saludable

Según la Confederación de Consumidores y Usuarios CECU (2008), se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación. Llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente acompañada de la práctica de ejercicio físico es la fórmula perfecta para estar sanos. Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir nuestras necesidades energéticas y nutritivas.

Por ende, entendemos que un hábito saludable se guía por incorporar los alimentos estipulados en la pirámide nutricional, pero en idóneas proporciones y ración suficiente para conservar las necesidades de alimentos nutritivos que el organismo necesita para un óptimo desarrollo de sus actividades diarias.

2.2.1.1.3 Control de Alimentos

Según el manual de Control de la Calidad de Alimentos certificado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación manifiesta que la deficiencia de un control adecuado de los alimentos importados da lugar a que se genere la explotación. Los alimentos rechazados en otros lugares o la prohibición de sus ventas en su lugar de origen han generado que sean enviados a otros mercados donde no realicen un control eficiente de los alimentos. Esto define una situación de riesgo para la salud, debido a la peligrosidad de algunos alimentos y si dicho peligro no se advierte antes de que sean consumidos.

Existe un control de calidad que para casos de estos establecen acuerdos basados en las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO) 9000, ya que define modelos de calidad internacionales que aplican sistemas de control para evitar mayores daños.

2.2.1.2 Valoración energética

Guía de Alimentación y Salud (2016) *El Valor Energético de los Alimentos*. Facultad de Ciencias Nutrición Dietética UNED. España.

El valor energético o valor calórico de un alimento es equilibrado a la cantidad de energía que se puede proveer al carbonizarse en presencia de oxígeno. Todo este proceso se mide en calorías, que es la porción de calor necesario para poder adicionar en un grado la temperatura de un gramo respectivo de agua. Como su valor tiene un efecto muy minúsculo, en referencia al estado de bajas calorías se toma como medida la kilocaloría (1 Kcal. = 1.000 calorías). A veces –y equivocadamente, por cierto–, a las kilocalorías también se les conocen como Calorías. Cuando se escuche que un alimento tiene 100 Calorías, en realidad se debe interpretar que son 100 Kcal por 100 gramos.

Cada uno de estos géneros de nutrientes energéticos –glúcidos, lípidos o proteínas– tiene un valor calórico diferente y más o menos equivalente en cada porción. Para poder favorecer los cálculos del valor energético de los alimentos se admiten unos determinados valores estándar para cada grupo: un gramo de glúcidos o también de proteínas que se liberan al quemarse unas 4 calorías respectivamente, mientras que un gramo de grasa produce 9. De ahí que los nutrientes ricos en grasa tengan un medido contenido energético mucho más alto que los formados por glúcidos o proteínas. De

hecho, toda la energía que se acumulan en el organismo como alguna reserva a largo plazo se almacena en forma de grasas en el organismo.

Tenemos que tener en cuenta que no todos los alimentos que consumimos se queman para poder producir energía, sino que parte de ellos se utiliza para poder reconstruir las estructuras de nuestro organismo o el de facilitar las reacciones químicas para que nuestra vida sea estable y segura. Se tiene conocimiento que las vitaminas, los minerales, los oligoelementos, el agua y la fibra se consideran como aquellos que no aportan calorías. Como un aporte se tienen a las tablas de composición de los alimentos, en ellas se encuentran las referencias aproximadas de la consistencia o valor energético de cada nutriente, y como de esta manera repercute en el desarrollo de nuestro organismo.

2.2.1.2.1 Valoración

Castillo (2004) *Valoración del Estado Nutricional*. Instituto de Salud Pública Universidad Veracruzana. México.

Gracias a la valoración del estado nutricional, podemos identificar a los sujetos que requieren intervención en materia de nutrición y así asignar los recursos con enfoque de riesgo; es por ello que se revisa la clasificación de los indicadores para valorar el estado nutricional, poniendo especial interés en los más recomendados para este propósito, como es el caso de los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos, y las encuestas alimentarias, describiendo las ventajas y desventajas de cada uno de ellos para así proporcionar diagnóstico nutricional comunitario.

2.2.1.2.2 Energía

Dirección General De Salud Pública (2015) *Declaraciones Nutricionales Relativas Al Valor Energético*. España.

Los alimentos nos proporcionan la energía y los nutrientes necesarios para el desarrollo, mantenimiento y reparación de los tejidos de nuestro cuerpo. Los macronutrientes o principios inmediatos son energéticos, mientras que los micronutrientes u oligoelementos son no energéticos. El valor energético de un alimento es la cantidad de calorías que proporciona

cuando se “quema” o metaboliza en el organismo. Para mantener un peso saludable hay que ajustar las calorías que tomamos a nuestras necesidades, es decir, debe haber un equilibrio entre la ingesta y el gasto energético. La cantidad de energía (calorías) que gastamos es la suma de las necesidades calóricas obligatorias (metabolismo basal) y otras que dependen del estilo de vida y de la actividad física, es decir, la que utilizamos para mantener las funciones del organismo y para realizar las actividades diarias.

2.2.1.2.3 Aporte Calórico

Guía de Alimentación y Salud (2016) *El Valor Energético de los Alimentos*. Facultad de Ciencias Nutrición Dietética UNED. España.

Cada clase de nutrientes energéticos –glúcidos, lípidos o proteínas– tiene cierto valor calórico diferente y más o menos uniforme en cada grupo. Para favorecer los supuestos del valor energético de los nutrientes se toman unos valores estándar para cada grupo respectivamente: un gramo de glúcidos o de proteínas libera al quemarse unas 4 calorías, mientras que un gramo de grasa produce. De ahí que los nutrientes ricos en grasa tengan un contenido energético mucho mayor que los formados por glúcidos o proteínas. De por sí, toda la energía que se acumula en el organismo como provisión a largo plazo se acumula en forma de grasas.

Tengamos en cuenta que no todos los alimentos que se ingieren se queman para poder producir energía, sino que una parte de ellos se utiliza para reconstruir las estructuras del organismo o para poder facilitar las reacciones químicas necesarias para el mantenimiento de la vida. Las vitaminas y los minerales, así como los oligoelementos, el agua y la fibra se consideran también que no aportan calorías. En las tablas de composición de los nutrientes, además de los contenidos de macro y micronutrientes, se puede encontrar una referencia aproximada de la densidad o valor energético de cada nutriente respectivamente.

2.2.1.3 Calidad nutricional

Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas (OMS, 2003): “la oferta de alimentos suficientes, inocuos y variados no sólo previene la mal nutrición, sino que también reduce el riesgo de sufrir enfermedades crónicas”

Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de Alimentos: directrices para evaluar las necesidades de fortalecimiento de la capacidad (FAO, 2007): “Inocuidad de alimentos es la garantía de que no causarán daño al consumidor y proporcionarán el valor nutricional previsto cuando se preparen o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan”.

Se tiene en cuenta que las necesidades de energía y nutrientes, a través de la ingestión de alimentos que son sanos, y en base a la adecuada cantidad y calidad de ellos, garantiza el uso de los nutrientes, como las proteínas, los lípidos o grasas, los carbohidratos, las vitaminas y minerales, que están enmarcados en los procesos de desarrollo y crecimiento del cuerpo humano y también la reparación de los tejidos. La dieta balanceada debe ser suficiente con la cantidad de alimentos que se requiere de acuerdo a nuestra edad, sexo, talla, peso y la actividad física que realicemos. El consumo de los alimentos no debe implicar algún riesgo al momento de consumirlos. La dieta debe ser variada y atractiva, ya que de esta manera se estimulan los sentidos y se evita la rutina alimentaria, y así se puede incluir en diferentes alimentos de cada comida.

Quintero (2012) *Determinación Del Índice De Calidad Nutricional “Nutrient Rich Foods Index (Nrf)” En El Ciclo De Menús Del Almuerzo Escolar Ofrecido Por La Secretaria De Educación Del Distrito Capital.2012*. Nutricionista Dietista. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.

La importancia nutritiva de una sustancia alimenticia, comprende de acuerdo a cada alimento que proporciona una adecuada alimentación, que va a depender en la cantidad de valor energético que posee y así poder clasificarse (Britos 2010). Con el beneficio de promocionar alternativas de una buena nutrición, se comienzan a estudiar con instrumentos para poder decretar la aptitud nutritiva de la alimentación, haciendo realce entre otros de acuerdo a su contenido energético.

Se debe de tener en cuenta la condición de la dieta con respecto a las apariencias multidimensionales del desgaste de nutrientes, y se debe de analizar a través del tiempo. El aspecto de los alimentos se define como la ciencia de catalogar y detallar

los nutrientes de acuerdo a su composición alimenticia. Al poder promover la selección de nutrientes, se debe de considerar los nutrientes en déficit y los valores deben de estar estandarizados para poder aplicarlos a la rutina alimentaria. Se debe de limitar las grasas saturadas, las grasas trans, el uso excesivo de azúcar, el sodio y el colesterol.

2.2.1.3.1 Proteínas

Carbajal (2013) *Manual de Nutrición y Dietética*. Universidad Complutense de Madrid. España.

En el organismo, los tejidos vivos contienen de por si proteínas, que actúan de manera química dentro del ser vivo. Y estos se diferencian de manera radical de los lípidos y los hidratos de carbono por incluir nitrógeno. Hay 20 polímeros de aminoácidos que están unidos por enlaces peptídicos y estos actúan de manera química. Se entiende que una proteína puede contener diferentes o miles de aminoácidos respectivamente y depende de estos, la estructura y función de las proteínas para que puedan actuar en el organismo y se puedan realizar los diferentes cambios químicos dentro del ser vivo.

Debemos de tener en cuenta que algunos de ellos son estructurales, tales como el colágeno, que es un tejido conectivo que actúa de manera directa en nuestro organismo y causa diferentes reacciones en beneficio nuestro, también está la queratina, que lo podemos encontrar en el pelo y en las uñas; las enzimas, hormonas y otros componentes también forman parte de nuestro organismo y estos actúan de manera positiva, causando múltiples beneficios. Las proteínas son factores importantes y estos constituyen parte fundamental de las células ya que son irremplazables para nuestro desarrollo humano, la continua renovación de nuestros tejidos corporales es vitales, ya que el cambio corporal lo necesita. Por ejemplo, en el intestino se encuentra el tejido epitelial que se regenera cada 3 o 4 días aproximadamente. La energía (4 kcal/gramo) tiene una utilidad en el organismo, pero se determinó que es poco aceptable para utilizarlo. Según los estudios las grasas o hidratos de carbono pueden ser utilizados en las dietas, pero si no hay suficientes de estas en el organismo, las proteínas actuaran de manera directa para poder proporcionar energía. Un claro ejemplo seria, cuando el organismo sufre de inanición.

2.2.1.3.2 Estilo Saludable

Moraga (2016) *Guía de Entornos y Estilos de Vida Saludables en Comunidades Indígenas Lencas*. Municipio de Yamaranguila Departamento de Intibucá. Honduras.

Para llevar una buena vida saludable, es necesario que todo este concatenado de una manera positiva, teniendo en cuenta la dieta alimenticia, el ejercicio físico, la vida sexual sana, el manejo del estrés en situaciones adversas, la capacidad intelectual que es utilizada de manera diaria, la recreación que es básica en nuestro desarrollo, el descanso en rutinas diferenciadas, la higiene que es básica en cada acción, la paz espiritual con nuestro entorno social, y un sinnúmero de opciones positivas que mejoran nuestra realización personal.

Para que se pueda llevar una vida saludable se debe de evitar todo tipo de acciones negativas que causan estragos en nuestro organismo, se tiene por conocimiento que comer mucho y comer poco tiene consecuencias, toda la alimentación debe ser de manera moderada y balanceada. Entonces debemos de balancear nuestros alimentos teniendo en cuenta el factor nutricional de cada alimento, poniendo énfasis en los cereales, las frutas, las verduras y el agua debe ser consumida de manera abundante, sobre todo cuando se realiza desgaste físico, la cantidad aproximada es de dos litros de agua o más en el día, para que el peso corporal sea el adecuado, de acuerdo a la edad del ser humano. Teniendo una alimentación saludable se tiene de por sí un óptimo funcionamiento del organismo, y de esta manera se conserva la salud y el riesgo de las enfermedades son mínimas y se padecen de manera escasa. Cada ser humano tiene diferentes reacciones de acuerdo a la cantidad de nutrientes de acuerdo a su talla, edad, su sexo y la actividad física que realice, entonces es necesario recordar que alimentarse no es igual que nutrirse.

2.2.1.3.3 Información Alimentaria

Ruiz (2016) *La importancia del Etiquetado*. Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid

El etiquetado nos permite conocer el alimento, su origen, su modo de conservación, los ingredientes que lo componen o los nutrientes que aportan a nuestra dieta. La información nutricional de un alimento se refiere a su valor energético y sus nutrientes: grasas, grasas saturadas, hidratos de carbono, azúcares, proteínas y sal. Por eso es muy importante que haya una regulación. La nueva norma europea llamada Reglamento de Información al Consumidor (RIAC) 1169/2011 ha modificado la forma en que aparece la información en los alimentos. El objetivo es lograr una alta protección de los consumidores junto con una adecuada información relativa a los alimentos que consumimos.

2.2.2 Rutina física

2.2.2.1 Disciplina deportiva

Valenzuela (2013), *Disciplina Deportiva*, San Francisco.

Se conoce como disciplina a la capacidad que puede ser desarrollada por cualquier ser humano y que implica, para toda circunstancia y ocasión, la puesta en práctica de una actuación ordenada y perseverante, en orden a obtener un bien o fin determinado. El deporte es aquella actividad que ha venido ganando diferentes definiciones a lo largo del tiempo ya que se puede interpretar que es un conjunto de actividades físicas que el ser humano debe de poseer o realizar, ya sea de manera lúdica o competitiva, y en ellos se da unas reglas determinadas. Para poder tener un proceso positivo, se debe de realizar deporte de manera efectiva ya que las ventajas son beneficiarias para nuestra salud, la adquisición de las costumbres sanas es determinadas, cabe resaltar que se puede definir la calidad de manera eficaz en la vida.

No obstante, el deporte es un complemento positivo y de manera doctrinal en los seres humanos. Cuando existe disciplina en el área deportiva, se puede llevar en sí, diferentes valores que suman nuestro desarrollo personal, como la responsabilidad, la lealtad, la honestidad, la persistencia así sea deportiva o laboral, la paciencia y la tenacidad.

2.2.2.1.1. Bienestar físico

Gómez (2003) *Bienestar físico, dimensión clave de la calidad de vida en las personas con autismo*, Badajoz. España.

Cabe resaltar que el cuidado personal debe de ir enlazado con la comodidad física, y se realizaron estudios sobre el envejecimiento y los trastornos del espectro autista (TEA). El estudio de los investigadores de Vidríales, Hernández y Plaza, en el año 2016, determinaron una muestra de 150 personas en 7 comunidades Españolas, que considera el principio esencial de la calidad de la vida en las personas con TEA, y estas asumen el proceso de envejecimiento. Se puede evidenciar la significación de las dimensiones del bienestar físico de acuerdo a la vulnerabilidad que muchas veces es mayor, y se emprende con la relación de estos aspectos que se relacionan con la predicción, tal como los tratamientos farmacológicos prolongados, los factores físicos, cognitivos y sensoriales respetivamente. Cabe resaltar que el Bienestar Físico va concatenado con la Calidad de vida y la actividad física y deportiva, y todo se basa en la percepción que tienen los seres humanos que intervienen en el proyecto de la vida cultural, las actividades recreativas que se realizan, el libre esparcimiento y el deporte continuo, las diferentes actividades recreativas que se deben de focalizar ya que estos intervienen de manera directa en los proyectos de vida cultural, y tiene su base en la percepción de los seres humanos, de acuerdo a sus habilidades y sus capacidades cognitivas. Se puede dar a conocer que el Trastorno del Espectro del Autismo (TEA), dificulta la ejecución de todas las acciones cotidianas, y en estas se crea las grandes barreras en toda la interacción de la vida social, en las personas que lo padecen.

2.2.2.1.1. Persistencia

Consiste en mostrar perseverancia, tenacidad y fuerza de voluntad en las actividades físicas y deportivas que realizamos, teniendo en base y en enfoque que nuestras ideas sean claras y la perspectiva que tengamos se enmarque en cada acción, para lograr nuestro objetivo. La perseverancia se plantea en todo aquello que queremos alcanzar o lograr, por la cual usaremos muchos medios y estrategias, que sean necesarias para llegar al objetivo requerido. Muchas veces para poder alcanzar la meta, el camino hacia él, es arduo y tedioso, pero la actitud frente a este debe ser más insistente y consistente.

2.2.2.1.2. Entrenamiento

Vinuesa (2014) *El entrenamiento deportivo*. Ministerio de Defensa. Perú

El entrenamiento deportivo reúne una serie de características y mecanismos que el entrenador debe conocer. Viene determinado por un proceso sistemático con un componente científico creciente en el que no se puede excluir de momento una parte de “arte” y empirismo. Existen aún muchas circunstancias que se producen en el organismo que la ciencia no ha descifrado en su totalidad. El entrenamiento depende de la adaptación, que, a su vez, viene determinada por las características de las cargas (estresores), que producen en el organismo una situación estresante que obliga a los sistemas a reaccionar para adaptarse a la nueva situación.

Se trata de un proceso que origina un cambio en nuestro organismo, tanto físico, motor, cognitivo y afectivo. Se entiende también que el entrenamiento demanda una preparación física, técnico- táctica, intelectual y moral deportiva. El entrenamiento es una fuente de gran beneficio para la salud y al lograr la gran capacidad de rendimiento, nuestro organismo produce óptimas condiciones para poder ser entrenado con estricta regularidad.

2.2.2.2. Productividad Física

Delsol (2015) *Productividad*, Las villas. Mengíbar (Jaén). Perú.

Analizamos que la productividad es la responsable de contar y cuantificar todo lo que se ha producido de acuerdo a los bienes y servicios de cada factor empleado, mediante un tiempo definido. Por ende, se sostiene que la productividad nos concede tener conocimiento de lo que genera un operario en un intervalo de tiempo.

El fin de la productividad no se trata más que de evaluar la efectividad de producción, por cada elemento o recurso utilizado, dar por supuesto que la eficiencia es la capacidad de lograr ese efecto en gestión con el mínimo de recursos posibles en el menor tiempo posible. Por lo que se deduce que mientras la cantidad de recursos sea menor para la producción, la productividad y eficiencia serán mayores.

2.2.2.2.1. Actividad Física

Hace referencia a cualquier movimiento del cuerpo humano que es producido por los músculos esqueléticos que por defecto conlleva a un gasto energético por encima del nivel de descanso.

Este término asocia diversos beneficios para nuestra salud, a cualquier edad y sexo. En la actualidad, gran parte de la sociedad no realiza movimientos físicos, y denota que nuestro estilo de vida hizo una transición hacia un modelo más sedentario.

La actividad física incluye el ejercicio físico, también está vinculado con el movimiento corporal pero que se realizan como el transporte activo, las actividades recreativas y tareas domésticas.

2.2.2.2.2 Desempeño Físico

Está relacionado con la capacidad de reacción de un individuo en definidas circunstancias o ambientes. Las personas disfrutan actuar ante ambientes abiertos, en diferentes actividades deportivas, participando de manera activa o realizando actuaciones físicas. Se necesita de mucha fortaleza y destreza física, además de tener una coordinación visual, manual y corporal.

Se debe de tener en cuenta las pruebas de desempeño físico que son mediciones objetivas del estado funcional, para evaluar la capacidad motora en cada ser humano, de acuerdo a sus habilidades y destrezas.

2.2.2.2.3. Desarrollo Físico

El deporte es importante ya que con la práctica de este generamos múltiples beneficios para la salud, también regula las capacidades motrices y afianzamos la sociabilidad en nuestro entorno. Al realizar la actividad física de forma constante tiene un efecto positivo en nuestra salud, y regula el desarrollo y en esto nos referimos al incremento de la masa muscular, el aumento de la resistencia física es mayor, es vital el fortalecimiento y las estructuras del sistema esquelético, la coordinación motora se desarrolla, se aumenta el gasto de energía la cual previene el sobrepeso y la obesidad; que atacan esporádicamente a un cuerpo que no realiza actividad, la capacidad respiratoria

mejora radicalmente, y es fundamental la coordinación y capacidad motriz. Es indiscutible que los beneficios del deporte no sean vitales en el ámbito corporal.

2.2.2.3 Equilibrio y Flexibilidad

Salguero (2008) *Flexibilidad: Conceptos y Generalidades*, Buenos Aires, Argentina.

Un "cuerpo en forma" es un cuerpo que tiene la capacidad de realizar acciones que uno considera imprescindible ante cualquier ocasión de la vida diaria. Para esto, es importante que cada individuo pueda disponer de una adecuada, o al menos, una cantidad pequeña de rapidez, estabilidad, coordinación, fortaleza, agilidad, firmeza, proporción, ligereza, percepción y otras cualidades. Todo ello contiene la posibilidad de ser progresivo, incrementado o conservado a través del entrenamiento físico y deportivo. Es inquietamente comprobado que mientras mayor sea el esfuerzo físico, mayor es la capacidad y rendimiento físico, la cual implica efectivamente mediante nuestra habilidad motriz y ésta, a su vez, repercute sobre nuestro estado de salud.

Hace referencia que, para tener un buen funcionamiento muscular y neural, necesitamos desarrollar la estabilidad corporal. El equilibrio permite sostener nuestro cuerpo en cualquier posición, ya sea en movimiento o de manera estática. La flexibilidad es la capacidad que tiene el musculo para realizar movimientos de diferentes magnitudes sin posibles daños en la articulación. Al no realizar un correcto entrenamiento de flexibilidad, se puede producir deformaciones en las posturas del cuerpo, presentando posibles lesiones y provocando dolor.

2.2.2.3.1. Coordinación

Es la capacidad física que permite llevar a cabo movimientos sincronizados, y complementa las habilidades físicas básicas, para poder realizar acciones, gestos deportivos y movimientos rápidos durante mucho tiempo, con fuerza y resistencia para poder movilizar objetos pesados. La coordinación implica que el ejecutante al realizar los movimientos, lo hace de manera voluntaria, planificando previamente su participación activa, interviniendo en ello varios

músculos que llevan a cabo la sincronía y sinergia, y dando como resultado una ejecución eficiente.

2.2.2.3.2. Destreza

Es la habilidad o el arte que permite realizar una establecida cosa, trabajo o actividad de manera correcta, y eficiente. La destreza se caracteriza con la realización de trabajos físicos o manuales. Se dice que la destreza física, resulta ser una pieza vital en la realización del deportista. Ya que es la combinación de la preparación física con los ejercicios físicos, y este desarrolla paralelamente una serie de cualidades motoras, como la resistencia, la agilidad, la velocidad y la relajación.

2.2.2.3.3. Técnica

Es fundamental para realizar cualquier ejercicio o cualquier deporte, de tal manera que al realizarlos no ocasionemos lesiones en nuestro organismo. Deberíamos de tener como conocimiento primordial que esta debería ser la primera regla que se debe de aplicar al comenzar el entrenamiento. Hay algunos factores que determinan que pueden llevar una errónea ejecución como el cansancio mental, el agotamiento, un desbalance en la alimentación. Si llevamos un mal manejo de la técnica, puede desarrollarse múltiples esguinces, contracturas, y hasta fracturas por estrés.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

1.- Calidad: Es aquella cualidad de las cosas que son de excelente creación, fabricación o procedencia. Todo lo que posee un cualitativo de calidad supone que ha pasado por una serie de pruebas o referencias las cuales dan la garantía de que es óptimo. Sin embargo, esta es la definición directa, producto de la generalización de lo bueno y bonito que la sociedad ha categorizado, la mirada indirecta nos arroja una definición más general. Este término es aquella condición del producto ya realizado la cual nos indica que tan bueno o malo puede ser. Pérez (2021)

2.- Calórico: Sensación de calor. (RAE)

3.- Capacidad motora: El conjunto de factores y componentes que aparecen en las capacidades motrices hace que no exista una clasificación única de dichas capacidades. En la literatura especializada se utilizan términos muy variados, como agilidad,

destreza, habilidad, coordinación, etc., que son sustancialmente sinónimos, aunque no de una forma rigurosa y científica. Antón (1989)

4.- Coordinación: Por coordinación, en los múltiples ámbitos en que la palabra puede usarse, se entiende generalmente la acción de “Unir dos cosas de manera que formen una unidad o un conjunto armonioso”, tanto como “dirigir y concertar varios elementos”, según el Diccionario de la Real Academia Española.

5.- Destreza: La destreza es la habilidad que se tiene para realizar correctamente algo. No se trata habitualmente de una pericia innata, sino que normalmente es adquirida. La repetición y la constancia son elementos clave para conseguir una auténtica destreza. Cuantas más veces repetimos una acción, más posibilidades tenemos para ser hábiles en su manejo. Ferrer (2013)

6.- Disciplina deportiva: Cuando se habla de la disciplina del deportista se hace referencia al nivel de compromiso, de respeto y de evolución que presenta un atleta en su respectivo deporte. Blázquez (2016)

7.- Eficiencia: La eficiencia es la capacidad de hacer las cosas bien, la eficiencia comprende y un sistema de pasos e instrucciones con los que se puede garantizar calidad en el producto final de cualquier tarea. Pérez (2008)

8.- Equilibrio: Estado de un cuerpo cuando fuerzas encontradas que obran en él se compensan destruyéndose mutuamente. Situación de un cuerpo que, a pesar de tener poca base de sustentación, se mantiene sin caerse. Peso que es igual a otro y lo contrarresta. Contrapeso, contrarresto o armonía entre cosas diversas. Ecuanimidad, mesura y sensatez en los actos y juicios. (Real Academia Española)

9.- Entrenamiento: Actividad sistemática que permite y propicia, como consecuencia, alcanzar mejores coeficientes de realización en todos o en algunos de los factores que intervienen en una determinada tarea. Vinuesa (MINDEF)

10.- Flexibilidad: Según Donskoi y Zatsiorski (1988) , la flexibilidad es la capacidad de ejecutar movimientos con una gran amplitud. El término aplicado a las articulaciones se cambia por movilidad. Para Alter (1990), la flexibilidad es la amplitud de movimiento disponible en una articulación o grupo de articulaciones. La flexibilidad es específica para cada articulación, no encontrándose índices aislados de flexibilidad. Un buen índice de flexibilidad de hombro no indica un buen índice de flexibilidad del tobillo.

11.- Productividad: Es una medida económica que calcula cuantos bienes y servicios se han producido por cada factor utilizado (trabajo, capital, tiempo, tierra, etc.) durante un periodo determinado. Gómez (2017)

12.- Rendimiento energético: Está estrechamente relacionado con la capacidad de producir energía por ciertas partes del organismo, es la capacidad que se determina en una gran parte por la genética, pudiendo desarrollar su mejora y mayor nivel con la constancia. Cuenca (2018)

13.- Rutina física: Es aquel hábito o costumbre que se genera de hacer alguna actividad física, que se ejecuta de manera periódica y constante. Cintra (2011)

14.- Técnicas alimenticias: son las manipulaciones a las que se somete a los alimentos para prepararlos y dejarlos listos para su consumo. De estas forman parte tareas como la limpieza, la eliminación de las partes no comestibles, la división de los cortes y la aplicación de calor. Arredondo (2012)

15.- Técnicas físicas: Conjunto de habilidades para la enseñanza y práctica de un deporte. Forma específica de cómo resolver un problema deportivo. Es el medio que concreta la estrategia y la táctica. Ejecución de movimientos estructurales que obedecen a una serie de patrones tempo-espaciales, modelos que garantizan la eficiencia. Vinueza (MINDEF)

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis General:

HG: El rendimiento energético, se relaciona significativamente con la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2021

HG (nula): NO se relaciona significativamente el rendimiento energético y la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

3.1.2 Hipótesis Específicas:

HE1.- Existe una relación directa y significativa entre el equilibrio alimenticio y la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE1 (nula). - NO Existe una relación directa y significativa entre el equilibrio alimenticio y la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE2.- Se relacionan significativamente la eficiencia energética y una productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE2 (nula). - NO se relacionan significativamente la eficiencia energética y una productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE3.- Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y un equilibrio y flexibilidad de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE3 (nula). - NO Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y un equilibrio y flexibilidad de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

3.2. Variables

3.2.1. Definición conceptual

Variable Independiente – Rendimiento energético:

Tenemos por conocimiento que el rendimiento energético de un alimento equivale a la cantidad de energía que proporciona este al reaccionar con otra sustancia química. Por ende en rendimiento se mide en calorías, y estas calorías generan grupos de nutrientes de acuerdo al nivel calórico que les corresponde, ya sean energéticos, proteicos, glucósidos o lípidos, y es de información necesaria tener en cuenta que toda energía que se acumula en el organismo como reserva a largo plazo se almacena y convierte en grasas, de ahí es que los alimentos ricos en grasa tienen un contenido energético mucho mayor a cualquier otro tipo de alimentos, se encuentra existente una tabla de composición de alimentos, que aparte de macro y micronutrientes, también existe un antecedente de la densidad o rendimiento nutricional de cada alimento. Guía de alimentación y salud (2016)

Variable Dependiente – Rutina Física:

La rutina física es una prueba del nivel de actividad que realices a largo plazo, el nivel de entrenamiento se utiliza para determinar la pérdida energética y reducir las calorías.

La frecuencia de una rutina física genera beneficios en el entrenamiento del que lo ejecuta y más aún en el personal militar, debido a que un entrenamiento militar es una de las rutinas físicas más completas y complementadas que existen últimamente. Las cualidades de esta rutina es su alta intensidad en los ejercicios que hace que se pierda el nivel de grasa. Además, se trata de ejercicios completos, además que mejora otros campos como la amenidad con demás

personas y ayuda a reducir el estrés y ansiedad del día a día. Según Malagón (2021).

3.2.2 Definición operacional

Tabla 2

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Variable 1: Rendimiento Energético	1: Equilibrio alimenticio	1.1 Alimentación balanceada 1.2. Hábito saludable 1.3 Control de alimentos	¿Usted considera que un desbalance alimenticio no influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Cree usted que un hábito saludable contribuye al desarrollo físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Considera usted que un adecuado control de alimentos ayuda a optimizar el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?
	2: Eficiencia energética	2.1 Eficiencia 2.2 Energía 2.3. Aporte calórico	¿Usted estima que la eficiencia de la alimentación tiene impacto en la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Usted cree que la energía beneficia al equilibrio y flexibilidad en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Cree usted que un adecuado aporte calórico mediante la ingesta de nutrientes, influye en la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?
	3: Calidad nutricional	3.1 Proteínas 3.2. Estilo saludable 3.3 Información alimentaria	¿Usted cree que la incorporación de proteínas influye en una adecuada productividad física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Usted considera que un estilo de alimentación saludable, tiene influencia en la disciplina y el rendimiento deportivo de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Considera usted que una oportuna información alimentaria es necesaria para desarrollar de

			manera adecuada una buena rutina física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?
Variable 2: Rutina Física	1: Disciplina deportiva	1.1 bienestar físico 1.2 Persistencia 1.3 Entrenamiento	¿Usted considera que la persistencia tiene relación con la eficiencia energética de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Usted considera que la persistencia tiene relación con la eficiencia energética de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Considera que el entrenamiento es fundamental para una buena eficiencia energética de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?
	2: Productividad física	2.1 Actividad física 2.2 Desempeño físico 2.3 Capacidad motora	¿Usted cree que la actividad física es enriquecida con un equilibrio alimenticio de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Cree que un desempeño físico tiene relación positiva con la calidad nutricional de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Considera que la capacidad motora está relacionada con un equilibrio alimenticio de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?
	3: Equilibrio y flexibilidad	3.1 Coordinación 3.2 Destreza 3.3 Técnica	¿Usted cree que la coordinación funcional del organismo tiene no genera alguna afinidad con el consumo de proteínas energéticas de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Cree usted que una alimentación adecuada desfavorece a la destreza deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos? ¿Usted considera que una correcta técnica deportiva es consecuencia de un equilibrio alimenticio adecuado en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

4.1 Método de estudio:

Salomón (2008). Introducción a la Metodología de la Investigación. Editorial Shalom España.

El método de estudio en el cual se enfocó este trabajo es el deductivo, debido a que está relacionado al conjunto de procesos, pasos que se utilizan, basándose en una certera información. Este método nos brindó acceso a poder efectuar observaciones que determinen la explicación esencial en este trabajo y poder enfatizarlo. Es el conjunto de normas por el cual nos regimos y conducimos produciendo el adecuado conocimiento y su validez, debido a que tiene una forma sistemática y estructurada de plantear el estudio en el ámbito de las ciencias.

Con este procedimiento adoptamos una forma de encadenar el aprendizaje con el conocimiento, y debido a ellos se define que el rumbo adecuado para llegar a un fin académico, es primordial para la vida, en especial en este tipo de campo que tiene un propósito de incentivar el estudio.

4.2 Enfoque de la investigación:

Monje (2011), Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento, Universidad Sur colombiana, Neiva, Colombia.

Nuestro enfoque fue cuantitativo, debido a que es un proceso sistemático que está relacionado directamente con los métodos de investigación, además de que con este enfoque se obtuvo una explicación de la realidad en la institución vista de una perspectiva diferente y objetiva, con la intención de generar la exactitud en las dimensiones e indicadores con la finalidad de obtener los resultados de la población, se trabajó básicamente con el número, de manera cuantificable.

Es la medición de todos los datos recopilados, medidos por ciertas variables que se detallan tanto en la hipótesis como en el problema general. Por eso mismo, en este proyecto, se tuvo en cuenta, las preguntas que se realizaron en la investigación se delimitaron correctamente para los cadetes de cuarto año de Escuela Militar de Chorrillos. En este enfoque las interpretaciones de los resultados se realizaron en el marco de las predicciones iniciales o en las hipótesis, los estudios previos o de la teoría.

4.3. Tipo de Investigación:

El tipo de investigación que presenta este proyecto es la investigación Básica, o llamada también pura o fundamental, debido al conocimiento que se buscó en la realidad del proyecto, relaciona con nuevos conocimientos, de este modo no se ocupa las aplicaciones prácticas que puedan hacer referencias a los análisis teóricos. Según Zorrilla (1993) La investigación básica, busca el avance científico, aumentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus efectos prácticos; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios, fundamentos y leyes.

4.4. Nivel y Diseño de la Investigación:

Pitarque (2000), Métodos y Diseños de Investigación, Alianza Editorial, Madrid, España.

Representa la estrategia general que se adopta para responder consecuentemente al problema ya planteado.

El nivel que se usó fue el nivel descriptivo en los que aparecen los objetivos estadísticos, y, por tanto, es el origen de la investigación cuantitativa, requiriendo de análisis estadístico para completar los objetivos del estudio.

Dichos estudios descriptivos tienen una peculiaridad ya que pueden tener hipótesis, si el enunciado del estudio es una proposición, pero si no lo es, entonces no tendrá hipótesis.

El diseño del estudio fue no experimental que se realizó y se tomó en cuenta un tiempo definido durante la recolectan los datos, sin la necesidad de abarcar en el ambiente donde se desenvuelven los cadetes de cuarto año, además se realizó una investigación transversal, donde se recolectó datos de un solo momento, en un tiempo único, su propósito fue describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado.

4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos:

4.5.1. Técnicas

a) Análisis bibliográfico:

Peña (2010), Proyecto de Indagación, Facultad de Psicología, Colombia.

La investigación bibliográfica en esta investigación se caracterizó por la utilización de los datos secundarios como fuente de información. Por lo que se encontró soluciones a problemas planteados relacionando datos ya existentes que proceden

de distintas fuentes y proporcionando una visión panorámica y sistemática. En definición el análisis bibliográfico es la búsqueda, organización, crítica e información de los datos recopilados referentes a la investigación.

- b) Encuesta:** La encuesta es la técnica de recolección de datos mediante el uso de preguntas aplicadas a un grupo representativo para detectar ciertos comportamientos y otros objetivos.

Tabla 3

Diagrama de Likert

1 Totalmente de acuerdo	2 De acuerdo	3 No opino	4 Desacuerdo	5 Totalmente en desacuerdo
-------------------------------	--------------------	---------------	-----------------	----------------------------------

Fuente: Rensis Likert (1932)

4.5.2 Instrumento

- a) Cuestionario:** Es recolección de datos cualitativos o cuantitativos mediante el uso de un conjunto de preguntas diseñadas para conocer o evaluar a una o más personas.

4.6 Población y muestra:

4.6.1. Población: La población de un proyecto está representada por cada uno de los elementos., personas, características en común en las cuales participan del fenómeno que fue delimitado y definido en el estudio del problema del proyecto.

La población se encuentra constituida por 260 cadetes de Cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”.

4.6.2. Muestra: La muestra es una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar una investigación.

Para obtener la muestra se requiere de la siguiente formula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n: muestra

N: tamaño de la población (260)

Z: nivel de confianza (1.962 que equivale a un 95%)

P: proporción esperada (0,7 = 70%)

q: probabilidad de fracaso (1- P = 0.3)

d: precisión (1%)

Entonces desarrollamos la muestra:

$$n = \frac{260 \times 1.962^2 \times 0.7 \times 0.3}{0.1^2 \times (260 - 1) + 1.962^2 \times 0.7 \times 0.3}$$

$$n = 61.8 = 62$$

Análisis: se requeriría encuestar a no menos de 62 cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, para poder tener una seguridad del 95%

CAPITULO V: INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis Descriptivo

Variable 1: Rendimiento Energético

P1. ¿Usted considera que un desbalance alimenticio no influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 4

Equilibrio alimenticio, Alimentación balanceada

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	7	11.29%
De acuerdo	6	9.67%
No opino	5	8.06%
En desacuerdo	17	27.41%
Totalmente en Desacuerdo	27	43.54%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2021

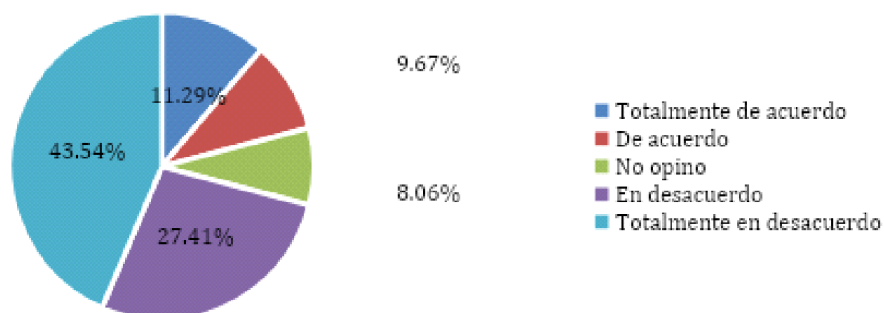


Figura 1. *Equilibrio Alimenticio, Alimentación balanceada*

Fuente: tabla 4

Interpretación: En la tabla 3 y la figura 1 se observa que el 11.29% determina “Totalmente de acuerdo”, el 9.67% establece “De acuerdo”, el 8.06% define “No opino”, el 27.41% precisa “En desacuerdo” y el 43.54% especifica “Totalmente en desacuerdo”, comprueban que una un desbalance alimenticio no influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P2. ¿Cree usted que un hábito saludable contribuye al desarrollo físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 5

Equilibrio alimenticio, Hábito saludable

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	31	50 %
De acuerdo	21	33.87%
No opino	1	1.61%
En desacuerdo	6	9.67%
Totalmente en Desacuerdo	3	4.83%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" – 2021

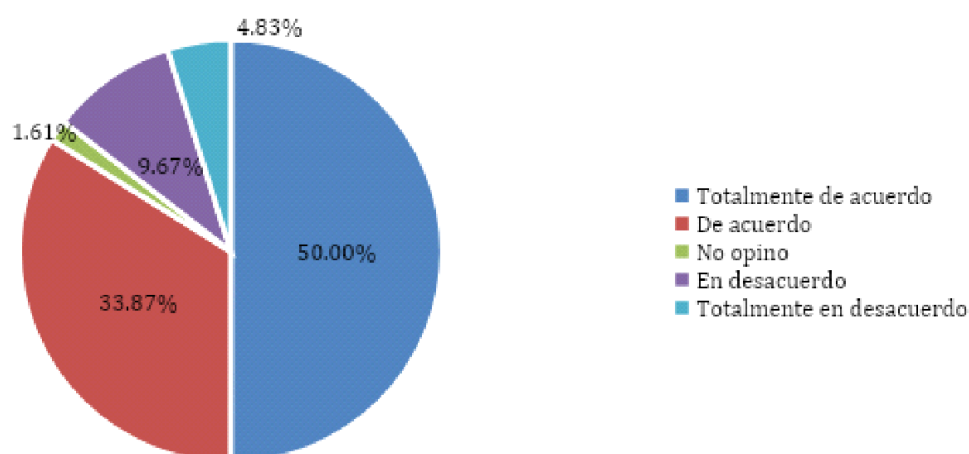


Figura 2. *Equilibrio Alimenticio, Hábito saludable*

Fuente: tabla 5

Interpretación: En la tabla 4 y la figura 2 se observa que el 50 % la mayoría determina “Totalmente de acuerdo”, el 33.87% establece “De acuerdo”, el 1.61% precisa “No opino”, el 9.67% señala “En desacuerdo” y el 4.83% delimitan “Totalmente en desacuerdo”, especifican que un hábito saludable contribuye al desarrollo físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P3. ¿Considera usted que un adecuado control de alimentos ayuda a optimizar el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 6

Equilibrio alimenticio, Control de alimentos

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	38	61.29 %
De acuerdo	6	9.67%
No opino	10	16.12%
En desacuerdo	7	11.29%
Totalmente en Desacuerdo	1	1.61%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

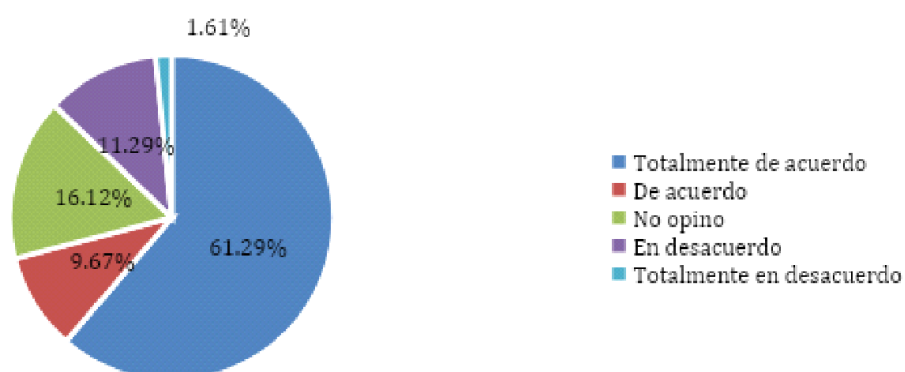


Figura 3. *Equilibrio Alimenticio, Control de alimentos*

Fuente: tabla 6

Interpretación: En la tabla 5 y la figura 3 se observa que el 61.29 % la mayoría determina “Totalmente de acuerdo”, el 9.67% comprueba “De acuerdo”, el 16.12% fija “No opino”, el 11.29% establece “En desacuerdo” y el 1.61% encuadra “Totalmente en desacuerdo”, determinan que un adecuado control de alimentos ayuda a optimizar el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P4: ¿Usted estima que la eficiencia de la alimentación tiene impacto en la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año?

Tabla 7

Eficiencia energética, Eficiencia

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	24	38.70%
De acuerdo	18	29.03%
No opino	9	14.51%
En desacuerdo	6	9.67%
Totalmente en Desacuerdo	5	8.06%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

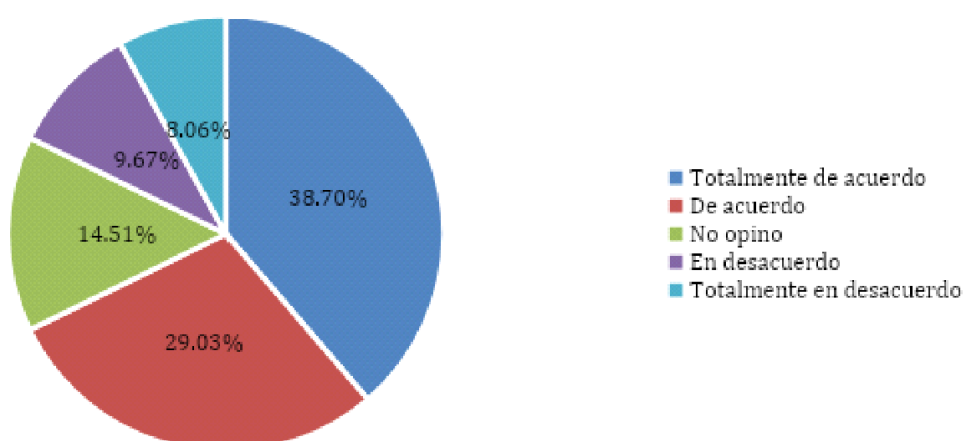


Figura 4. *Eficiencia energética, Eficiencia*

Fuente: tabla 7

Interpretación: En la tabla 6 y la figura 4 se observa que el 38.70% la mayoría comprueban “Totalmente de acuerdo”, el 29.03% establecen “De acuerdo”, el 14.51% fijan “No opino”, el 9.67% especifican “En desacuerdo” y el 8.06% encuadran “Totalmente en desacuerdo”, determinan que la eficiencia de la alimentación tiene impacto en la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P5. ¿Usted cree que la energía obtenida por los alimentos beneficia al equilibrio y flexibilidad en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 8

Eficiencia energética, Energía

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	21	33.87%
De acuerdo	12	19.35%
No opino	19	30.64%
En desacuerdo	7	11.29%
Totalmente en Desacuerdo	3	4.83%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

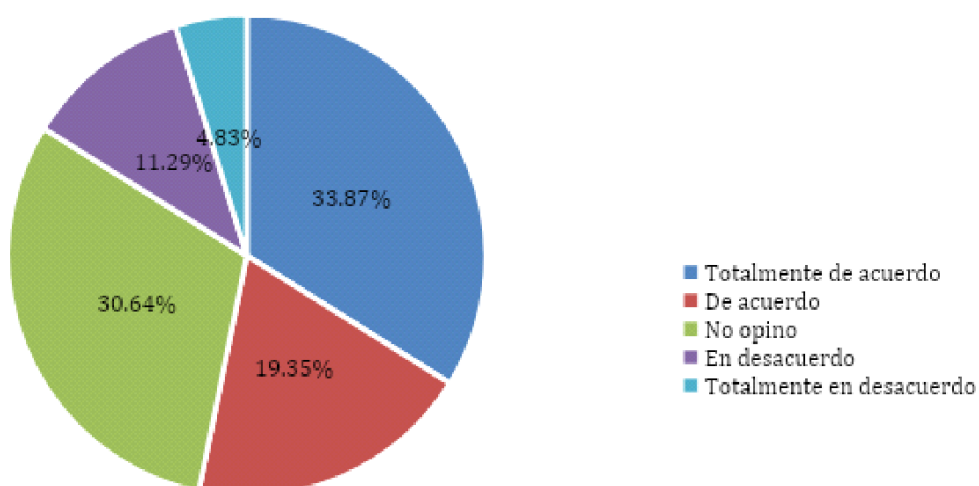


Figura 5. *Eficiencia energética, Energía*

Fuente: tabla 8

Interpretación: En la tabla 7 y la figura 5 se observa que el 33.87% la mayoría comprueba “Totalmente de acuerdo”, el 19.35% fija “De acuerdo”, el 30.64% describe “No opino”, el 11.29% especifica “En desacuerdo” y el 4.83% dispone “Totalmente en desacuerdo”, determinan que la energía obtenida por los alimentos beneficia al equilibrio y flexibilidad en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P6. ¿Cree usted que un adecuado aporte calórico mediante la ingesta de nutrientes, influye en la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 9

Eficiencia energética, Aporte calórico

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	23	37.09%
De acuerdo	22	35.48%
No opino	7	11.29%
En desacuerdo	8	12.90%
Totalmente en Desacuerdo	2	3.22%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

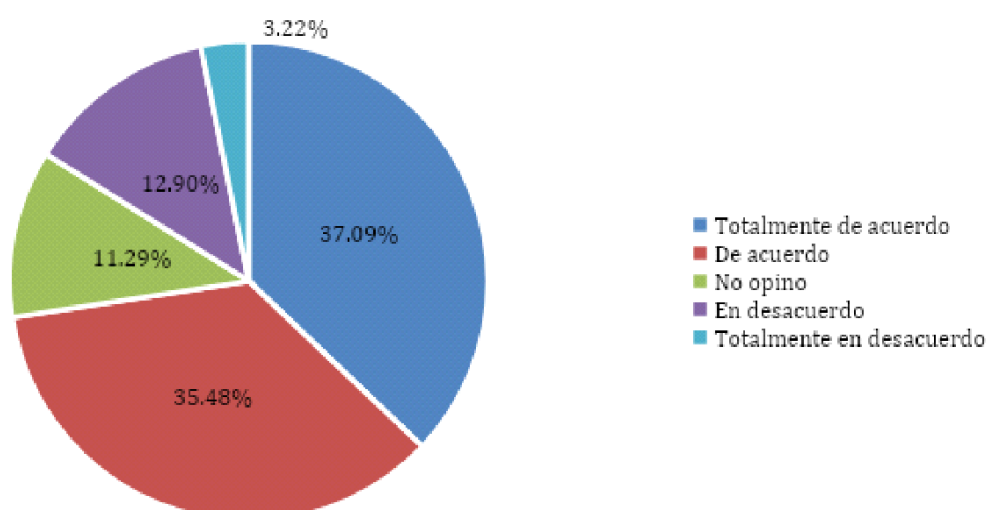


Figura 6. *Eficiencia energética, Aporte calórico*

Fuente: tabla 9

Interpretación: En la tabla 8 y la figura 6 se observa que el 37.09% la mayoría fija “Totalmente de acuerdo”, el 35.48% comprueba “De acuerdo”, el 11.29% describe “No opino”, el 12.90% especifica “En desacuerdo” y el 3.22% encuadra “Totalmente en desacuerdo”, determinan que un adecuado aporte calórico mediante la ingesta de nutrientes, influye en la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P7. ¿Usted cree que la incorporación de proteínas influye en una adecuada productividad física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 10

Calidad nutricional, Proteínas

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	21	33.87%
De acuerdo	13	20.96%
No opino	16	25.80%
En desacuerdo	10	16.12%
Totalmente en Desacuerdo	4	6.45%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

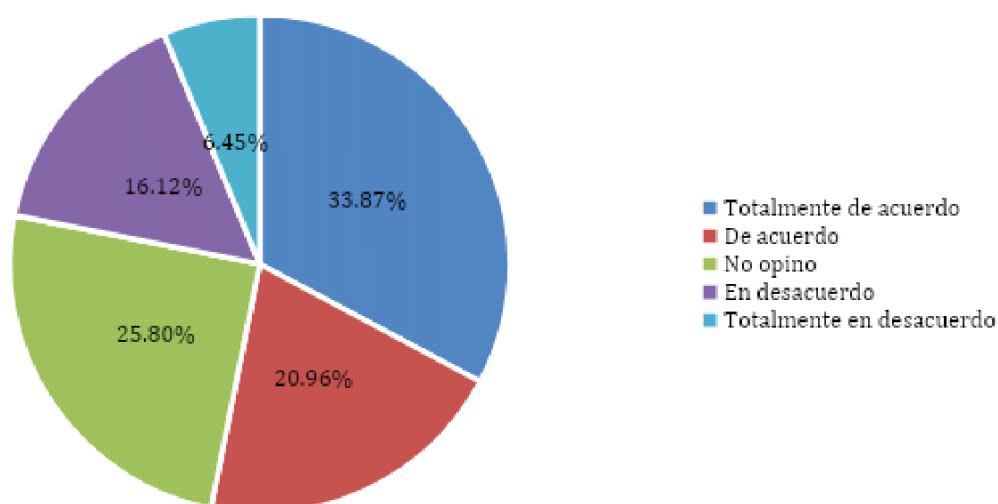


Figura 7. *Calidad nutricional, Proteínas*

Fuente: tabla 10

Interpretación: En la tabla 9 y la figura 7 se observa que el 33.87% la mayoría establece “Totalmente de acuerdo”, el 20.96% comprueba “De acuerdo”, el 25.80% especifica “No opino”, el 16.12% encuadra “En desacuerdo” y el 6.45% fija “Totalmente en desacuerdo”, determinan que la incorporación de proteínas influye en una adecuada productividad física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P8. ¿Usted considera que un estilo de alimentación saludable, tiene influencia en la disciplina y el rendimiento deportivo de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 11

Calidad nutricional, Estilo saludable

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	19	30.64%
De acuerdo	15	24.19%
No opino	7	11.29%
En desacuerdo	13	20.96%
Totalmente en Desacuerdo	8	12.90%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

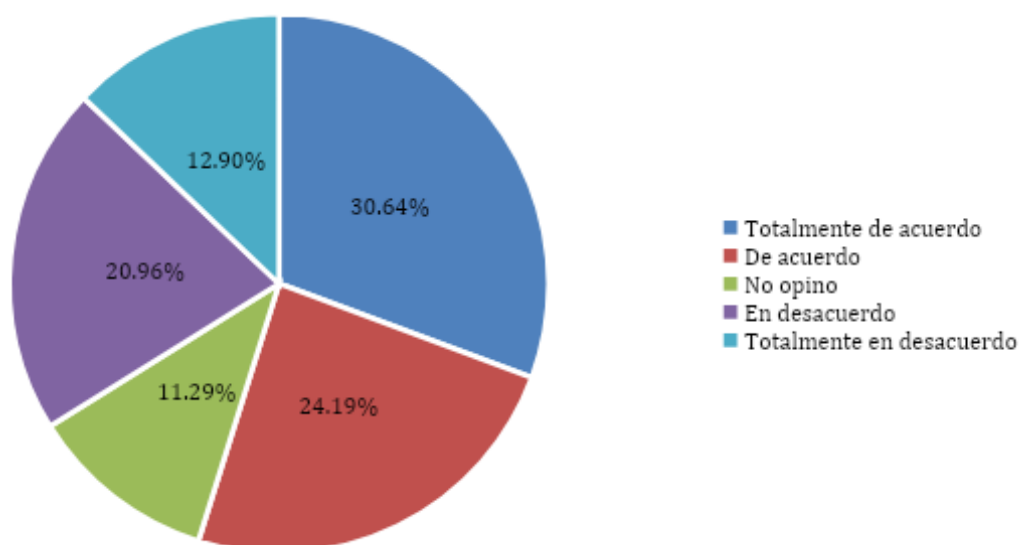


Figura 8. *Calidad nutricional, Estilo saludable*

Fuente: tabla 11

Interpretación: En la tabla 10 y la figura 8 se observa que el 30.64% la mayoría comprueba “Totalmente de acuerdo”, el 24.19% establece “De acuerdo”, el 11.29% fija “No opino”, el 20.96% especifica “En desacuerdo” y el 12.90% enmarca “Totalmente en desacuerdo”, determinan que un estilo de alimentación saludable, tiene influencia en la disciplina y el rendimiento deportivo de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P9. ¿Considera usted que una oportuna información alimentaria es necesaria para desarrollar de manera adecuada una buena rutina física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 12

Calidad nutricional, Información alimentaria

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	24	58.06%
De acuerdo	15	25.81%
No opino	9	8.06%
En desacuerdo	12	4.84%
Totalmente en Desacuerdo	2	3.23%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

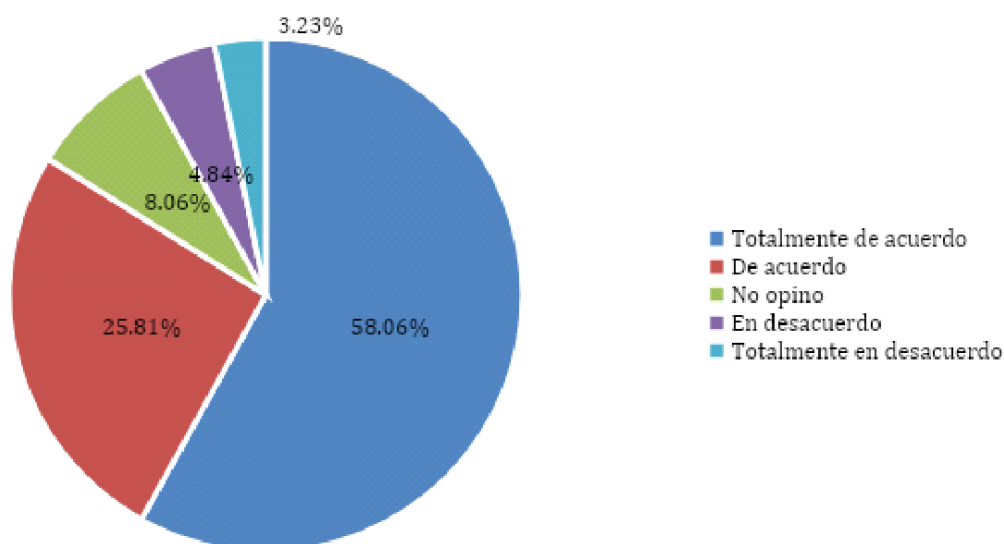


Figura 9. *Calidad nutricional, Información alimentaria*

Fuente: tabla 12

Interpretación: En la tabla 11 y la figura 9 se observa que el 58.06% la mayoría establece “Totalmente de acuerdo”, el 25.81% describe “De acuerdo”, el 8.06% fija “No opino”, el 4.84% comprende “En desacuerdo” y el 3.23% establece “Totalmente en desacuerdo”, determinan que una oportuna información alimentaria es necesaria para desarrollar de manera adecuada una buena rutina física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

Variable 2: Rutina física

P10. ¿Cree usted que el bienestar físico se fortalece con una buena calidad nutricional de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 13

Disciplina deportiva, Bienestar físico

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	13	20.96%
De acuerdo	25	40.32%
No opino	6	9.67%
En desacuerdo	6	9.67%
Totalmente en Desacuerdo	12	19.35%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

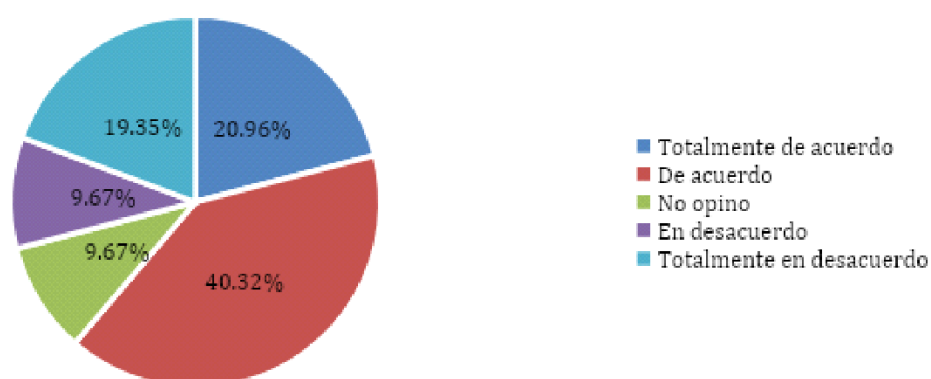


Figura 10. *Disciplina deportiva, bienestar físico*

Fuente: tabla 13

Interpretación: En la tabla 12 y la figura 10 se observa que el 20.96% comprueba “Totalmente de acuerdo”, el 40.32% la mayoría establece “De acuerdo”, el 9.67% especifica “No opino”, el 9.67% fija “En desacuerdo” y el 19.35% encuadra “Totalmente en desacuerdo”, determinan que el bienestar físico se fortalece con una buena calidad nutricional de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P11. ¿Usted considera que una adecuada formación física tiene relación con la eficiencia energética de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 14

Disciplina deportiva, persistencia

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	15	24.19%
De acuerdo	16	25.80%
No opino	25	40.32%
En desacuerdo	5	8.06%
Totalmente en Desacuerdo	1	1.61%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

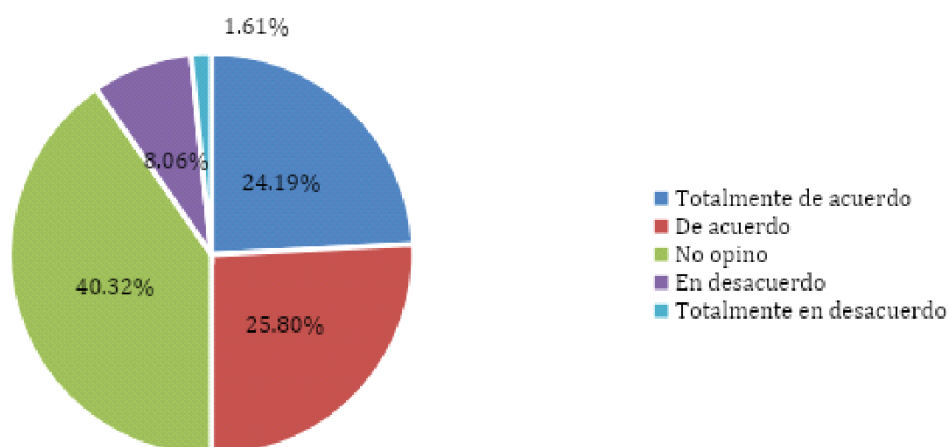


Figura 11. *Disciplina deportiva, persistencia*

Fuente: tabla 14

Interpretación: En la tabla 13 y la figura 11 se observa que el 24.19% comprueba “Totalmente de acuerdo”, el 25.80% la mayoría determina “De acuerdo”, el 40.32% establece “No opino”, el 8.06% fija “En desacuerdo” y el 1.61% especifica “Totalmente en desacuerdo”, determinan que una adecuada formación física tiene relación con la eficiencia energética de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P12. ¿Considera que el entrenamiento es fundamental para una buena eficiencia energética de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 15

Disciplina deportiva, entrenamiento

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	1	1.61%
De acuerdo	27	43.54%
No opino	29	46.77%
En desacuerdo	4	6.45%
Totalmente en Desacuerdo	1	1.61%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

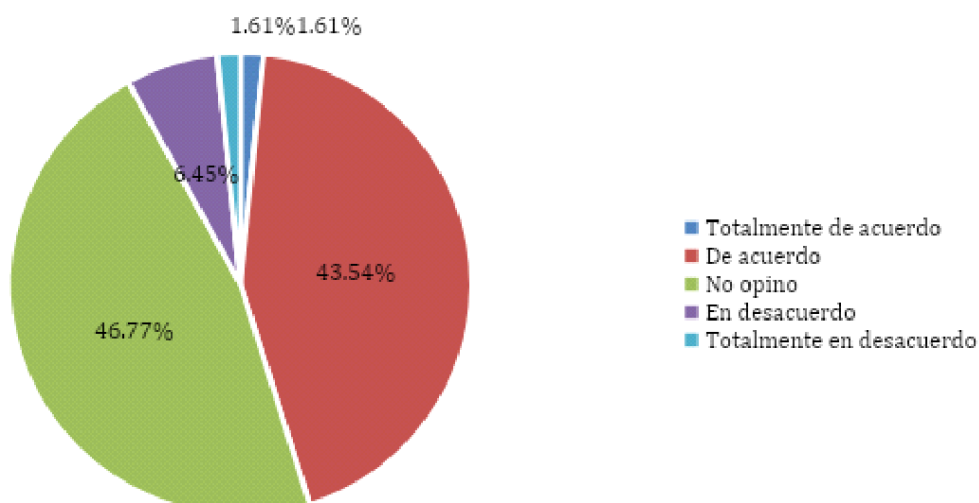


Figura 12. *Disciplina deportiva, entrenamiento*

Fuente: tabla 15

Interpretación: En la tabla 14 y la figura 12 se observa que el 51.61% la mayoría determina “Totalmente de acuerdo”, el 29.03% determina “De acuerdo”, el 9.67% determina “No opino”, el 8.06% determina “En desacuerdo” y el 1.61% determina “Totalmente en desacuerdo”, determinan que el entrenamiento es fundamental para una buena eficiencia energética de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P13. ¿Usted cree que la actividad física es enriquecida con un equilibrio alimenticio de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 16

Productividad física, Actividad física

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	23	37.09%
De acuerdo	8	12.90%
No opino	24	38.70%
En desacuerdo	5	8.06%
Totalmente en Desacuerdo	2	3.22%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

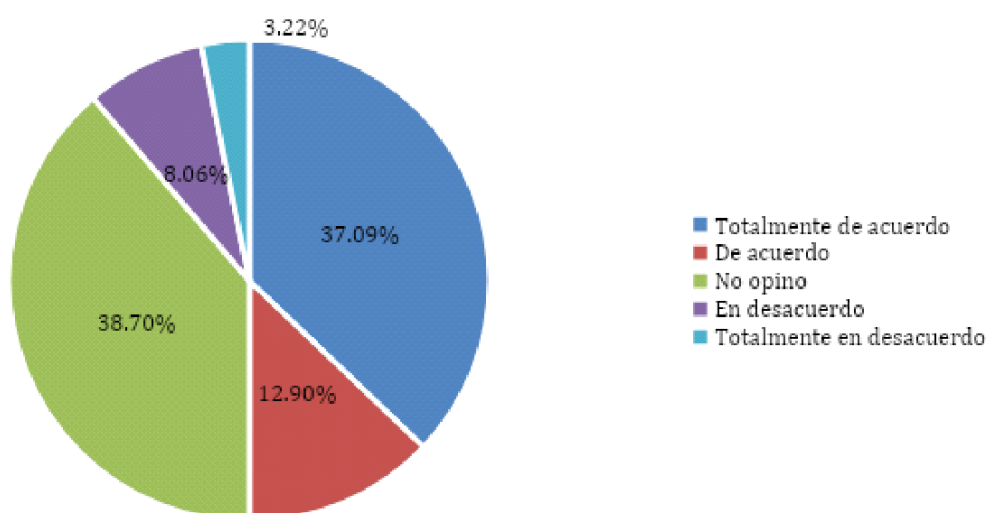


Figura 13. *Productividad física, Actividad física*

Fuente: tabla 16

Interpretación: En la tabla 15 y la figura 13 se observa que el 37.09% especifica “Totalmente de acuerdo”, el 12.90% comprueba “De acuerdo”, el 38.70% la mayoría determina “No opino”, el 8.06% establece “En desacuerdo” y el 3.22% fija “Totalmente en desacuerdo”, determinan que la actividad física es enriquecida con un equilibrio alimenticio de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P14. ¿Cree que el desempeño físico tiene relación positiva con la calidad nutricional de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 17

Productividad física, Desempeño físico

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	10	16.12%
De acuerdo	26	41.93%
No opino	20	32.25%
En desacuerdo	6	9.67%
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

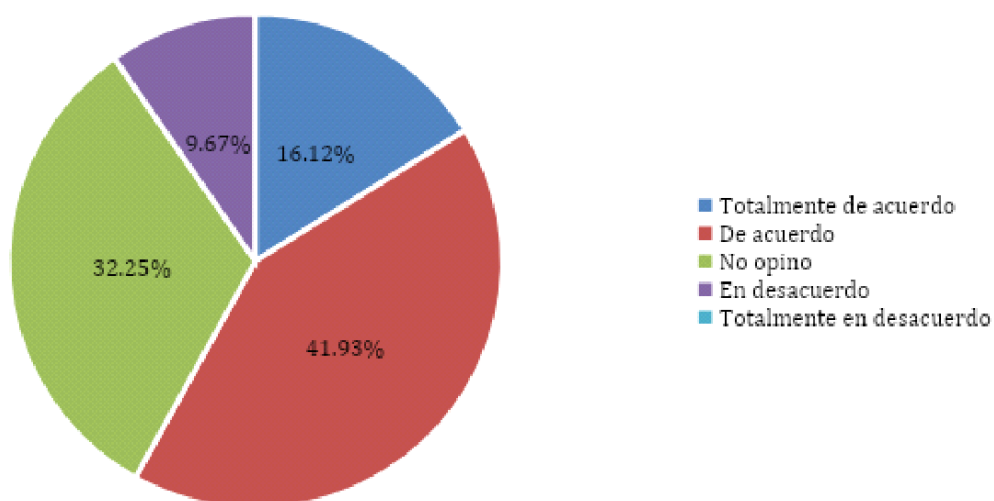


Figura 14. *Productividad física, Desempeño físico*

Fuente: tabla 17

Interpretación: En la tabla 16 y la figura 14 se observa que el 16.12% comprueba “Totalmente de acuerdo”, el 41.93% la mayoría determina “De acuerdo”, el 32.25% establece “No opino”, el 9.67% especifica “En desacuerdo” y el 0% enmarca “Totalmente en desacuerdo”, establecen que el desempeño físico tiene relación positiva con la calidad nutricional de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P15. ¿Considera que la capacidad motora está relacionada con un equilibrio alimenticio de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 18

Productividad física, Capacidad motora

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	15	24.19%
De acuerdo	28	45.16%
No opino	16	25.80%
En desacuerdo	3	4.83%
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

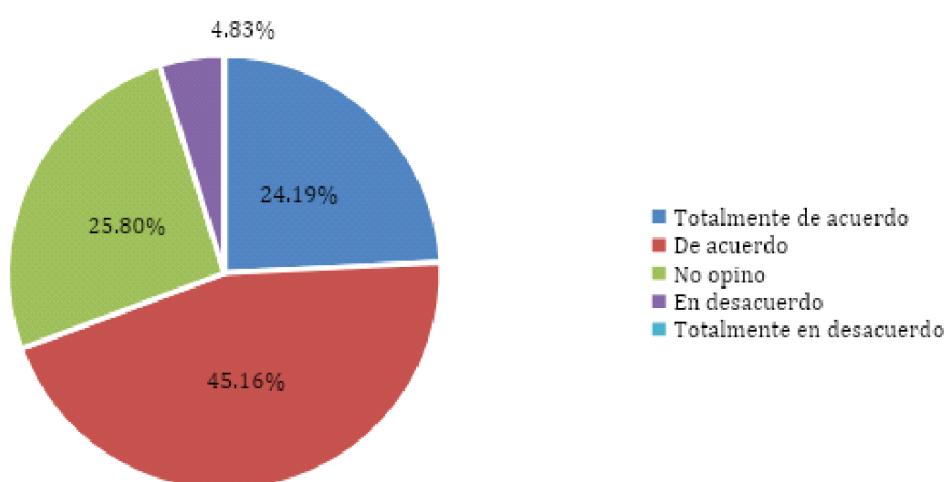


Figura 15. *Productividad física, Capacidad motora*

Fuente: tabla 18

Interpretación: En la tabla 17 y la figura 15 se observa que el 24.19% determina “Totalmente de acuerdo”, el 45.16% la mayoría establece “De acuerdo”, el 25.80% enmarca “No opino”, el 4.83% determina “En desacuerdo” y el 0% fija “Totalmente en desacuerdo”, especifica que la capacidad motora está relacionada con un equilibrio alimenticio de los cadetes de cuarto año de la Escuela militar de Chorrillos.

P16. ¿Usted cree que la coordinación funcional del organismo no genera alguna afinidad con el consumo de proteínas energéticas de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 19

Equilibrio y flexibilidad, Coordinación

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	2	3.22%
De acuerdo	1	1.61%
No opino	0	0%
En desacuerdo	9	14.51%
Totalmente en Desacuerdo	50	80.64%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

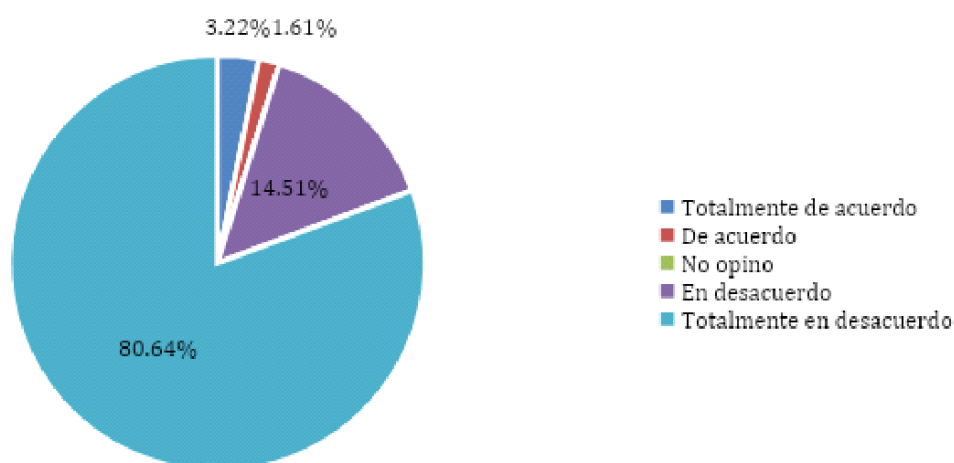


Figura 16. *Equilibrio y flexibilidad, Coordinación*

Fuente: tabla 19

Interpretación: En la tabla 18 y la figura 16 se observa que el 3.22% determina “Totalmente de acuerdo”, el 1.61% especifica “De acuerdo”, el 0% fija “No opino”, el 14.51% establece “En desacuerdo” y el 80.64% la mayoría determina “Totalmente en desacuerdo”, especifican que la coordinación funcional del organismo tiene no genera alguna afinidad con el consumo de proteínas energéticas de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P17. ¿Cree usted que una alimentación adecuada desfavorece a la destreza deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 20

Equilibrio y flexibilidad, Destreza

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	1	1.61%
De acuerdo	1	1.61%
No opino	2	3.22%
En desacuerdo	4	6.45%
Totalmente en Desacuerdo	54	87.09%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"2021

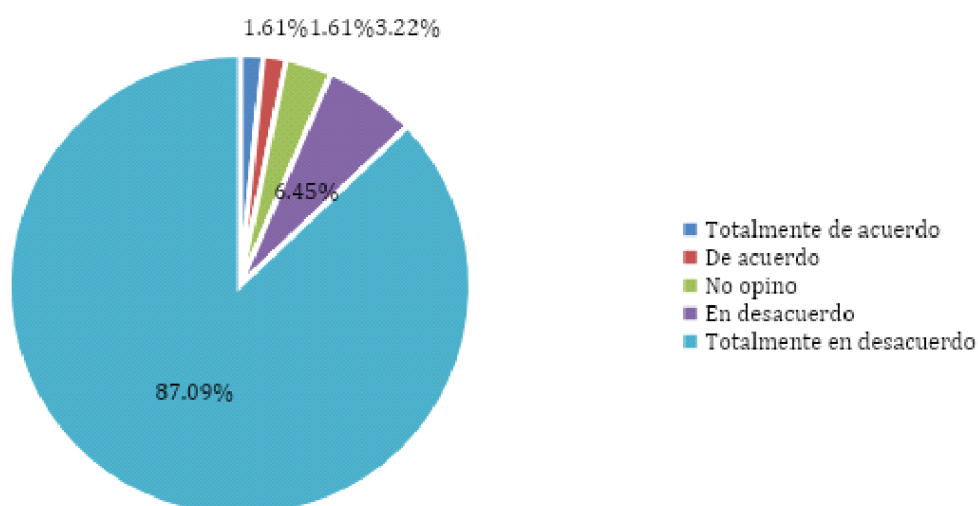


Figura 17. *Equilibrio y flexibilidad, Destreza*

Fuente: tabla 20

Interpretación: En la tabla 19 y la figura 17 se observa que el 1.61% determina “Totalmente de acuerdo”, el 1.61% fija “De acuerdo”, el 3.22% establece “No opino”, el 6.45% especifica “En desacuerdo” y el 87.09% la mayoría enmarca “Totalmente en desacuerdo”, determinan que una alimentación adecuada desfavorece a la destreza deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

P18. ¿Usted considera que una correcta técnica deportiva es consecuencia de un equilibrio alimenticio adecuado para los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos?

Tabla 21

Equilibrio y flexibilidad, Técnica

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	7	11.29%
De acuerdo	41	66.12%
No opino	10	16.12%
En desacuerdo	3	4.83%
Totalmente en Desacuerdo	1	1.61%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021

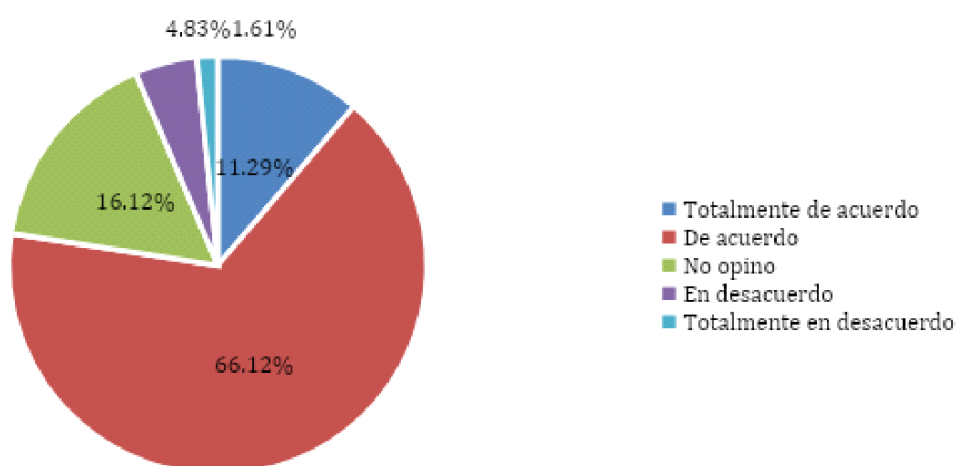


Figura 18. *Equilibrio y flexibilidad, Técnica*

Fuente: tabla 21

Interpretación: En la tabla 20 y la figura 18 se observa que el 11.29% determina “Totalmente de acuerdo”, el 66.12% la mayoría fija “De acuerdo”, el 16.12% establece “No opino”, el 4.83% especifica “En desacuerdo” y el 1.61% enmarca “Totalmente en desacuerdo”, determinan que una correcta técnica deportiva es consecuencia de un equilibrio alimenticio adecuado en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

5.2 Análisis inferencial

Para las pruebas de las Hipótesis se estableció la prueba de Chi- cuadrado, con dos variables con categorías que sirven de comprobación si los promedios proceden de una distribución normal.

Para esta prueba se siguió el criterio más aceptado, en el que se emplea un nivel de significancia (denotado como α) de 5%, y se estableció un nivel de confianza del 95%.

Es decir, las respuestas obtenidas se evalúan con el 5%. Si el valor estadístico de p es menos que α , significa que se acepta la hipótesis nula. Por otro lado, en caso de que p sea mas que α , se obtiene aprobado a la hipótesis alterna.

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

HG: El rendimiento energético, se relaciona significativamente con la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2021

HG (nula): NO se relaciona significativamente el rendimiento energético y la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2021

- **De los Instrumentos de Medición**

- * **Rendimiento energético**

Tabla 22

Instrumentos de medición, HG V1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	23	37.16%
De acuerdo	14	22.87%
No opino	9	14.78%
En desacuerdo	10	15.36%
Totalmente en Desacuerdo	6	9.83%
TOTAL	62	100.00%

Se obtiene un resultado de: **60.03%**

*** Rutina física**

Tabla 23

Instrumentos de medición, HG V2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	10	15.59%
De acuerdo	19	31.00%
No opino	15	23.66%
En desacuerdo	5	8.06%
Totalmente en Desacuerdo	13	21.68%
TOTAL	62	100.00%

Se obtiene un resultado de: **46.59%**

Tabla 24

Frecuencias observadas, HG

Fo	Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL
Rendimiento energético	23 - a1	14 - b1	9 - c1	10 - d1	6 - e1	62
Rutina física	10 - a2	19 - b2	15 - c2	5 - d2	13 - e2	62
TOTAL	33	33	24	15	19	124

- **Aplicamos la fórmula para encontrar las frecuencias esperadas**

Fe: (Total de frecuencias columna* total de frecuencias filas)/ Total general de frecuencia

$$Fe -a\# = (33*62) /124 = 16.5$$

$$Fe -b\# = (33*62) /124 = 16.5$$

$$Fe -c\# = (24*62) /124 = 12$$

$$Fe -d\# = (15*62) /124 = 7.5$$

$$Fe -e\# = (19*62) /124 = 9.5$$

- **Aplicación de fórmula:**

$$\chi^2 = \sum (fo - fe)^2 / fe$$

Donde:

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 25

Aplicación de la fórmula, HG

Celda	fo	Fe	fo-fe	(fo-fe)²	(fo-fe)²/fe
F - a1 =	23	16.5	6.5	42.25	2.560606061
F - b1 =	14	16.5	-2.5	6.25	0.378787879
F - c1 =	9	12	-3	9	0.75
F - d1 =	10	7.5	2.5	6.25	0.833333333
F - e1 =	6	9.5	-3.5	12.25	1.289473684
F - a2 =	10	16.5	-6.5	42.25	2.560606061
F - b2 =	19	16.5	2.5	6.25	0.378787879
F - c2 =	15	12	3	9	0.75
F - d2 =	5	7.5	-2.5	6.25	0.833333333
F - e2 =	13	9.5	3.5	12.25	1.289473684
TOTAL	X² =				11.62440191

G = Grados de libertad

(r) = # de filas

(c) = # de columnas

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

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

Si obtenemos 4 en el grado de libertad, entonces ingresamos a la tabla con un nivel de confianza del 95% para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 9.488

El valor encontrado en el proceso: X²= 11.624

Tabla 26

Validación de Chi Cuadrada, HG.

Chi Cuadrada HG		Rendimiento energético	Rutina física
Rendimiento energético	Coeficiente de correlación	9.488	11.624
	G. Lib.	.	4
	N	62	62
Rutina física	Coeficiente de correlación	11.624	9.488
	G. Lib.	4	.
	N	62	62

Interpretación: En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (11.624) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

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

HE1.- Existe una relación directa y significativa entre el equilibrio alimenticio y la disciplina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE1 (nula). - NO Existe una relación directa y significativa entre el equilibrio alimenticio y la disciplina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

- **De los instrumentos de medición**
- V1 Dimensión 1: Equilibrio alimenticio

Tabla 27*Instrumentos de Medición, HE1 VID1*

fi	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		No opino		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL
Alimentación balanceada	7	11.29%	6	9.68%	5	8.06%	17	27.42%	27	43.55%	62
Habito saludable	31	50.00%	21	33.87 %	1	1.61%	6	9.68%	3	4.84%	62
Control de alimentos	38	61.29%	6	9.68%	10	16.13%	7	11.29%	1	1.61%	62

Fuente: Elaboración propia

- V2 Dimensión 1: Disciplina deportiva

Tabla 28*Instrumentos de Medición, HE1 V2D1*

fi	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		No opino		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL
Bienestar físico	13	20.97%	25	40.32%	6	9.68%	6	9.68%	12	19.35%	62
Persistencia	15	24.19%	16	25.81 %	25	40.32%	5	8.06%	1	1.61%	62
Entrenamiento	1	1.61%	27	43.55%	29	46.77%	4	6.45%	1	1.61%	62

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29

Frecuencias observadas, HE1

Frecuencia Observada (Fo)		Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL
Equilibrio Alimenticio	Alimentación balanceada	7 - a1	6 - b1	5 - c1	17 - d1	27 - e1	62
	Habito saludable	31 - a2	21 - b2	1 - c2	6 - d2	3 - e2	62
	Control de alimentos	38 - a3	6 - b3	10 - c3	7 - d3	1 - e3	62
Disciplina Deportiva	Bienestar físico	13 - a4	25 - b4	6 - c4	6 - d4	12 - e4	62
	Persistencia	15 - a5	16 - b5	25 - c5	5 - d5	1 - e5	62
	Entrenamiento	1 - a6	27 - b6	29 - c6	4 - d6	1 - e6	62
TOTAL		105	101	76	45	45	372

- Aplicamos la fórmula para encontrar las frecuencias esperadas

Fe: (Total de frecuencias columna* total de frecuencias filas)/ Total general de frecuencia

$$Fe -a\# = (105*62) /372 = 17.5$$

$$Fe -b\# = (101*62) /372 = 16.8$$

$$Fe -c\# = (76*62) /372 = 12.6$$

$$Fe -d\# = (45*62) /372 = 7.5$$

$$Fe -e\# = (45*62) /372 = 7.5$$

- Aplicación de fórmula

$$X^2 = \sum (fo - fe)^2 / fe$$

Donde:

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 30*Aplicación de la fórmula, HE1*

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe)²	(fo-fe)²/fe
F - a1 =	7	17.5	-10.5	110.25	6.3
F - b1 =	6	16.8	-10.8	116.64	6.94285714
F - c1 =	5	12.6	-7.6	57.76	4.58412698
F - d1 =	17	7.5	9.5	90.25	12.03333333
F - e1 =	27	7.5	19.5	380.25	50.7
F - a2 =	31	17.5	13.5	182.25	10.4142857
F - b2 =	21	16.8	4.2	17.64	1.05
F - c2 =	1	12.6	-11.6	134.56	10.6793651
F - d2 =	6	7.5	-1.5	2.25	0.3
F - e2 =	3	7.5	-4.5	20.25	2.7
F - a3 =	38	17.5	20.5	420.25	24.0142857
F - b3 =	6	16.8	-10.8	116.64	6.94285714
F - c3 =	10	12.6	-2.6	6.76	0.53650794
F - d3 =	7	7.5	-0.5	0.25	0.03333333
F - e3 =	1	7.5	-6.5	42.25	5.63333333
F - a4 =	13	17.5	-4.5	20.25	1.15714286
F - b4 =	25	16.8	8.2	67.24	4.00238095
F - c4 =	6	12.6	-6.6	43.56	3.45714286
F - d4 =	6	7.5	-1.5	2.25	0.3
F - e4 =	12	7.5	4.5	20.25	2.7
F - a5 =	15	17.5	-2.5	6.25	0.35714286
F - b5 =	16	16.8	-0.8	0.64	0.03809524
F - c5 =	25	12.6	12.4	153.76	12.2031746
F - d5 =	5	7.5	-2.5	6.25	0.83333333
F - e5 =	1	7.5	-6.5	42.25	5.63333333
F - a6 =	1	17.5	-16.5	272.25	15.5571429
F - b6 =	27	16.8	10.2	104.04	6.19285714
F - c6 =	29	12.6	16.4	268.96	21.3460317
F - d6 =	4	7.5	-3.5	12.25	1.63333333
F - e6 =	1	7.5	-6.5	42.25	5.63333333
TOTAL				$\chi^2 =$	223.90873

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (6 - 1) (5 - 1) = 20$$

Con un resultado de 20 en grado de libertad ingresamos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 31.410

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 223.90873$

Tabla 31

Validación de Chi Cuadrado HE1

Chi Cuadrada HE1		Contexto sociocultural	Planificación
Equilibrio Alimenticio	Coefficiente de correlación	31.410	223.90873
	G. Lib.	.	20
	n	62	62
Disciplina Deportiva	Coefficiente de correlación	223.90873	31.410
	G. Lib.	20	.
	n	62	62

Interpretación: En relación con la primera hipótesis específica, el valor encontrado para la Chi cuadrada (223.90873) se observa que es mayor al valor de la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por ende, significa que se debe rechazar la hipótesis específica nula 1 y se acepta la hipótesis específica alterna 1.

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

HE2.- Se relacionan significativamente la eficiencia energética y una productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” año 2021

HE2 (nula). - NO se relacionan significativamente la eficiencia energética y una productividad física los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” año 2021

De los instrumentos de medición

- V1 Dimensión 2: Eficiencia energética

Tabla 32

Instrumentos de medición, HE2 V1D2

fi	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		No opino		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL
Eficiencia	24	38.71%	18	29.03%	9	14.52%	6	9.68%	5	8.06%	62
Energía	21	33.87%	12	19.35 %	19	30.65%	7	11.29%	3	4.84%	62
Aporte calórico	23	37.10%	22	35.48%	7	11.29%	8	12.90%	2	3.23%	62

Fuente: Elaboración propia

- V2 Dimensión 2: Productividad física

Tabla 33

Instrumentos de medición, HE2 V2D2

fi	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		No opino		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL
Actividad física	23	37.10%	8	12.90%	24	38.71%	5	8.06%	2	3.23%	62
Desempeño físico	10	16.13%	26	41.94 %	20	32.26%	6	9.68%	0	0.00%	62
Capacidad motora	15	24.19%	28	45.16%	16	25.81%	3	4.84%	0	0.00%	62

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34*Frecuencias observadas, HE2*

Frecuencia Observada (Fo)		Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL
Eficiencia energética	Eficiencia	24 - a1	18 - b1	9 - c1	6 - d1	5 - e1	62
	Energía	21 - a2	12 - b2	19 - c2	7 - d2	3 - e2	62
	Aporte calórico	23 - a3	22 - b3	7 - c3	8 - d3	2 - e3	62
Productividad física	Actividad física	23 - a4	8 - b4	24 - c4	5 - d4	2 - e4	62
	Desempeño físico	10 - a5	26 - b5	20 - c5	6 - d5	0 - e5	62
	Capacidad motora	15 - a6	28 - b6	16 - c6	3 - d6	0 - e6	62
TOTAL		116	114	95	35	12	372

. Aplicamos la fórmula para encontrar las frecuencias esperadas

Fe: (Total de frecuencias columna* total de frecuencias filas)/ Total general de frecuencia

$$Fe -a\# = (116*62) /372 = 19.3$$

$$Fe -b\# = (114*62) /372 = 19$$

$$Fe -c\# = (95*62) /372 = 15.8$$

$$Fe -d\# = (35*62) /372 = 5.8$$

$$Fe -e\# = (12*62) /372 = 2$$

. Aplicación de fórmula

$$X^2 = \sum (fo - fe)^2 / fe$$

Donde:

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 35*Aplicación de la formula, HE2*

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe)²	(fo-fe)²/fe
F - a1 =	24	19.3	4.7	22.09	1.14455959
F - b1 =	18	19	-1	1	0.05263158
F - c1 =	9	15.8	-6.8	46.24	2.92658228
F - d1 =	6	5.8	0.2	0.04	0.00689655
F - e1 =	5	2	3	9	4.5
F - a2 =	21	19.3	1.7	2.89	0.14974093
F - b2 =	12	19	-7	49	2.57894737
F - c2 =	19	15.8	3.2	10.24	0.64810127
F - d2 =	7	5.8	1.2	1.44	0.24827586
F - e2 =	3	2	1	1	0.5
F - a3 =	23	19.3	3.7	13.69	0.70932642
F - b3 =	22	19	3	9	0.47368421
F - c3 =	7	15.8	-8.8	77.44	4.90126582
F - d3 =	8	5.8	2.2	4.84	0.83448276
F - e3 =	2	2	0	0	0
F - a4 =	23	19.3	3.7	13.69	0.70932642
F - b4 =	8	19	-11	121	6.36842105
F - c4 =	24	15.8	8.2	67.24	4.2556962
F - d4 =	5	5.8	-0.8	0.64	0.11034483
F - e4 =	2	2	0	0	0
F - a5 =	10	19.3	-9.3	86.49	4.48134715
F - b5 =	26	19	7	49	2.57894737
F - c5 =	20	15.8	4.2	17.64	1.1164557
F - d5 =	6	5.8	0.2	0.04	0.00689655
F - e5 =	0	2	-2	4	2
F - a6 =	15	19.3	-4.3	18.49	0.95803109
F - b6 =	28	19	9	81	4.26315789
F - c6 =	16	15.8	0.2	0.04	0.00253165
F - d6 =	3	5.8	-2.8	7.84	1.35172414
F - e6 =	0	2	-2	4	2
TOTAL				χ^2	49.8773747

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (6 - 1) (5 - 1) = 20$$

Con un valor de 20 en grado de libertad ingresamos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 31.410

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 49.8773747$

Tabla 36

Validación de Chi cuadrado HE2

Chi Cuadrada HE2		Contexto sociocultural	Planificación
Eficiencia energética	Coefficiente d e correlación	31.410	49.8773747
	G. Lib.	.	20
	n	62	62
Productividad física	Coefficiente d e correlación	49.8773747	31.410
	G. Lib.	20	.
	n	62	62

Interpretación: En relación a la hipótesis específica dos, el resultado para la Chi cuadrada (49.877) es más del que aparece en la tabla (31.410), para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad de 20. Por lo que se concluye rechazar la hipótesis específica dos nula y aceptar la hipótesis específica dos alterna.

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

HE3.- Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y un equilibrio y flexibilidad de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE3 (nula). - NO Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y un equilibrio y flexibilidad de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

- **De los instrumentos de Medición**
- V1 Dimensión 3: Calidad nutricional

Tabla 37*Instrumentos de Medición, HE3 V1D3*

fi	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		No opino		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL
Proteínas	21	32.81%	13	20.31%	16	25.00%	10	15.63%	4	6.25%	62
Estilo saludable	19	30.65%	15	24.19%	7	11.29%	13	20.97%	8	12.90%	62
Información alimentaria	24	38.71%	15	24.19%	9	14.52%	12	19.35%	2	3.23%	62

Fuente: Elaboración propia

- V2 Dimensión 3: Equilibrio y flexibilidad

Tabla 38*Instrumentos de Medición, HE3 V2D3*

fi	Totalmente de Acuerdo		De acuerdo		No opino		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL
Coordinación	2	3.23%	1	1.61%	0	0.00%	9	14.52%	50	80.65%	62
Destreza	1	1.61%	1	1.61%	2	3.23%	4	6.45%	54	87.10%	62
Técnica	7	11.29%	41	66.13%	10	16.13%	3	4.84%	1	1.61%	62

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39*Frecuencias observadas, HE3*

Frecuencia Observada (Fo)		Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL
Calidad nutricional	Proteínas	21 - a1	13 - b1	16 - c1	10 - d1	4 - e1	62
	Estilo saludable	19 - a2	15 - b2	7 - c2	13 - d2	8 - e2	62
	Información alimentaria	24 - a3	15 - b3	9 - c3	12 - d3	2 - e3	62
Equilibrio y flexibilidad	Coordinación	2 - a4	1 - b4	0 - c4	9 - d4	50 - e4	62
	Destreza	1 - a5	1 - b5	2 - c5	4 - d5	54 - e5	62
	Técnica	7 - a6	41 - b6	10 - c6	3 - d6	1 - e6	62
TOTAL		74	86	44	51	119	372

. Aplicamos la fórmula para encontrar las frecuencias esperadas

Fe: (Total de frecuencias columna* total de frecuencias filas)/ Total general de frecuencia

$$Fe - a\# = (74 \cdot 62) / 372 = 12.3$$

$$Fe - b\# = (86 \cdot 62) / 372 = 14.3$$

$$Fe - c\# = (44 \cdot 62) / 372 = 7.3$$

$$Fe - d\# = (51 \cdot 62) / 372 = 8.5$$

$$Fe - e\# = (119 \cdot 62) / 372 = 19.8$$

. Aplicación de fórmula

$$X^2 = \sum (fo - fe)^2 / fe$$

Donde:

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 40*Aplicación de la fórmula, HE3*

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	21	12.3	8.7	75.69	6.1536585
F - b1 =	13	14.3	-1.3	1.69	0.1181818
F - c1 =	16	7.3	8.7	75.69	10.368493
F - d1 =	10	8.5	1.5	2.25	0.2647059
F - e1 =	4	19.8	-15.8	249.64	12.608081
F - a2 =	19	12.3	6.7	44.89	3.6495935
F - b2 =	15	14.3	0.7	0.49	0.0342657
F - c2 =	7	7.3	-0.3	0.09	0.0123288
F - d2 =	13	8.5	4.5	20.25	2.3823529
F - e2 =	8	19.8	-11.8	139.24	7.0323232
F - a3 =	24	12.3	11.7	136.89	11.129268
F - b3 =	15	14.3	0.7	0.49	0.0342657
F - c3 =	9	7.3	1.7	2.89	0.3958904
F - d3 =	12	8.5	3.5	12.25	1.4411765
F - e3 =	2	19.8	-17.8	316.84	16.00202
F - a4 =	2	12.3	-10.3	106.09	8.6252033
F - b4 =	1	14.3	-13.3	176.89	12.36993
F - c4 =	0	7.3	-7.3	53.29	7.3
F - d4 =	9	8.5	0.5	0.25	0.0294118
F - e4 =	50	19.8	30.2	912.04	46.062626
F - a5 =	1	12.3	-11.3	127.69	10.381301
F - b5 =	1	14.3	-13.3	176.89	12.36993
F - c5 =	2	7.3	-5.3	28.09	3.8479452
F - d5 =	4	8.5	-4.5	20.25	2.3823529
F - e5 =	54	19.8	34.2	1169.64	59.072727
F - a6 =	7	12.3	-5.3	28.09	2.2837398
F - b6 =	41	14.3	26.7	712.89	49.852448
F - c6 =	10	7.3	2.7	7.29	0.9986301
F - d6 =	3	8.5	-5.5	30.25	3.5588235
F - e6 =	1	19.8	-18.8	353.44	17.850505
TOTAL				χ^2	308.61218

G = Grados de libertad

(r) = # de filas

(c) = # de columnas

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

$$G = (6 - 1) (5 - 1) = 20$$

Con un (20) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 31.410

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 308.61218$

Tabla 41

Validación de Chi cuadrado HE3

Chi Cuadrada HE2		Contexto sociocultural	Planificación
Eficiencia energética	Coeficiente de correlación	31.410	308.61218
	G. Lib.	.	20
	n	62	62
Productividad física	Coeficiente de correlación	308.61218	31.410
	G. Lib.	20	.
	n	62	62

Interpretación: En relación a la tercera hipótesis específica, se tiene que por resultado para la Chi cuadrada (308.612) es mayor respecto a la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad de 20. Por ende se analiza la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna número 3.

5.3 Discusión de Resultados

De acuerdo a los resultados se puede efectuar lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (11.624) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que existe una relación significativa entre el rendimiento energético y la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos. Y esto guarda relación según lo manifestado por Quispe (2015) identifica cómo se relaciona la actividad física con la obesidad y sobrepeso en los adolescentes. La metodología de la investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, dado que su objetivo está centrado en identificar una relación, el nivel en el que se desarrolló la investigación fue el correlacional, mediante un diseño no experimental de corte transversal.

Además, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (223.90873) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna. Quiere decir que existe una relación directa y significativa entre el equilibrio alimenticio y disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. Por lo que guarda relación de acuerdo a lo manifestado por García (2014) El soldado español ha sufrido carencias alimenticias tanto en las colonias como en la península, consecuencia a menudo de la inestabilidad de insumos. Su situación alimenticia fue aumentando luego de que el país ascendió las privaciones procedentes de la Guerra Civil a partir de los años sesenta del siglo anterior, siendo un verdadero cambio la inducción de las "raciones de previsión" en los noventa, que no solo proporcionó la alimentación en maniobras y ejercicios en el mismo territorio sino también en la de los contingentes destacados en las diferentes misiones de territorios internacionales.

También se mantiene que, en relación a la hipótesis específica dos, el valor para la Chi cuadrada (49.877) es mayor del valor de la tabla (31.410), para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad de 20. Por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis específica dos nula y aceptar la hipótesis específica dos alterna. Quiere decir que se relacionan significativamente la eficiencia energética y una productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela

Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” año 2021. Y esto guarda relación con lo expuesto por Fasabi (2011) Se recolectaron los datos mediante una hoja de registro tanto para poder determinar el estado nutricional y el rendimiento, se procedió a pesar y a tallar para determinar el IMC y poder clasificar el estado nutricional de los escolares, y se solicitó las notas de cada estudiante seleccionado correspondiente al tercer trimestre.

Por último, en relación a la tercera hipótesis específica, se tiene que el valor para la Chi cuadrada (308.612) es mayor que el valor de la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad de 20. Por lo que se analiza la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna número 3. Quiere decir que Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y un equilibrio y flexibilidad de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. Esto guarda relación con lo manifestado por Se estableció una administración alimenticia eficaz en el almuerzo y cena, a vista de evitar perjuicios y demandas excesivas. Se tiene en consideración que la intervención de los proveedores en dicha reglamentación fue vital, ya que ellos estipulaban las cantidades que debería tener cada personal, para que la eficiencia en las operaciones militares sean las más eficientes y que los resultados sean óptimos. La alimentación para los animales también era fundamental, ya que ellos también intervenían en la ejecución de las operaciones tácticas militares, iban a la par con el personal militar, y la suma de ellos generaba la eficiencia de la operación.

CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la Hipótesis General se señala: El rendimiento energético, se relaciona significativamente con la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021, se ha podido establecer un resultado de 60.03% y 46.59% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (11.624) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se acepta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.
2. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 1 que señala: Existe una relación directa y significativa entre el equilibrio alimenticio y la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021, es un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 57.52% y 52.15% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (223.90873) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se acepta la decisión de rechazar la hipótesis especifica 1 nula y se acepta la hipótesis especifica 1 alterna.
3. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 2 que señala: Se relacionan significativamente la eficiencia energética y una productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021, es un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 64.5% y 59.15% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (49.877) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (29). Por lo que se acepta la decisión de rechazar la hipótesis especifica 2 nula y se acepta la hipótesis especifica 2 alterna.
4. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 3 que señala: Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y un equilibrio y flexibilidad de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021, es un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 57.12% y 28.48% respectivamente. El valor cuadrado para la Chi cuadrada (308.612) es mayor que el valor que aparece en la tabla (31.410) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (20). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis 3 nula y se acepta la hipótesis especifica 3 alterna.

RECOMENDACIONES

1. De acuerdo con la primera conclusión, se recomienda a la Escuela Militar de Chorrillos, implementar una dieta balanceada y equilibrada para todos los cadetes con sobrepeso, limitándolos de alimentos ricos en grasas y carbohidratos, debido a que esto ayudará a mejorar la salud del cadete y así ejecutar de manera adecuada las actividades físicas que demanda la institución.
2. Respecto con la segunda conclusión, se recomienda al Departamento de Educación Física implementar una rutina especial para el personal con problemas de alimentación, una rutina física progresiva para generar un cambio en dicho personal, y así contribuir con las expectativas de un oficial del ejército.
3. Tomando en cuenta la conclusión tres, se recomienda a la Jefatura de Batallón, incorporar dentro de las actividades diarias, dos días en la semana en los cuales el cadete pueda escoger la cantidad de alimento que desea consumir, de esta manera se incrementa la capacidad y responsabilidad de una buena alimentación.
4. Considerando la conclusión cuatro, se recomienda a la Escuela Militar de Chorrillos, incorporar un sistema de control mensual, en el cual pueda detallar exactamente todos sus niveles del organismo y que alimentos puede ingerir para mejorar en lo que se encuentre debajo del límite, de esta manera mejorará la salud de los cadetes de cuarto año y estarán óptimos para la actividad física.

PROPUESTA DE MEJORA

Según la tabla de ábaco:

TABLA DE VALORES					
ARTICULO	Gramaje	Proteínas	Grasas	Carbo-hidratos	Calorías
1. Víveres Secos					
Arroz superior	0.200	16.40	1.00	155.60	718.00
Azúcar rubia	0.090	0.00	0.00	88.47	342.00
Aceite vegetal	0.035	0.00	35.00	0.00	315.00
Avena	0.015	2.00	0.60	10.80	56.58
Te	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00
Fideos sopa	0.020	1.88	0.04	15.64	70.44
Leche evaporada	0.090	6.30	7.29	9.81	130.05
Trigo/maiz/quinua	0.030	1.68	1.28	22.28	105.90
Menestras, lenteja, alverjita, frijol panamito/castilla y otras de la zona	0.080	17.50	1.68	48.16	277.80
Sal refinada	0.020	0.00	0.00	0.00	0.00
Sémola, harina de trigo, morón	0.015	1.17	0.17	11.76	54.30
2. Panadería (5 panes de 45 g)					
Azúcar rubia	0.007	0.00	0.00	6.88	26.60
Harina especial	0.200	21.00	4.00	149.60	717.39
Levadura	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00
Manteca	0.010	0.00	10.00	0.00	90.00
Sal refinada	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00
Aceite vegetal	0.002	0.00	2.00	0.00	18.00
3. Viveres frescos.					
a. Tubérculos					
Papa	0.300	4.66	0.02	49.51	215.34
b. Verduras.					
Cebolla, tomate, zanahoria, Zapallo, col, betarraga, apio, Limón, y otras de la zona.	0.200	9.17	0.61	9.09	42.57
Naranja, manzana, plátano y otras de la zona	0.250	1.75	0.42	25.92	102.50
d. Carnes por semana					
Carne de res	0.150	17.00	1.28	0.00	79.68
Cerdo	0.150	11.50	12.10	0.00	154.80
Carne de pollo	0.150	13.70	7.65	0.00	123.50
Pescado	0.200	21.60	3.90	0.00	129.00
4. Productos para desayuno					
Margarina	0.010	0.06	8.00	0.00	72.24
Mermelada, manjar blanco	0.010	0.00	0.00	5.86	23.78
Aceitunas	0.020	0.08	3.21	0.73	32.13
Huevos	0.060	7.10	4.62	1.05	74.14
5. Mejoramiento del Rancho 5%					
TOTALES		152.17	102.78	587.79	3,851.39

1. En lo que respecta a los alimentos con mayor nivel de carbohidratos (azúcar, harina, fideos, papa) se propone disminuir su gramaje, para favorecer a la agilidad de los cadetes de cuarto año.
2. Enfocándose en la elaboración de pan, podemos observar que existe gran cantidad de carbohidratos por la harina (149.60), y teniendo en cuenta la presencia del pan en las tres comidas resulta poco favorable, por ende, se propone disminuir ya sea la cantidad de panes diarios o bien el nivel de harina en la elaboración de este.
3. A diferencia de los carbohidratos anteriores, el arroz (155.60) es uno de los que más se consume, por ende, es importante disminuir la ingesta de este alimento, además de bajar su nivel de gramaje y a su vez sustituir con otro tipo de alimentos (ya sea choclo, quinoa, trigo) de esta manera ayudará a una alimentación de calidad.
4. Las grasas juegan un papel preponderante en la alimentación, y figura con mayor intensidad en el aceite vegetal (35.00) y el cerdo (12.00), por ende la disminución de estos alimentos es fundamental, se puede sustituir con el mayor consumo de pescado o pollo.
5. Los tubérculos son necesarios para la alimentación, pero si es consumido de manera inapropiada o excesiva, puede causar estragos en las actividades físicas y en la presencia del cadete, tendiendo este a subir de peso, y producir de antemano la obesidad, por ende, se propone la ingesta limitada de estos.
6. Si nos enfocamos en las verduras que se destinan para cada organismo se genera un (9.17) de proteínas y un (9.09) de carbohidratos, por ende proponemos incrementar la ingesta de estas, para mantener un equilibrio y flexibilidad del cadete de cuarto año, y así se recupera la cantidad de carbohidratos pero esta vez, de manera mucho más saludable.
7. Al observar lo asignado en frutas, se observa un (25.92) en carbohidratos, esto puede sustituir de alguna manera a los alimentos anteriormente mencionados ricos en carbohidratos, por ende se propone incrementar en consumo de frutas diarias, ya que no solo se puede ingerir en el almuerzo, si no también en el desayuno, o la cena, esto ayudará a una mejor calidad nutricional de los cadetes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Betriu (2019) *La importancia del equilibrio alimentario: Dieta equilibrada en el ámbito mediterráneo*. Centre Mèdic Atlàntida. Obtenida por <https://www.atlantida.net/la-importancia-del-equilibrio-alimentario-dieta-equilibrada-en-el-ambito-mediterraneo/?lang=es>

Carbajal (2013) *Manual de Nutrición y Dietética*. Universidad Complutense de Madrid. Obtenido por <https://eprints.ucm.es/id/eprint/22755/1/Manual-nutricion-dietetica-CARBAJAL.pdf>

Castañaza (2013) *Guía Aprendizaje: “Alimentación balanceada aplicada a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa El Reparó Nueva Concepción, Escuintla*. Universidad San Carlos de Guatemala. Obtenido por http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_4001.pdf

Castillo (2004) *Valoración del Estado Nutricional*. Instituto de Salud Pública Universidad Veracruzana. Obtenido por <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2004/muv042e.pdf>

Colquicocha J. (2009). Tesis: “Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina Humana E. A. P. Enfermería”. UNMSM. Obtenida por <https://core.ac.uk/download/pdf/323342148.pdf>

Cuevas (2010) *El Equilibrio A Través De La Alimentación Sentido común, ciencia y filosofía oriental*. I.F.P. Sanitario Roger de Llúria. Obtenida por <https://ur.hk1lib.org/book/11737278/817b4e>

Delsol (2015) *Productividad*, Las villas.

Dirección General De Salud Pública (2015) *Declaraciones Nutricionales Relativas Al Valor Energético*.

Fasabi (2011). Tesis: “Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la Institución Educativa N.º 0655 José Enrique Celis Bardales”. Obtenido por <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/114>

García (2014) *La alimentación del Ejército de Tierra en operaciones. La ración individual de combate*. Academia General Militar. Obtenido por https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712014000400010

García (2016) *La ración individual de campaña (RIC) en las operaciones del Ejército de Tierra Español*. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. Obtenida por <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5590877>

Gómez (2003) *Bienestar físico, dimensión clave de la calidad de vida en las personas con autismo*. Obtenido por <http://www.autismo.org.es/sites/default/files/1025-3192-1-pb.pdf>

Guía de Alimentación y Salud (2016) *El Valor Energético de los Alimentos*. Facultad de Ciencias Nutrición Dietética UNED. Obtenido por <https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/>

Monje (2011), *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*, Universidad Sur colombiana.

Moraga (2016) *Guía de Entornos y Estilos de Vida Saludables en Comunidades Indígenas Lencas*. Municipio de Yamaranguila Departamento de Intibucá.

Pérez (2014), *Jornadas de la Cocina de la I Guerra Mundial*, Escuela de Hostelería del IES Valle de Aller. Obtenido de <https://vdocumento.com/jornadas-de-la-cocina-de-la-i-guerra-mundial-de-la-escuela-de-hosteleria-del-ies-valle-de-aller.html>

Peña (2010), *Proyecto de Indagación*, Facultad de Psicología. Obtenido por https://www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/Guia_no._4_-_El_plan_del_ensayo._2010.pdf

Pitarque (2000), *Métodos y Diseños de Investigación*, Alianza Editorial. Obtenido por <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/11.pdf>

Quintero (2012) *Determinación Del Índice De Calidad Nutricional “Nutrient Rich Foods Index (Nrf)” En El Ciclo De Menùs Del Almuerzo Escolar Ofrecido Por La Secretaria De Educación Del Distrito Capital.2012*. Nutricionista Dietista. Pontificia Universidad Javeriana.

Quispe (2015). *Nivel de actividad física y su relación con el sobre peso y obesidad*, investigación para optar por el grado de bachiller, Universidad San Martín de Porres. Obtenida por http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572017000100011

Ruiz (2016) *La importancia del Etiquetado*. Curso de Actualización Pediatría 2016.

Salguero (2008) *Flexibilidad: Conceptos y Generalidades*. Obtenido por <https://www.efdeportes.com/efd116/flexibilidad-conceptos-y-generalidades.htm>

Salomón (2008). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom.

Soplin (2014) “*Deficiencia de hierro y rendimiento intelectual en mujeres adolescentes escolares entre 13 y 18 años del Colegio Estatal La Inmaculada – Pucallpa*”. Tesis para optar la licenciatura en nutrición en la Universidad. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenida por <https://docplayer.es/205795692-La-nutricion-y-el-rendimiento-escolar-en-matematica-en-los-estudiantes-del-nivel-primaria-de-la-i-e-nuestra-senora-de-lourdes-los-olivios-2014.html>

Valenzuela (2013), *Disciplina Deportiva*. Obtenido por <file:///C:/Users/Sistema/Downloads/Dialnet-ElAtletismoEnElSistemaEducativo-4991286.pdf>

Vinuesa (2014) *El entrenamiento deportivo*. Ministerio de Defensa. Obtenido por https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/c/o/conceptos-y-m_todos-para-el-entrenamiento-f_sico.pdf

Yuste (2013) *Hambre y Conflicto*. Universidad de Granada. Obtenida por [file:///C:/Users/Sistema/Downloads/Dialnet-HambreYConflicto-4184136%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Sistema/Downloads/Dialnet-HambreYConflicto-4184136%20(1).pdf)

Anexo 1: Matriz de consistencia lógica

Título : EL RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE LOS ALIMENTOS Y SU INFLUENCIA EN LA Rutina Física DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” AÑO 2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS
Problema General ¿De qué manera el rendimiento energético influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021? Problema específico 1 ¿Como un equilibrio alimenticio repercute en la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”? Problema Especifico 2 ¿Cómo las capacidades de una adecuada eficiencia energética van a favorecer en la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”? Problema Especifico 3 ¿Cómo la calidad nutricional puede generar un buen equilibrio y flexibilidad en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?	Objetivo General Determinar si el rendimiento energético influye en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” Objetivo Especifico 1 Analizar si el equilibrio alimenticio repercute en la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Objetivo Especifico 2 Verificar si las capacidades de una adecuada valoración energética o van a favorecer en la disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Objetivo Especifico 3 Establecer si la calidad nutricional genera un buen equilibrio y flexibilidad en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.	Hipótesis General Un adecuado rendimiento energético, determinará beneficios necesarios para influir en la rutina física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2021 Hipótesis Especifico 1 Existe una relación directa y significativa entre el equilibrio alimenticio y la productividad física de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” Hipótesis Especifico 2 Se relacionan significativamente la eficiencia energética y una disciplina deportiva de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” Hipótesis Especifico 3 Existe una relación directa y significativa entre la calidad nutricional y un equilibrio y flexibilidad de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”	Variable Independiente Rendimiento energético	Equilibrio alimenticio Eficiencia energética Calidad nutricional	- Alimentación balanceada - Habito saludable - Control de alimentos - Eficiencia - Energía - Aporte calórico - Proteínas - Estilo saludable - Información alimentaria	Tipo investigación Básica Diseño de investigación No experimental Transversal Enfoque de investigación Cuantitativo Técnica Encuesta Instrumentos Cuestionario Población 260 cadetes de Cuarto Año de la EMCH “CFB” Muestra 62 cadetes de Cuarto Año de la EMCH “CFB” Métodos de Análisis de Datos Estadística Ji o Chi Cuadrada
			Variable Dependiente Rutina Física	Disciplina deportiva Productividad física Equilibrio y flexibilidad	- Bienestar físico - Persistencia - Entrenamiento - Actividad física - Desempeño físico - Capacidad motora - Coordinación - Destreza - Técnica	

Anexo 2: Elaboración de los instrumentos

ENCUESTA PARA CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”

NOMBRE:

ARMA:

Estimado(a) cadete se le agradece de antemano llenar la presente encuesta, la cual está orientada a determinar el rendimiento energético y su influencia en la rutina física.

Marque con un “X” la respuesta que crea conveniente:

1: TOTALMENTE DE ACUERDO 2: DE ACUERDO 3: NO OPINO 4: EN DESACUERDO 5: TOTALMENTE EN DESACUERDO						
	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	¿Usted considera que una adecuada alimentación balanceada no influye en la rutina física de los cadetes de Cuarto año?					
2	¿Cree usted que un hábito saludable contribuye al desarrollo físico de los cadetes de Cuarto año?					
3	¿Considera usted que un adecuado control de alimentos ayuda a optimizar el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto año?					
4	¿Usted estima que la eficiencia en la alimentación tiene impacto en la disciplina deportiva de los cadetes de Cuarto año?					
5	¿Usted cree que la energía obtenida por los alimentos beneficia al equilibrio y flexibilidad en los cadetes de Cuarto año?					
6	¿Cree usted que un adecuado aporte calórico mediante la ingesta de nutrientes, influye en la productividad física de los cadetes de Cuarto año?					
7	¿Usted cree que la incorporación de proteínas influye en una adecuada productividad física en los cadetes de Cuarto año?					
8	¿Usted considera que un estilo de alimentación saludable, tiene influencia en la disciplina y el rendimiento deportivo de los cadetes de Cuarto año?					
9	¿Considera usted que una oportuna información alimentaria es necesaria para desarrollar de manera adecuada una buena rutina física en los cadetes de Cuarto año?					
10	¿Cree usted que el bienestar físico se fortalece con una buena calidad nutricional de los cadetes de Cuarto año?					
11	¿Usted considera que una adecuada formación física tiene relación con la eficiencia energética de los cadetes de Cuarto año?					
12	¿Considera que el entrenamiento es fundamental para una buena eficiencia energética de los cadetes de Cuarto año?					
13	¿Usted cree que la actividad física es enriquecida con un equilibrio alimenticio?					
14	¿Cree que el desempeño físico tiene relación positiva con la calidad nutricional de los cadetes de Cuarto año?					
15	¿Considera que la capacidad motora está relacionada con un equilibrio alimenticio?					
16	¿Usted cree que la coordinación funcional del organismo no genera alguna afinidad con el consumo de proteínas energéticas?					
17	¿Cree usted que una alimentación adecuada desfavorece a la destreza deportiva?					
18	¿Usted considera que una correcta técnica deportiva es consecuencia de un equilibrio alimenticio adecuado en los cadetes de Cuarto año?					

Anexo 3: Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de expertos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Dr. Abel Gallo Coca
 1.2 Grado académico: Doctor
 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente asesor en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"
 1.4 Título de la Investigación: Rendimiento Energético de los alimentos y su influencia en la ruina física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" año 2021
 1.5 Autor del instrumento: Bach Rojas Serván Shirley / Bach Suarez Santos Jackelyn.
 1.6 Licenciatura/Mención: Licenciatura en Ciencias Militares con mención en Administración
 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						890
TOTAL						89%

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): 17.8

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado, válido para su aplicación

Lugar y fecha: Chorrillos, 19 de Octubre del 2021

Firma:



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Mg Ricardo Calle Huamán
 1.2 Grado académico: Magister
 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente asesor en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"
 1.4 Título de la Investigación: Rendimiento energético de los alimentos y su influencia en la rutina física en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"
 1.5 Autor del instrumento: Bach Rojas Senan Shirley / Bach Suárez Santos Jackelyn
 1.6 Licenciatura/ Mención: Licenciatura en Ciencias Militares con mención en Administración
 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						890
TOTAL						90%

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): 17.8

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado, válido para su aplicación

Lugar y fecha: Chorrillos, 19 de Octubre del 2021.

Firma: *[Firma]*



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Dr. Martin Alvarado Silva
 1.2 Grado académico: Doctor
 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente asesor en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".
 1.4 Título de la Investigación: Rendimiento energético de los alimentos y su influencia en la rutina física de los cadetes de quinto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".
 1.5 Autor del instrumento: Bach. Rigas Serván Shiruy | Bach. Pérez Santos Jekelyn
 1.6 Licenciatura/ Mención: Licenciatura en Ciencias Militares con mención en Administración.
 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL						890
TOTAL						90%

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): 17.8

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobado, válido para su aplicación

Lugar y fecha: Chorrillos, 19 de octubre del 2021

Firma:

Anexo 4: Base de datos

V1	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL (%)
1	7	6	5	17	27	62	11.29%	9.68%	8.06%	27.42%	43.55%	100.00%
2	31	21	1	6	3	62	50.00%	33.87%	1.61%	9.68%	4.84%	100.00%
3	38	6	10	7	1	62	61.29%	9.68%	16.13%	11.29%	1.61%	100.00%
4	24	18	9	6	5	62	38.71%	29.03%	14.52%	9.68%	8.06%	100.00%
5	21	12	19	7	3	62	33.87%	19.35%	30.65%	11.29%	4.84%	100.00%
6	23	22	7	8	2	62	37.10%	35.48%	11.29%	12.90%	3.23%	100.00%
7	21	13	16	10	4	62	32.81%	20.31%	25.00%	15.63%	6.25%	100.00%
8	19	15	7	13	8	62	30.65%	24.19%	11.29%	20.97%	12.90%	100.00%
9	24	15	9	12	2	62	38.71%	24.19%	14.52%	19.35%	3.23%	100.00%
T	23	14	9	10	6	62	37.16%	22.87%	14.78%	15.36%	9.83%	100.00%

V2	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No opino	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	TOTAL (%)
1	13	25	6	6	12	62	20.97%	40.32%	9.68%	9.68%	19.35%	100.00%
2	15	16	25	5	1	62	24.19%	25.81%	40.32%	8.06%	1.61%	100.00%
3	1	27	29	4	1	62	1.61%	43.55%	46.77%	6.45%	1.61%	100.00%
4	23	8	24	5	2	62	37.10%	12.90%	38.71%	8.06%	3.23%	100.00%
5	10	26	20	6	0	62	16.13%	41.94%	32.26%	9.68%	0.00%	100.00%
6	15	28	16	3	0	62	24.19%	45.16%	25.81%	4.84%	0.00%	100.00%
7	2	1	0	9	50	62	3.23%	1.61%	0.00%	14.52%	80.65%	100.00%
8	1	1	2	4	54	62	1.61%	1.61%	3.23%	6.45%	87.10%	100.00%
9	7	41	10	3	1	62	11.29%	66.13%	16.13%	4.84%	1.61%	100.00%
T	10	19	15	5	13	62	15.59%	31.00%	23.66%	8.06%	21.68%	100.00%

