



**Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde"**

Borja Montoya, Evelyn Milena

Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Ciencias Navales

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Oficial de Marina

Director: Mgs. Ricardo Antonio, Chavarría Calderón

Oficial Colaborador: TNFG-AB Eddy Byron, León Sánchez

1 de diciembre del 2023

## Análisis de Similitud

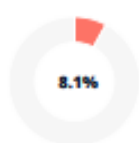


TESIS-BORJA EVELYN.pdf

### Scan details

Scan time: November 29th, 2023 at 12:41 UTC  
 Total Pages: 52  
 Total Words: 12799

### Plagiarism Detection



Types of plagiarism	Words
Identical	8.1% 1032
Minor Changes	0% 0
Paraphrased	0% 0
Omitted Words	0% 0

### AI Content Detection



Text coverage  
 AI text  
 Human text

### Plagiarism Results: (32)

<p><b>Proyecto Guía Nutricional</b> 2.7%</p> <p><a href="https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/209/3/dise%c3%b1o%20de%20una%20gu%c3%ada%20de%20la%20unemi.pdf">https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/209/3/dise%c3%b1o%20de%20una%20gu%c3%ada%20de%20la%20unemi.pdf</a></p> <p>Luis Miguel Quito</p> <p>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES            PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</p>
<p><b>UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y PROYECTO DE ...re...</b> 2.4%</p> <p><a href="https://fdocuments.ec/document/unidad-academica-de-ciencias-administrativas-y-proyecto-de-o-de-una.html">https://fdocuments.ec/document/unidad-academica-de-ciencias-administrativas-y-proyecto-de-o-de-una.html</a></p> <p>Donga</p> <p>Iniciar sesión Vamos a empezar! ...</p>
<p><b>(PDF) UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y PROYECTO D...</b> 2.4%</p> <p><a href="https://dokumen.tips/documents/unidad-academica-de-ciencias-administrativas-y-proyecto-de-o-de-una.html">https://dokumen.tips/documents/unidad-academica-de-ciencias-administrativas-y-proyecto-de-o-de-una.html</a></p> <p>Donga</p>

RICARDO  
 ANTONIO  
 CHAVARRIA  
 CALDERON

Firmado digitalmente  
 por RICARDO  
 ANTONIO CHAVARRIA  
 CALDERON  
 Fecha: 2023.12.03  
 23:17:54 -05'00'

MGs. Chavarría Calderón, Ricardo Antonio



**Departamento de Seguridad y Defensa  
Carrera de Ciencias Navales**

**Certificación**

Certifico que el trabajo de titulación, "**Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval Cmdte. Rafael Morán Valverde**" fue realizado por la señorita **Borja Montoya, Evelyn Milena** el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

**Salinas, diciembre 1 de 2023**

Firma

**Mgs. Chavarría Calderón, Ricardo Antonio**

C.C.: 0907938468



**Departamento de Seguridad y Defensa  
Carrera de Ciencias Navales**

**Responsabilidad de Autoría**

Yo, **Borja Montoya, Evelyn Milena**, con cédula de ciudadanía N° 0704790500, declaro/declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval Cmdte. Rafael Morán Valverde”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

**Salinas, diciembre 1 de 2023**

Firma

**Borja Montoya, Evelyn Milena**

C.C.: 0704790500



**Departamento de Seguridad y Defensa  
Carrera de Ciencias Navales**

**Autorización de Publicación**

Yo, **Borja Montoya, Evelyn Milena**, con cédula de ciudadanía 0704790500, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval Cmdte. Rafael Morán Valverde”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Salinas, diciembre 1 de 2023

Firma

**Borja Montoya, Evelyn Milena**

C.C.: 0704790500

## Dedicatoria

“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece, se la dedico al forjador de mi camino, a mi padre celestial por el haberme dado la vida y la fuerza necesaria para afrontar cada dificultad”.

## **Agradecimiento**

“A Dios, fuente de fortaleza y guía en cada paso; a mis padres, cuyo amor y sacrificio son la base de este logro; y a mis hermanas. Este trabajo un testimonio de su amor, fe y apoyo”.

**Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su  
incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval "Cmdte.  
Rafael Morán Valverde"**

**Tabla de Contenido**

<b>Portada .....</b>	<b>1</b>
<b>Análisis de Similitud .....</b>	<b>2</b>
<b>Certificación.....</b>	<b>3</b>
<b>Responsabilidad de Autoría .....</b>	<b>4</b>
<b>Autorización de Publicación.....</b>	<b>5</b>
<b>Dedicatoria.....</b>	<b>6</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabla de Contenido .....</b>	<b>8</b>
<b>Índice de Tablas.....</b>	<b>15</b>
<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>17</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>19</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>20</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>21</b>
<b>Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde" .....</b>	<b>23</b>



<b>Planteamiento del Problema</b> .....	<b>23</b>
<i>Contextualización</i> .....	<b>23</b>
<i>Análisis crítico</i> .....	<b>24</b>
<i>Enunciado del problema</i> .....	<b>24</b>
<i>Hipótesis</i> .....	<b>24</b>
Variable independiente. ....	<b>24</b>
Variable dependiente. ....	<b>25</b>
<i>Preguntas</i> .....	<b>25</b>
<i>Justificación</i> .....	<b>25</b>
<i>Objetivo General</i> .....	<b>26</b>
<i>Objetivos Específicos</i> .....	<b>26</b>
<b>Capítulo I</b> .....	<b>27</b>
<b>Fundamentación Teórica</b> .....	<b>27</b>
<b>Antecedentes y Marco Teórico</b> .....	<b>27</b>
<i>Alimentos</i> .....	<b>27</b>
<i>Hábitos Alimenticios</i> .....	<b>27</b>
<i>Frecuencia del Consumo de Alimentos</i> .....	<b>28</b>
<i>Cálculo de Calorías de los Alimentos</i> .....	<b>29</b>
<i>Efecto térmico de los alimentos</i> .....	<b>29</b>
<i>Clasificación de los Alimentos</i> .....	<b>29</b>

	10
<b>Estructurales. ....</b>	<b>30</b>
<b>Energéticos.....</b>	<b>30</b>
<b>Reguladores.....</b>	<b>30</b>
<b><i>Nutrientes y sus necesidades.....</i></b>	<b><i>31</i></b>
<b>Valoración del estado nutricional.....</b>	<b>31</b>
<b>Evaluación Nutricional.....</b>	<b>31</b>
<b><i>Nutrientes .....</i></b>	<b><i>32</i></b>
<b>Macronutrientes. ....</b>	<b>32</b>
<b>Carbohidratos. ....</b>	<b>33</b>
<b>Proteínas. ....</b>	<b>33</b>
<b>Grasas.....</b>	<b>33</b>
<b>    Micronutrientes. ....</b>	<b>34</b>
<b>Vitaminas.....</b>	<b>34</b>
<b>Minerales. ....</b>	<b>36</b>
<b>    Tipos de Grasas. ....</b>	<b>37</b>
<b>Grasas Saturadas. ....</b>	<b>38</b>
<b>Grasas Insaturadas.....</b>	<b>38</b>
<b>Grasas Trans.....</b>	<b>38</b>
<b><i>Necesidades Energéticas.....</i></b>	<b><i>39</i></b>
<b>    Gasto Calórico.....</b>	<b>39</b>
<b>    Calorías que Consumen Diariamente.....</b>	<b>39</b>
<b>    Cálculo del Gasto Calórico Necesario.....</b>	<b>41</b>
<b>    Distribución Diaria. ....</b>	<b>42</b>

<i>Índice de la masa corporal</i> .....	42
Cálculo del IMC.....	43
<i>Valoración del IMC</i> .....	43
Infra Peso.....	43
Sobrepeso.....	44
Obesidad.....	44
<i>Dieta</i> .....	44
Dietas Bajo en Calorías.....	44
Dietas Bajo en Carbohidratos. ....	45
Dietas Bajo en Grasas.....	45
Dietas de mantenimiento. ....	45
Dieta Keto.....	45
<i>Hidratación</i> .....	46
Agua. ....	46
<i>Beneficios e Importancia de una Buena Hidratación</i> .....	46
<i>Tipos de Hidratación</i> .....	47
Bebidas Hipotónica.....	47
Bebidas Isotónica.....	47
Bebidas Hipertónica.....	47
<i>Cantidad Necesaria para una Buena Hidratación</i> .....	48
<i>Deshidratación</i> .....	48
Marco conceptual .....	48

	12
<i>Dieta equilibrada:</i> .....	49
<i>Grasas:</i> .....	49
<i>Hábitos alimentarios:</i> .....	49
<i>Hidratos de carbono:</i> .....	49
<i>Índice de alimentación saludable:</i> .....	49
<i>Gasto calórico:</i> .....	50
<i>Minerales:</i> .....	50
<i>Vitaminas:</i> .....	50
<i>Proteínas:</i> .....	50
<b>Marco legal</b> .....	<b>50</b>
<i>Pre-Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas</i>	
<i>Alimentarios</i> .....	50
<i>La Constitución de la República del Ecuador</i> .....	
<i>Artículo 13.-</i> .....	51
<i>Artículo 27</i> .....	51
<i>Artículo 66.-</i> .....	52
<b>Capitulo II</b> .....	<b>53</b>
<b>Enfoque o Tipo de Investigación</b> .....	<b>53</b>
<b>Alcance o Niveles de la Investigación</b> .....	<b>53</b>
<b>Diseño de la Investigación</b> .....	<b>53</b>

	13
<b>Población y Muestra .....</b>	<b>54</b>
<b>Técnicas de Recolección de Datos .....</b>	<b>55</b>
<b>Instrumentos de Recolección de Datos.....</b>	<b>55</b>
<b>Procesamiento y Análisis de Datos .....</b>	<b>56</b>
<b>Presentación de los resultados.....</b>	<b>56</b>
<b><i>Alimentación que se consumen en la Escuela Superior Naval</i></b>	
<b><i>“Cmdte. Rafael Morán Valverde” .....</i></b>	<b><i>56</i></b>
<b>Guardiamarinas deportistas.....</b>	<b>58</b>
<b>Guardiamarinas Cumple Régimen Normal.....</b>	<b>59</b>
<b>Guardiamarinas con Permiso Médico. ....</b>	<b>60</b>
<b><i>Encuesta .....</i></b>	<b><i>62</i></b>
<b><i>Análisis del Consumo de Calorías .....</i></b>	<b><i>73</i></b>
<b>Capítulo III .....</b>	<b>76</b>
<b>Tipo de proyecto .....</b>	<b>76</b>
<b>Cobertura poblacional.....</b>	<b>76</b>
<b>Cobertura territorial .....</b>	<b>76</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>76</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>77</b>
<b><i>General.....</i></b>	<b><i>77</i></b>
<b><i>Específicos .....</i></b>	<b><i>77</i></b>

<b>Fundamentación de la Propuesta.....</b>	<b>77</b>
<i>Análisis del Consumo Equilibrado .....</i>	<i>80</i>
<i>Identificación de los registros de alimentación diaria.....</i>	<i>81</i>
<b>Metodología de la Propuesta .....</b>	<b>84</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>110</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>111</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>112</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>118</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1 Población total de la brigada de guardiamarinas .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 2 Distribución de porcentual de las comidas diarias .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 3 Distribución de macronutrientes .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 4 Guardiamarinas deportistas (Hombre) .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 5 Guardiamarinas deportistas (Mujeres) .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 6 Guardiamarina cumple régimen normal (Hombre) .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 7 Guardiamarina cumple régimen normal (Mujer) .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 8 Guardiamarina con permiso médico (Hombre).....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 9 Guardiamarina con permiso médico (Mujer).....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 10 Distribución porcentual de la muestra en la brigada de guardiamarinas</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 11 Clasificación de los guardiamarinas según su genero .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 12 Indicador del promedio del peso en los guardiamarinas .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 13 Indicador del promedio de la talla en los guardiamarinas .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 14 Clasificación del nivel de actividad física en los guardiamarinas .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 15 Distribución de las disciplinas militares que practican los guardiamarinas</b> <b>.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 16 Distribución de las actividades cotidianas.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 17 Frecuencia de consumo de fuentes de proteínas, carbohidratos y grasas</b> <b>.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 18 Distribución del tipo de consumo semanal de líquidos .....</b>	<b>70</b>

<b>Tabla 19 Cantidad de líquidos consumidos diariamente.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 20 Distribución del consumo de calorías en el régimen diario.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 21 Porcentajes de la alimentación diaria en el servicio de rancho.....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 22 Distribución de la alimentación según porcentaje real o teórico .....</b>	<b>82</b>



## Índice de Figuras

<b>Figura 1 Calorías diarias que consume el cuerpo humano en las mujeres .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 2 Calorías diarias que consume el cuerpo humano en los hombres .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 3 Calorías consumidas en las distintas actividades físicas .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 4 Calorías consumidas en las actividades cotidianas .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 5 Distribución de calorías por alimentación diaria.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 6 Los valores del IMC son independientes de la edad y genero .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 7 Alimentación diaria que se proporciona a los Guardiamarinas de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde” .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 8 Promedio total del régimen de deportistas.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 9 Promedio total del régimen normal .....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 10 Promedio total del régimen descanso médico .....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 11 Porcentaje de las edades de los guardiamarinas y especialistas.....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 12 Distribución del género según la muestra .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 13 Nivel de actividad física que realizan los guardiamarinas.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 14 Representación de las actividades deportivas semanalmente .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 15 Porcentaje de las actividades cotidianas.....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 16 Nivel de consumo de proteínas .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 17 Nivel de consumo de carbohidratos .....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 18 Nivel de consumo de grasas.....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 19 Representación de los tipos de líquidos consumidos a la semana .....</b>	<b>71</b>

<b>Figura 20 Distribución de la cantidad de líquidos consumido.....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 21 Representación del consumo diario de calorías (hombres).....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 22 Representación del consumo diario de calorías (Mujeres) .....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 23 Distribución según las necesidades calóricas máximas y mínima para el guardiamarina deportista.....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 24 Distribución según las necesidades calóricas máximas y mínima para el guardiamarina cumple régimen normal.....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 25 Distribución según las necesidades calóricas máximas y mínima para el guardiamarina con descanso médico.....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 26 Alimentación diaria en calorías a los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde” .....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 27 Análisis comparativo del porcentaje alimenticio .....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 28 Pirámide de la Hidratación .....</b>	<b>83</b>

## Resumen

El presente trabajo titulado "Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde", presentó como objetivo general: Analizar el estado nutricional e hidratación de los guardiamarinas a través de la valoración de la ingesta calórica y el consumo de líquidos durante su periodo de formación para la elaboración de una guía de alimentos adecuados que permitan un excelente rendimiento físico y académico. La metodología empleada fue con enfoque cuantitativo, explicativo, basado en un diseño no experimental de tipo transversal. Con una población de 208 guardiamarinas y una muestra de 137 personas, a quienes se les aplicó una encuesta sobre alimentación, duración y tipo de actividad física; adicionalmente se realizó una medición antropométrica de la población estudiada de ambos sexos. Entre los principales resultados obtenidos se demostró que los guardiamarinas presentan un adecuado estado nutricional; sin embargo, la evaluación de la dieta y la actividad física de los sujetos demostró que no presentan un adecuado balance entre los requerimientos y el gasto energético. Se concluye que se debe implementar la guía nutricional en la Escuela Superior Naval, para establecer alternativas que contribuyan a la disminución del índice de sobrepeso y deshidratación.

**Palabras clave:** Estado nutricional, hidratación, actividad académica, actividad física, guía nutricional, Escuela Superior Naval.

### **Abstract**

The present work entitled "Nutritional status and hydration of the Brigade of midshipmen and its incidence during their training at the Naval Superior School "Commander Rafael Morán Valverde", presented as a general objective: Analyze the nutritional status and hydration of the midshipmen through the assessment of caloric intake and fluid consumption during their training period to develop a guide to appropriate foods that allow excellent physical and academic performance. The methodology used was with a quantitative, explanatory approach, based on a non-experimental cross-sectional design. With a population of 208 midshipmen and a sample of 137 people, to whom a survey was applied on diet, duration and type of physical activity; Additionally, an anthropometric measurement was carried out on the studied population of both sexes. Among the main results obtained, it was demonstrated that the midshipmen have an adequate nutritional status; However, the evaluation of the subjects' diet and physical activity showed that they do not present an adequate balance between energy requirements and expenditure. It is concluded that the nutritional guide must be implemented at the Naval Higher School, to establish alternatives that contribute to the reduction of the rate of overweight and dehydration.

**Keywords:** Nutritional status, hydration, academic activity, physical activity, nutritional guide, Naval Higher School.

## Introducción

Dentro de la formación integral del Guardiamarina el estado nutricional y la hidratación son aspectos importantes y fundamentales de la salud y el bienestar, dentro del equilibrio del estado nutricional debemos tomar en cuenta tanto la ingesta calórica según los nutrientes administrado, así como el gasto calórico generado por las diferentes actividades que cumplen en el régimen diario el Guardiamarina. La hidratación por su parte debe mantener un equilibrio de agua en el cuerpo para obtener un buen funcionamiento adecuado de los sistemas corporales.

El estado nutricional se ve afectado por la cantidad y calidad de los alimentos consumidos, por esta razón la importancia de mantener una dieta equilibrada y variada, así como, ricos en nutrientes para garantizar un buen estado nutricional que permita un buen rendimiento académico y físico durante su permanencia en la Escuela Superior Naval, gozar de buena calidad de vida estamos considerando a los macronutrientes como carbohidratos, proteínas y grasas que deben ser repartidos porcentualmente según las recomendaciones de la organización mundial de la salud sin descuidar los micronutrientes como lo son las vitaminas y minerales.

Una mala nutrición o descuido nutricional puede ocasionar afectaciones directamente a la salud a corto y largo plazo, la misma que se presenta como desnutrición, sobrepeso u obesidad y una mala hidratación o falta de minerales puede afectar al funcionamiento de los órganos, tejidos y sistemas del cuerpo, el agua es esencial para regular la temperatura del cuerpo, para transportar nutrientes, eliminar desechos y lubricar las articulaciones, es estado de deshidratación provoca series de problemas como la fatiga, mareos, dolores de cabeza, problemas renales entre otras más.

Mantener el control del peso periódicamente es muy importante y nos permite llevar un seguimiento a través del cálculo del índice de masa corporal, así como llevar un régimen alimenticio donde su ingesta calórica mantenga un equilibrio de acuerdo con las actividades que se realizan en el día a día, por lo que se hizo un estudio del cálculo del gasto calórico junto a un análisis de los alimentos que reciben los Guardiamarinas dentro de la Escuela Superior Naval, me ha llevado a concluir que la dieta que debe recibir el Guardiamarina debe ser diferenciada, por lo que es necesario clasificar en tres categorías según el gasto calórico generado siendo estas el de deportista, normal y el que tiene descanso médico.

**Estado nutricional e hidratación de la Brigada de guardiamarinas y su  
incidencia durante su formación en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael  
Morán Valverde"**

**Planteamiento del Problema**

***Contextualización***

“La Actividad física siempre ha estado presente en la vida militar de forma genérica en muchas actividades de las distintas bases e instalaciones y en concreto en la formación académica impartida en las escuelas militares” (Luaces, 2011)

Lo expuesto permite establecer que el ser humano siempre está en constante actividad y que aquello, le permite tener una capacidad de respuesta para poder reaccionar ante cualquier eventualidad, en otras palabras, esta alerta a lo que pase a su alrededor, y va a generar acciones que conlleven dinamismo y diversión.

La nutrición adecuada se refiere a la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo; una buena nutrición consistente en una dieta suficiente y equilibrada, acompañada de una rutina de ejercicios físicos regulares, es un elemento fundamental para una buena salud, lo que beneficia al cuerpo humano (Secretaría de Salud, 2016).

Pero, para llevar a cabo una buena rutina de ejercicios y no sufrir ningún percance, es necesario que esta sea complementada con una buena alimentación, la misma que ayudará a mantener el equilibrio entre consumo de nutrientes y la quema de calorías y grasas a través de la actividad física.

La dieta equilibrada proporciona los nutrientes y energía necesarios para el bienestar de las personas, por lo que, al realizar actividad física, mantiene un control del peso, este reduce el riesgo de contraer enfermedades y contribuye a mejorar el

rendimiento físico-mental en las diferentes actividades, ya sean deportivas, recreativas e intelectuales, como parte fundamental de la formación integral de los guardiamarinas.

### ***Análisis crítico***

En la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde” se mantiene un régimen diario en el que se incluye horas de clases, horas de actividad física y horas de estudio, las cuales representan para los guardiamarinas un gasto de energía y genera un agotamiento físico – intelectual. Se debe analizar la ingesta calórica, el gasto energético y el estado de nutrición e hidratación en las diferentes actividades, tanto físicas como académicas que se llevan a cabo.

### ***Enunciado del problema***

El estudio del problema se encamina a la conservación de un buen estilo de vida del guardiamarina dentro de su proceso de formación académica, el gasto energético producido por su accionar diario en las diferentes actividades que se deben cumplir cómo físicas, académicas, propias de la formación militar, demanda que el guardiamarina deba recibir una dieta balanceada y equilibrada, suficiente y se mantenga hidratado, para sobrellevar este estilo de vida, durante su estancia en la base militar, para tener un óptimo rendimiento y así pueda obtener las mejores calificaciones.

### ***Hipótesis***

La aplicación de una dieta adecuada a la Brigada de guardiamarinas contribuirá a un mejor desenvolvimiento físico y académico durante su periodo de formación.

### **Variable independiente.**

El estado nutricional e hidratación de la brigada de guardiamarinas.



**Variable dependiente.**

Formación de los guardiamarinas en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde".

**Preguntas**

1. ¿El guardiamarina dentro del régimen alimenticio que recibe diariamente por la Escuela Superior Naval, será suficiente para mantenerse con buena salud compensando el gasto calórico que demanda las actividades que realizan?
2. ¿Es necesario que la dieta que reciben los guardiamarinas sea diferenciada de acuerdo con el nivel de actividad que se encuentran realizando?
3. ¿El guardiamarina ingiere diariamente la cantidad de agua recomendada por la OMS para mantener una buena hidratación?

**Justificación**

Dentro de la actividad física del guardiamarina durante un día normal, genera un gasto calórico considerable por lo que es necesario mantener el equilibrio a través de la ingesta calórica y la hidratación. Conservar una buena alimentación equilibrada con el porcentaje que debe recibir diariamente sea apropiada y adecuada con los nutrientes recomendados, de esta manera llevar un peso corporal apropiado que garantice la capacidad de desenvolverse en las actividades físicas y mentales.

Una correcta valoración del estado nutricional (VEN), de los guardiamarinas permite identificar las alteraciones nutricionales por exceso y por defecto, y posibilita el adecuado abordaje diagnóstico y terapéutico. Una VEN completa debe incluir la realización de la historia clínico-nutricional, incluyendo la valoración dietética, una correcta exploración y estudio antropométrico, la valoración de la composición corporal, y el análisis de marcadores bioquímicos. Además, merece especial mención el cálculo

del gasto energético, para calcular los aportes necesarios de energía y ajustarlos al gasto en un individuo. Para todo ello, es necesario determinar la actividad física diaria realizada.

### ***Objetivo General***

Analizar el estado nutricional e hidratación de los guardiamarinas a través de la valoración de la ingesta calórica y el consumo de líquidos durante su periodo de formación para la elaboración de una guía de alimentos adecuados que permitan un excelente rendimiento físico y académico.

### ***Objetivos Específicos***

- Identificar el tipo de alimentación y la cantidad necesaria que debe consumir el guardiamarina a través de un estudio bibliográfico para la obtención de una buena alimentación.
- Determinar el valor nutricional e hidratación que recibe el guardiamarina a través de encuestas, para la observación de ingesta recibida sea suficiente.
- Proponer una guía de alimentación adecuada para los guardiamarinas por medio de un documento que se utilice para la elaboración de un plan alimenticio diario.

## Capítulo I

### Fundamentación Teórica

#### Antecedentes y Marco Teórico

##### ***Alimentos***

Los alimentos proporcionan la energía y los nutrientes que nuestro cuerpo necesita para realizar sus funciones corporales, mantenerse saludable y realizar las actividades diarias que demanda la formación en la Escuela Superior Naval, de esa manera cumplir a cabalidad con las exigencias que demanda la institución naval.

La conformación de los alimentos en su mayor parte es producida a base de compuestos químicos, que son extraídos de plantas y animales o creados de otros elementos que se encuentran en la naturaleza. Los únicos componentes naturales son el agua y la sal. Lo que permite establecer que, los mismos deben ser ingeridos de manera equilibrada, debido a sus características, lo que conlleva a que si son consumidos en exceso pueden causar daño al organismo (Araneda, 2023)

##### ***Hábitos Alimenticios***

Establecer una definición acorde o que se asemeje a las distintas definiciones que existen en los sitios web y que son de conocimiento de todos es muy complejo porque se podría decir que son acciones que realiza una persona de manera secuencial y repetitiva que le conducen a consumir alimentos de manera progresiva, sin distinguir si estos son nutritivos, dietéticos, libre de calorías o en sentido contrario, que puede causar daño porque los mismos contienen grasas saturadas y que consumidos en

excesos causan daños al organismo humano, por que conlleva a que la persona sea obesa o que contenga sobrepeso.

Los hábitos alimenticios se los adquiere desde pequeños, porque desde la familia se induce de manera involuntaria a que el niño aprenda a comer en la calle, adquiriendo formas de alimentación no aptas para el organismo, lo que provoca que los niños lleven esa idea de que lo mejor es comer de forma variada en la calle y ya de adulto ese mismo hábito se los traspassa a sus hijos, formándose una cadena de malos hábitos alimenticios que perjudican a los más pequeños, por lo que se requiere establecer acciones que permitan combatir esta problemática existente (FEN, 2014)

### ***Frecuencia del Consumo de Alimentos***

Establecer con qué frecuencia se lleva a cabo el consumo de alimentos en las familias es algo muy complejo, pues los grupos familiares llevan distintas formas de alimentar a sus miembros y ello conlleva a una problemática social. Para conocer sobre este accionar, se utiliza una encuesta basada en preguntas donde se presentan opciones que el encuestado debe contestar de forma veraz a fin de sus respuestas sean tabuladas de forma que se logre determinar de la manera idónea una opción que permita facilitar el trabajo al encuestador (Pérez Rodrigo, Aranceta, Salvador, & Varela, 2015).

Este proceso se lo utiliza para establecer el rango de respuesta que se obtiene de la persona, donde el mismo genera las condiciones alimenticias a las que está expuesto y como sobrelleva su dieta alimentaria. Es preciso indicar que muchas personas, consumen alimentos que a pesar de que saben que les hace daño, lo hacen de manera repetitiva, sin medir las consecuencias que esto conlleva.

### ***Cálculo de Calorías de los Alimentos***

Los alimentos proporcionan una fuente rica en energías y vitaminas que el cuerpo humano necesita para estar saludable y resistir las exigencias a las que puede estar sometido, por lo tanto, se necesita una alimentación saludable que conlleve al equilibrio de la ingesta de calorías y al desgaste de estas a través del desarrollo de las actividades diarias que lleva a cabo una persona (Mayo Clinic, 2022).

Las actividades a las que está sometido el cuerpo humano son las que conlleva a determinar si la grasa que se consume se convierte en masa muscular o en masa adiposa, lo que conlleva a que la persona se vuelva obesa y que tenga problemas de salud, por lo tanto, se requiere que la persona lleve una vida saludable, alimentándose bien, realizando actividad física por lo menos 15 minutos diarios y así establecer una correcta actividad nutricional que ayude al organismo a estar completamente sano.

### ***Efecto térmico de los alimentos***

Se debe tener en cuenta que la ingesta de alimentos conlleva una serie de procesos a las que está sometido dentro del organismos, pues estos tienen un efecto térmico, que manifiesta que la energía que el cuerpo emplea para digerir, absorber y metabolizar los alimentos, lo que ayuda a tener una mejor movilidad en sus actividades que generan un a mejor salud; además el efecto térmico de los alimentos representa el 10% de nutrientes que necesita el organismo para estar saludable y generar vitalidad (Alvarez, 2020).

### ***Clasificación de los Alimentos***

La diversidad de alimentos que una persona ingiere de forma permanente o diaria, debe ser seleccionada porque cada uno de ellos tiene componentes

diferentes y que consumidos de manera indiscriminada va a ocasionar que el organismo no soporte el exceso, porque no recibe los nutrientes, proteínas de manera sostenida, por lo que se requiere de personas especializadas en la materia para determinar que tipos de alimento debe consumir una persona previa una evaluación, Esto permite, establecer una clasificación de acuerdo con las características de su composición, la misma que pueden ser (Alvarez, 2020):

### **Estructurales.**

Los alimentos considerados como estructurales son aquellos que contienen abundantes proteínas y forman la base fundamental para sostener nuestro organismo. Estos desempeñan un papel crucial en la creación de músculos, huesos, piel, tejidos, sangre y otras partes significativas del cuerpo humano, según Lazo del Carpio & Adam (2022).

### **Energéticos.**

Son elementos que favorecen la respiración, digestión y circulación del oxígeno dentro del cuerpo humano, impulsando la movilidad de todas sus partes. Esto contribuye a la quema de grasas innecesarias, fomentando la transformación en masa muscular. Estos energéticos comprenden los carbohidratos y las grasas saludables, promoviendo así un mejor rendimiento del sistema digestivo (Lazo del Carpio & Adam, 2022).

### **Reguladores.**

Las vitaminas y minerales presentes en una variedad de alimentos son esenciales para el organismo humano, destacando especialmente en frutas y vegetales. Por lo tanto, es crucial elegir qué tipos de frutas son apropiados como suplementos dietéticos, ya que contribuyen al fortalecimiento óseo, favorecen la cicatrización de

heridas y refuerzan el sistema inmunológico frente a posibles enfermedades, según Lazo del Carpio & Adam (2022).

### ***Nutrientes y sus necesidades***

El cuerpo humano necesita de una serie de elementos que contribuyen para su normal desarrollo, entre ellos se destacan los nutrientes que están en los alimentos que se ingieren y que son captados por las células, las cuales la transforman y procesan para que los diversos órganos del cuerpo sigan funcionando de la mejor manera.

### **Valoración del estado nutricional.**

La valoración nutricional es el conjunto de medios empleados para describir el estado nutricional de un individuo y valorar sus requerimientos nutricionales. Permitirá detectar tanto a aquellos niños con estado nutricional y desarrollo adecuados, como a aquellos en riesgo nutricional por deficiencias o excesos nutricionales. No existe un método único, sino que se basará en la historia clínica y dietética, exploración física con parámetros e índices antropométricos y determinaciones analíticas en sangre básicamente. Dentro de la valoración nutricional, el conocimiento sobre la composición corporal puede ser de ayuda (Rosell Camps, Riera Llodrá, & Galera Martínez, 2022)

### **Evaluación Nutricional.**

Las personas deben ser evaluadas de manera equitativas para determinar cómo se encuentra su organismo de acuerdo con la ingesta de alimentos que proporciona a su organismo. Pero, estas evaluaciones se la deben llevar a cabo de manera periódica, pero existe la idea en las personas que cuando la problemática está presente o en desarrollo recién se quiere tomar los correctivos necesarios. Aquí es donde se evalúa que tipo de nutrientes es lo que recibe el

organismo, a que órgano afecta la falta de ciertos alimentos que permiten su buen funcionamiento y como se los debe suplir a falta de ellos, para evitar contraer algún tipo de patologías propias de estas deficiencias alimentarias que resultan perjudiciales para la salud de la persona (Carbajal Azcona & Martínez Roldán, 2012)

### **Nutrientes**

Los nutrientes son elementos esenciales que el cuerpo requiere para operar adecuadamente. Se clasifican en dos grupos principales: macronutrientes, como proteínas, grasas e hidratos de carbono, que suministran la energía principal; y micronutrientes, como vitaminas y minerales, necesarios en cantidades más reducidas para varias funciones metabólicas y de crecimiento. En su totalidad, estos nutrientes son cruciales para preservar la salud y el bienestar.

#### **Macronutrientes.**

La proporción de macronutrientes en la alimentación puede cambiar dependiendo de las necesidades y metas de cada persona. Aunque existe una pauta general conocida como la distribución de macronutrientes en porcentajes de calorías diarias:

- Proteínas: 10-35% de las calorías diarias
- Grasas: 20-35% de las calorías diarias
- Hidratos de carbono: 45-65% de las calorías diarias

Estos porcentajes brindan flexibilidad para adaptarse a distintos estilos de vida y objetivos, pero es esencial ajustarlos según las circunstancias individuales, como la actividad física, la edad y la salud en general.



***Carbohidratos.***

También conocidos como hidratos de carbono, son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno. Junto con las proteínas y las grasas, constituyen uno de los principales nutrientes presentes en alimentos y bebidas. Su función primordial radica en contribuir a la obtención y almacenamiento de energía necesaria para el organismo. Esto se logra mediante la acción de la enzima amilasa, que descompone estas moléculas en glucosa para utilizarla como fuente de energía para células, órganos y tejidos.

***Proteínas.***

Las proteínas se encuentran en cada célula del cuerpo y son esenciales para fortalecer y mantener huesos, músculos y piel. Para satisfacer esta necesidad, nuestro organismo necesita adquirir proteínas de los alimentos que consumimos, como carne, productos lácteos, nueces y algunos granos o guisantes. Las proteínas provenientes de la carne y otros productos animales son consideradas completas, ya que suministran todos los aminoácidos que el cuerpo no puede generar por sí mismo. En contraste, la mayoría de las proteínas de origen vegetal son incompletas, por lo que es necesario combinar diferentes variedades diariamente para asegurar la ingesta de todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo requiere.

***Grasas.***

Las grasas son un componente nutricional adquirido a través de la alimentación. Es necesario incorporar ciertas grasas, pero el exceso puede ser perjudicial. Estos lípidos proporcionan la energía necesaria para el funcionamiento eficiente del cuerpo. La presencia de grasas es crucial para mantener la salud de la piel y el cabello, así como para facilitar la absorción de vitaminas liposolubles A, D, E y K. Estas grasas

también llenan las células grasas y actúan como aislante, contribuyendo a conservar el calor corporal.

Las grasas obtenidas de los alimentos proporcionan ácidos grasos esenciales, como el ácido linoleico y el ácido linolénico. Estos ácidos se denominan "esenciales" porque el cuerpo no puede producirlos por sí mismo o no puede funcionar adecuadamente sin ellos. Son necesarios para el desarrollo cerebral, la regulación de la inflamación y la coagulación sanguínea.

### **Micronutrientes.**

A diferencia de los macronutrientes, no existe una pauta estándar en términos de porcentajes de calorías diarias para los micronutrientes (vitaminas y minerales). La cantidad recomendada de micronutrientes se indica comúnmente en unidades específicas, como microgramos o miligramos, y varía según factores como la edad, el género y otras características personales. La manera más efectiva de garantizar una ingesta suficiente de micronutrientes es mantener una dieta equilibrada y diversa, incorporando una amplia variedad de alimentos frescos y nutritivos.

### ***Vitaminas.***

Las vitaminas presentes en los alimentos diarios son esenciales para el óptimo rendimiento del organismo. Cumplen roles importantes en la protección celular, la regulación del metabolismo y el fortalecimiento del sistema inmunológico. Por ende, es vital mantener una dieta equilibrada para asegurar un funcionamiento adecuado del cuerpo y la provisión adecuada de protección.

Las vitaminas son compuestos orgánicos complejos y biológicamente activos con diversas estructuras moleculares. Son esenciales para los seres humanos en pequeñas cantidades, conocidas como micronutrientes. La mayoría de las vitaminas,

con la excepción de la D, K, B1, B2 y el ácido fólico, no son generadas en cantidades suficientes por el cuerpo y, en caso de serlo, las cantidades son limitadas. Por lo tanto, se hace necesario obtenerlas externamente. Este trabajo explora las características de las vitaminas y su función fundamental en la salud humana.

Vitaminas Hidrosoluble. - Son aquellas que se disuelven fácilmente con el agua, considerada como antioxidante es fácil de eliminar

**Tiamina (B1):** Función del sistema nervioso y metabolismo de los carbohidratos, sus fuentes alimenticias se encuentran en el Hígado, cerdo, carne, germen de trigo, granos, legumbres, frutos secos

**Riboflavina (B2):** Favorece buena visión y piel sana y metaboliza de los carbohidratos, sus fuentes alimenticias se encuentran en la Leche y productos lácteos, hígado, granos.

**Niacina (B3):** Mantiene una Piel sana, nervios y tacto intestinal, metaboliza los carbohidratos y la síntesis de las grasas, sus fuentes alimenticias se encuentran en el Hígado, aves, pescado, mantequilla de aguacate, legumbres, champiñones.

**Piridoxina (B6):** Se encuentra en la formación de los glóbulos rojos y metaboliza las proteínas y las grasas, sus fuentes alimenticias se encuentran en el Hígado, pescado, germen de trigo, granos, carnes, legumbres, plátanos.

**Cianocobalamina (B12):** Se caracteriza por la formación de glóbulos rojos, mantenimiento del tejido nervioso, metabolismo energético. sus fuentes alimenticias se encuentran en la Carne, pescado, aves, huevos, productos lácteos, productos fermentados.

**Ácido Fólico:** Facilita la formación de glóbulos rojos, regula el proceso de los carbohidratos en los tejidos y el metabolismo de las proteínas, sus fuentes alimenticias

se encuentran en el Hígado, salvado de trigo, granos completos, espinacas, legumbres, frutos secos.

**Vitamina C:** Facilita la cicatrización ósea de las heridas, aumenta la resistencia a las infecciones, posee propiedades antioxidantes, fortifica las encías y los dientes, buena contra las infecciones, resfríos o gripes, sus fuentes alimenticias se encuentran en los Cítricos, kiwis, tomates, brócoli, papas, repollo, pimentón

### **Vitaminas Liposolubles**

Son aquellas vitaminas que ingresan a través de las grasas para ser utilizadas en el organismo.

**Vitamina A:** Mantiene la vista y piel sana, aumenta la resistencia a las infecciones, propiedades antioxidantes, facilita la visión nocturna, sus fuentes alimenticias se encuentran el Hígado, yema de huevo, productos lácteos, zanahorias, papas dulce, brócoli, espinacas, pimientos, mango, papaya.

**Vitamina D:** Favorece la absorción del calcio, sus fuentes alimenticias se encuentran en los productos de la leche, cereales y huevo.

**Vitamina E:** Mantiene Propiedades antioxidantes, protege las vitaminas y las grasas del catabolismo. Bueno para la circulación y la piel, sus fuentes alimenticias se encuentran en el germen de trigo, aceites vegetales, frutos secos, semillas.

**Vitamina K:** Es necesaria para la coagulación sanguínea, sus fuentes alimenticias se encuentran en el repollo, coliflor, verduras con hojas verdes.

### **Minerales.**

Los minerales son elementos esenciales para diversas funciones corporales, como la creación de huesos y células sanguíneas, el desarrollo del sistema nervioso, la producción de hormonas y el funcionamiento de los órganos.

Los minerales se encuentran presentes en diversos alimentos, como frutas, verduras, lácteos, leguminosas, productos animales y cereales. Por ello, mantener una dieta equilibrada es crucial para alcanzar los niveles adecuados de estos nutrientes. Se dividen en macrominerales y microminerales según la cantidad recomendada para el consumo. Son elementos nutrientes inorgánicos que actúa como regulador del cuerpo humano.

**Calcio:** Fortifica los huesos y músculos, sus fuentes alimenticias se encuentran en la leche en polvo, leche, queso, yogurt.

**Fósforo:** Fortifica los huesos y músculos, sus fuentes alimenticias se encuentran en el cacao, nueces, huevos, carnes, arvejas, pescado, pan completo.

**Magnesio:** Es una acción sedante y favorece al sueño, sus fuentes alimenticias se encuentran en las almendras, cacao, harina de soya, maní, nueces, arroz.

**Azufre:** Detiene la seborrea, activa el crecimiento del cabello, sus fuentes alimenticias se encuentran en el repollo, coliflor, yuca.

**Sodio:** Hidrata la piel, sus fuentes alimenticias se encuentran en la sal, pan, queso, jamón.

**Hierro:** Elimina las ojeras, impide la anemia, sus fuentes alimenticias se encuentran en los frijoles, espinacas, hígado de ternera, coco.

**Yodo:** Bueno para la circulación periférica y el cabello, sus fuentes alimenticias se encuentran en los pescados y crustáceos.

### **Tipos de Grasas.**

Las grasas se encuentran en casi todos los alimentos que ingiere el ser humano, algunas de ellas contienen vitaminas A, D, E y K, las cuales pueden ser

saturadas e insaturadas, unas son beneficiosas y otras perjudiciales para la salud del ser humano, por lo tanto, se debe tener cuidado en la ingesta de alimentos, pero si se las ingiere se las debe eliminar de manera natural a través de una rutina de ejercicios de manea proporcional, de 15 minutos diarios, con lo cual hará una buena digestión de estos elementos (Healthwise, 2022), su clasificación son:

### ***Grasas Saturadas.***

Las grasas saturadas en cierto sentido se las encuentra en la variedad de alimentos que son producidos en la industria alimenticia, por lo tanto, antes de su consumo se debe tener muy en cuenta cuales son los componentes de dichos alimentos, para llevar un control adecuado de cada uno de ellos y que el exceso de consumo no perjudique la salud del ser humano.

### ***Grasas Insaturadas.***

Este tipo de grasa es recomendada ser ingerida en proporciones pequeñas porque ayudan al funcionamiento de ciertos órganos del cuerpo humano, se encuentran en presentaciones líquidas como los aceite; una particularidad de estos productos es que son fabricados con químicos que en exceso son perjudiciales para la salud de la persona.

### ***Grasas Trans.***

Es importante conocer qué tipo de grasas es que necesita el organismo del ser humano, para así consumirlas en las proporciones recomendadas, caso contrario se volvería un problema muy grave para la salud, tales como el colesterol, que asociadas a otras patologías puede agravar el cuadro clínico, estas grasas se las encuentra en:

- Alimentos que son manufacturados.
- Comida considerada chatarra.
- Galletas dulces.
- Complementos que se utilizan en la preparación de alimentos y que sirven para darle sabor.
- Alimentos hechos con manteca y aceites parcialmente hidrogenados.

### ***Necesidades Energéticas***

#### **Gasto Calórico.**

Dentro de las diferentes actividades que realiza el guardiamarina en un día en la Escuela Superior Naval, este genera un gasto de energía por lo que es muy importante realizar su cálculo para poder observar si la ingesta calórica es suficiente para poder suplir todas las actividades propias de la institución, o necesita de más nutrientes, lo que resultaría perjudicial porque estaría gastando más energía de la que realmente produce su organismo.

#### **Calorías que Consumen Diariamente.**

Las calorías son unidades de energía derivadas de los alimentos que ingerimos. La cantidad diaria de calorías que una persona consume refleja la energía total obtenida de alimentos y bebidas. Esta energía se utiliza en funciones vitales, actividades diarias y procesos metabólicos. La cantidad adecuada de calorías necesarias varía según factores como la edad, el género, el nivel de actividad física y el estado de salud. Es crucial mantener un equilibrio adecuado entre la ingesta y el gasto de calorías para preservar la salud y mejorar el peso corporal.

**Figura 1***Calorías diarias que consume el cuerpo humano en las mujeres*

Peso corporal (kg)	Sedentario (kcal)	Moderadamente activo (kcal)	Muy activo (kcal)
40	1430	1730	2040
50	1570	1900	2240
60	1700	2070	2440
70	1850	2240	2640
80	1990	2410	2840
90	2130	2580	3040

Fuente: (Agnew, 2021)

**Figura 2***Calorías diarias que consume el cuerpo humano en los hombres*

Peso corporal (kg)	Sedentario (kcal)	Moderadamente activo (kcal)	Muy activo (kcal)
50	2000	2500	2950
60	2200	2680	3150
70	2340	2840	3350
80	2480	3000	3550
90	2620	3190	3750
100	2760	3360	3950

Fuente: (Agnew, 2021)

**Figura 3***Calorías consumidas en las distintas actividades físicas*

Ejercicio	METS	50 kg (Kcal)	60 kg (Kcal)	70 kg (Kcal)	80 kg (Kcal)	90 kg (Kcal)
Bicicleta, ligero	6,8	119	143	167	190	214
Bicicleta, moderado	8	140	168	196	224	252
Bicicleta, intenso	10	175	210	245	280	315
Bicicleta estática, ligero	3,5	61	74	86	98	110
Bicicleta estática, moderado	6,8	119	143	167	190	214
Bicicleta estática, intenso	8,8	154	185	216	246	277
Circuito, moderado	4,3	75	90	105	120	135
Circuito, intenso	8	140	168	196	224	252
Cross training	5	88	105	123	140	158
Entrenamiento de resistencia	5	88	105	123	140	158
Remo, moderado	4,8	84	101	118	134	151
Remo intenso	8,5	149	179	208	238	268
Running 6mph (10min/milla)	9,8	172	206	240	274	309
Running 7mph (8,5min/milla)	11,5	201	242	282	322	362
Running 8mph (7min/milla)	11,8	207	248	289	330	372
Andar 2,5mph	3	53	63	74	84	95
Andar 4mph	5	88	105	123	140	158
Andar 5mph	8,3	145	174	203	232	261

Fuente: (Agnew, 2021)



## Figura 4

### Calorías consumidas en las actividades cotidianas

Actividad	METS	50 kg (Kcal)	60 kg (Kcal)	70 kg (Kcal)	80 kg (Kcal)	90 kg (Kcal)
Trabajo de ordenador	1,5	26	32	37	42	47
Ver la TV	1	18	21	25	28	32
Limpiar	3,3	58	69	81	92	104
Pasar la aspiradora	3,3	58	69	81	92	104
Cocinar	2,5	44	53	61	70	79
Sentarse	1,3	23	27	32	36	41
Podar el césped	5,5	96	116	135	154	173
Dormir	0,96	17	20	23	27	30

Fuente: (Agnew, 2021)

### Cálculo del Gasto Calórico Necesario.

Para realizar el cálculo del gasto calórico es necesario tener los siguientes datos:

- **Peso.** - es la medida más comúnmente utilizada como representación de la masa corporal total. A pesar de que las variaciones extremas en el peso no permiten identificar su origen, resulta muy útil para seguir la evolución de esta.
- **Talla.** – es un indicador que refleja el crecimiento lineal continuo y está estrechamente relacionada con una alimentación adecuada. Este indicador se manifiesta como el estado nutricional a largo plazo del individuo.

Existen algunas fórmulas para el cálculo del gasto calórico diario, siendo la más 'famosa' la de Harris-Benedict:

- Para mujeres:  $655 + (9.6 \times \text{peso en kilos}) + (1.8 \times \text{altura en centímetros}) - (4.7 \times \text{edad en años})$
- Para hombres:  $66 + (13.7 \times \text{peso en kilos}) + (5 \times \text{altura en centímetros}) - (6.5 \times \text{edad en años})$

Si no realiza ningún ejercicio se multiplica el resultado x1.2, si hace ejercicio ligero (entre una y tres veces por semana) x1.375, si su nivel de entrenamiento es moderado (entre tres y cinco veces a la semana) x1.55, para atletas que ejercitan fuerte (de seis a siete días semanales) x1.725 y para deportistas de elite x1.9. Cuando el objetivo es bajar de peso, se debería consumir menos calorías que el resultado de la fórmula. Pero si la meta es aumentar masa muscular o engordar, tendría que ser lo opuesto (mayor ingesta de calorías) (Papa Pintor, 2023).

### **Distribución Diaria.**

Toda persona debe aprender a consumir alimentos de manera adecuada y proporcional, en este caso sería desayuno, almuerzo y merienda, a pesar de que el régimen alimenticio varía de acuerdo con las actividades que realiza la persona, pues aquellos que se dedican a la práctica deportiva, éstos requieren de suplementos vitamínicos que le ayuden a desarrollar masa muscular.

### **Figura 5**

*Distribución de calorías por alimentación diaria*

<b>Distribución</b>	<b>% Calórico</b>	<b>1500 calorías</b>	<b>2000 calorías</b>	<b>2500 calorías</b>
<b>Desayuno</b>	20-25%	300-375	400-500	500-625
<b>Lunch</b>	15-20%	225-300	300-400	375-500
<b>Almuerzo</b>	30-35%	450-525	600-700	750-875
<b>Merienda</b>	15-20%	225-300	300-400	375-500

Fuente: (Gobierno de España, 2020)

### ***Índice de la masa corporal***

El Índice de Masa Corporal, abreviado como IMC, se obtiene mediante un cálculo matemático que relaciona la masa de una persona (su peso) con su altura. Este indicador, también conocido como Índice de Quetelet en honor al estadístico belga

Quetelet que lo ideó, es ampliamente utilizado por profesionales médicos. Permite evaluar la salud de una persona, determinar sus niveles de obesidad o delgadez, y tomar medidas adecuadas para abordar cualquier problema relacionado.

### **Cálculo del IMC.**

El cálculo del Índice de Masa Corporal se establece mediante la ecuación masa el peso corporal se debe expresar en kilogramos (kg) y la estatura la altura de la persona, expresada en metros, esta fórmula fue creada por Adolphe Quetelet, matemático quien contribuyo a determinar si la persona tenía un peso normal o era propenso a tener sobrepeso u obesidad, lo que permitió salvar muchas vidas y enmarcarlas dentro de un estilo de vida saludable (Escribano, s.f.):

$$IMC = \frac{masa}{estatura^2}$$

### **Figura 6**

*Los valores del IMC son independientes de la edad y genero*

<b>IMC</b>	<b>Categoría</b>
<b>Bajo peso</b>	<18,5
<b>Peso normal</b>	18,5 – 24,9
<b>Sobrepeso</b>	25,0 – 29,9
<b>Obesidad grado I</b>	30,0 – 34,5
<b>Obesidad grado II</b>	35,9 – 39,9
<b>Obesidad grado III</b>	>40,0

Fuente: Organización *Mundial de Salud*.

### **Valoración del IMC**

#### **Infra Peso.**

Es una condición que padece el ser humano cuando no lleva a cabo una ingesta normal de alimentos, los cuales los restringen de una u otra manera para no subir de peso, esto ocasiona que el cuerpo muestre una delgadez, por debajo del 15 a 20% de su peso ideal, lo que va a provocar problemas digestivos en un momento dado.

**Sobrepeso.**

Toda persona debe llevar una dieta alimenticia acorde a una serie de factores que permiten a la persona tener una alimentación saludable y nutritiva, acompañada de rutinas de ejercicios, lo que genera la quema de calorías que el cuerpo tiene en exceso, estableciéndose el peso ideal, pero si no se lleva a cabo esto y que, además, la persona lleva una vida sedentaria va a originar sobrepeso, lo que es perjudicial para la salud del ser humano.

**Obesidad.**

La obesidad es un problema social que cobra una vital importancia en el mundo entero debido a múltiples factores relacionados con la alimentación inadecuada, cambios en la rutina de sus actividades diarias, calidad de vida deplorable, generando inseguridad e inestabilidad por la serie de situaciones a la que se expone.

***Dieta***

Una dieta es el consumo de alimentos de manera proporcional, en horarios establecidos y que tienen limitantes en Kcal y nutrientes, además de hidratación adecuada del cuerpo para la absorción de alimentos como carbohidratos, vitaminas, minerales, que ayudan al cuerpo a mantenerse saludable, con un peso ideal para la talla y la edad, lo que genera una calidad de vida saludable (Góngora, 2021)

**Dietas Bajo en Calorías.**

Es importante saber seleccionar las dietas alimenticias que el cuerpo humano necesita, pues no se puede establecer una dieta baja en calorías cuando el cuerpo humano quema más calorías de lo que consume, por lo tanto, se debe mantener el equilibrio para que el organismo no se descompense y pueda tener una buena salud.

### **Dietas Bajo en Carbohidratos.**

Al planificar una dieta, es esencial entender los alimentos que se consumirán, el tiempo dedicado y los resultados deseados. Una dieta baja en carbohidratos altera la estructura alimentaria al fomentar el consumo de alimentos naturales ricos en proteínas, verduras y grasas naturales.

### **Dietas Bajo en Grasas.**

En relación con esto, se señala que ciertos alimentos poseen un bajo contenido de grasas, lo que subraya la importancia de que las personas adquieran conocimientos sobre las características de los alimentos para mejorar sus hábitos alimenticios. Esta consideración es especialmente relevante para aquellos que realizan actividades físicas intensas, siendo crucial que la supervisión de la alimentación sea realizada por un profesional en nutrición para garantizar un estilo de vida saludable y mantener un peso corporal óptimo.

### **Dietas de mantenimiento.**

Es innegable que es crucial que cada persona mantenga un peso óptimo en consonancia con las demandas de sus actividades diarias y una rutina alimentaria adecuada. Esta rutina debe ofrecer estabilidad emocional, psicológica y laboral, y requiere que la persona identifique qué alimentos, libres de grasas, pueden suministrar la totalidad de la energía necesaria para el cuerpo.

### **Dieta Keto.**

Las dietas cetogénicas se caracterizan por su reducido consumo de carbohidratos, llevando al cuerpo a generar cetonas en el hígado, pequeñas unidades de combustible que se emplean como fuente de energía. Estas cetonas representan una alternativa de combustible utilizada cuando las vitaminas y minerales presentes en una variedad de alimentos son esenciales para el organismo humano, destacando

especialmente en frutas y vegetales. Por lo tanto, es crucial elegir qué tipos de frutas son apropiados como suplementos dietéticos, ya que contribuyen al fortalecimiento óseo, favorecen la cicatrización de heridas y refuerzan el sistema inmunológico frente a posibles enfermedades, según hay escasez de azúcar (glucosa) en la sangre.

### ***Hidratación***

La necesidad de ingerir agua es una de las acciones fundamentales a lo largo de la vida. Nuestro cuerpo pierde líquidos de manera continua, especialmente en climas cálidos, y es crucial reponerlos. El agua, al carecer de químicos o aditivos, es una opción para este propósito. Dado que el cuerpo humano está compuesto en un 70% por líquidos, es imperativo reemplazarlos de manera regular, ya que el agua dentro del organismo contribuye al funcionamiento adecuado de las diversas funciones orgánicas.

### ***Agua.***

El agua desempeña un papel crucial en la vida humana. Actúa como un eficiente transportador de diversos nutrientes, componentes químicos, minerales y vitaminas. Además, contribuye a la eliminación de desechos inorgánicos, regula la temperatura corporal y facilita otras funciones esenciales. El consumo de agua resulta esencial para reponer las pérdidas de líquidos ocasionadas durante las actividades diarias, promoviendo el bienestar y garantizando un funcionamiento óptimo de las distintas partes del cuerpo.

### ***Beneficios e Importancia de una Buena Hidratación***

Toda persona debe tener presente que debe ingerir por lo menos de 9 a 12 vasos de agua o su equivalente a 2 litros diarios (Secretaría de Salud, 2017), esto permite mantener la temperatura corporal en niveles adecuados, además de promover una buena digestión, evita la deshidratación del cuerpo cuando es expuesto a temperaturas altas. Las personas sedentarias están expuestas a una

serie de factores de riesgos por sus condiciones y estilos de vida a la que están expuestos (Secretaría de Salud, 2017).

### ***Tipos de Hidratación***

#### **Bebidas Hipotónica.**

Se trata de bebidas con una concentración de sales inferior a la de nuestro medio interno, con una cantidad de electrolitos menor que la presente en nuestras células, lo que favorece la hidratación intracelular. Compensan mejor las pérdidas de agua que las de electrolitos. Ejemplos de bebidas hipotónicas son el agua o cualquier líquido con menos de 4 gramos de azúcar por cada 100 ml y una presión osmótica baja. Estas bebidas son efectivas para aliviar la sensación de sed.

#### **Bebidas Isotónica.**

Las bebidas isotónicas presentan una concentración de sales similar a la de nuestro medio interno, lo que se traduce en una cantidad de electrolitos que se asemeja a la de nuestras células. Su consumo durante la práctica deportiva permite recuperar los minerales perdidos por el sudor, asegurando la hidratación del organismo. Estas bebidas son especialmente recomendadas para actividades deportivas que superan una hora de duración y con una notoria sudoración. El contenido de azúcar oscila entre 4 y 8 gramos por cada 100 ml.

#### **Bebidas Hipertónica.**

Son bebidas con una concentración de sales superior a la de nuestro medio interno, lo que implica que la cantidad de electrolitos es mayor que la de nuestras células. En una solución hipertónica, las células experimentan pérdida de agua debido a la disparidad de presión osmótica, llevando a una deshidratación hasta lograr un equilibrio de concentraciones. Estas bebidas, destacadas por su contenido de azúcar

que supera los 8 gramos por cada 100 ml, abarcan las energizantes con cafeína como Red Bull, Burn o Monster, así como zumos con elevado contenido de azúcar, como el de uva.

### ***Cantidad Necesaria para una Buena Hidratación***

El guardiamarina cumple varias actividades físicas en el día, por lo cual se necesita de manera adecuada la ingesta de una buena hidratación para la recuperación de líquidos, a través de alimentos que contengan líquidos o bebidas hidratantes, que suplen al agua natural. Una ingesta diaria adecuada de líquidos es la siguiente (Mayo Clinic, 2022):

- Aproximadamente 15,5 tazas (3,7 litros) de líquidos al día para los hombres
- Aproximadamente 11,5 tazas (2,7 litros) de líquidos al día para las mujeres

Es importante destacar que las personas que llevan a cabo actividades deportivas, o físicas deben realizar la reposición de líquidos mediante el consumo de agua o sus reemplazos a través de bebidas hidratantes (Mayo Clinic, 2022)

### ***Deshidratación***

La deshidratación se refiere a la pérdida excesiva de líquidos sin la debida compensación o reposición. El cuerpo humano puede tolerar una falta de reposición de líquidos de hasta el 3%. Sin embargo, no puede soportar pérdidas iguales o superiores al 4%, lo que puede resultar en condiciones como hipovolemia, hiponatremia e hipoglucemia, con la consecuente disminución del rendimiento físico.

### **Marco conceptual**

***Alimentación:*** Implica mantener las estructuras corporales, favorecer el crecimiento,



facilitar la reparación y obtener la energía esencial para la vida y la ejecución de actividades. Este proceso comienza con la ingestión de alimentos, seguido por la extracción y utilización de los nutrientes.

**Balance hídrico:** El cuerpo humano debe establecer un balance en relación con el desgaste de energía y al consumo de alimentos, a esto se refiere el balance hídrico, pues debe haber una reposición adecuada y acorde a la pérdida de líquidos, solo así se cumple la función metabólica del cuerpo humano (De Arpe Muñoz, 2006, pág. 38)

**Dieta equilibrada:** optar por una dieta balanceada ayuda a prevenir la salud y alcanzar un rendimiento óptimo, mediante la ingesta regular de alimentos que suministran los nutrientes y la energía requeridos para cubrir las necesidades específicas de cada individuo.

**Grasas:** conocidos como lípidos, desempeñan roles importantes en el cuerpo humano, como almacenar energía y proteger los órganos. Hay distintos tipos de grasas, algunas más beneficiosas para la salud que otras.

**Hábitos alimentarios:** Son elecciones constantes que las personas hacen en cuanto a los alimentos que consumen, basadas en influencias del entorno en el que se encuentra.

**Hidratos de carbono:** Desempeñan un papel crucial como fuente energética para las actividades físicas, almacenándose en el hígado y los músculos. Es esencial reponerlos diariamente, siendo la cantidad necesaria proporcional al nivel de actividad física y a la masa muscular.

**Índice de alimentación saludable:** Una alimentación saludable es lo que toda persona debe llevar a cabo, pues esto permite que el organismo funcione de la mejor manera y

así disminuye los riesgos de contraer alguna enfermedad (FINUT, 2018)

**Gasto calórico:** Esto se refiere a la cantidad de energía que el cuerpo humano gasta de manera diaria en el desarrollo de sus actividades (Blow, 2020).

**Minerales:** Son elementos inorgánicos, cumplen varias funciones estructurales y de regulación en el cuerpo humano. Contribuyen al equilibrio de los líquidos corporales, a la contracción muscular y al funcionamiento de los nervios.

**Vitaminas:** Son fundamentales en cantidades reducidas para promover el desarrollo, la salud y el bienestar en las personas. Desempeñan una función importante en la producción de energía y el desempeño deportivo, así como en la influencia sobre los sistemas inmunológicos, hormonales y nervioso.

**Proteínas:** Tienen la función de reparar las células y tejidos, así como en la formación de enzimas, hormonas y anticuerpos. No solo son una fuente de energía para los músculos, sino que también son fundamentales para los deportistas, cuyas demandas proteicas aumentan debido a la mayor degeneración muscular durante y después del ejercicio físico. Por lo tanto, necesitan un suministro extra de proteínas.

## **Marco legal**

### ***Pre-Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios***

“Es una oportunidad para determinar la forma de fortalecer audaz y colectivamente los sistemas alimentarios, promover dietas saludables y mejorar la nutrición, especialmente para los niños y los jóvenes” (Organización Mundial de la Salud, 2021), según en su toma de decisiones incluyen que:

- Incentivar las dietas saludables a través de políticas de precios, en particular los subsidios para reducir el precio de alimentos nutritivos como huevos, lácteos,

frutas, hortalizas y cereales integrales, o los impuestos para aumentar el precio de las opciones no saludables.

- Apoyar las prácticas alimentarias y dietéticas saludables a través de los sistemas alimentario, sanitario, educativo y de protección social con estrategias de comunicación fáciles de entender, coherentes y fáciles de recordar.
- Mejorar la calidad nutricional de los alimentos mediante el enriquecimiento obligatorio de los alimentos básicos con micronutrientes esenciales, la reducción del sodio y el azúcar, y la eliminación de las grasas trans producidas industrialmente en los alimentos procesados (Organización Mundial de la Salud, 2021).

### ***La Constitución de la República del Ecuador***

**Artículo 13.-** Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

**Artículo 27.-** Incentivo al consumo de alimentos nutritivos. - Con el fin de disminuir y erradicar la desnutrición y malnutrición, el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos, y la coordinación de las políticas públicas (Constitución de la República, 2021).

**Artículo 32.-** -La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir” (Constitución de la República, 2021).

**Artículo 66.-** Se reconoce y garantizará a las personas:

2. “El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad y otros servicios sociales necesarios”.

“**Artículo 281.-** La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente” (Constitución de la República, 2021).

## Capítulo II

### **Enfoque o Tipo de Investigación**

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, porque se va a identificar el estado de nutrición e hidratación en los guardiamarinas en el periodo de formación en la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”, basado en las estadísticas se pretende recopilar información necesaria para el desarrollo de la investigación por medio de encuesta el cual permitirá plantear posibles guías para el mejoramiento en la alimentación de la brigada.

### **Alcance o Niveles de la Investigación**

Se establece dentro de la investigación de este proyecto, un alcance explicativo a relaciona una buena ingesta calórica e hidratación con el rendimiento físico e intelectual del guardiamarina, destacando la importancia de mantener una dieta balanceada y una excelente hidratación de modo que no signifique una afectación al momento de no contar con una dieta adecuada para los distintas actividades deportivas, régimen normal y descansos médicos.

### **Diseño de la Investigación**

El diseño que se emplea en el estudio de la investigación es no experimental de tipo transversal, motivo que a no se realiza manipulación en las variables, basándose en el estudio de la alimentación e hidratación que adquiere la brigada de guardiamarinas y su relación con el desenvolvimiento académico y físico.

La investigación es no experimental debido a que las variables intervinientes no se las manipula y se las maneja de la forma como se presentan en el contexto investigativo, además de ser útiles porque permiten conocer situaciones que ya

han sido investigada y sirven como referencia para determinadas investigaciones que se llevan a cabo (Hernández Sampieri, 2014)

### **Población y Muestra**

La población está constituida por una unidad de análisis de 208 guardiamarinas que conforman cuarto año, tercer año, segundo año y primer año en la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”, para realizar esta investigación se pretende realizar a dicha población encuestas sobre el consumo de alimentos y su hidratación en el periodo de formación, además de cuánta actividad física realizan y el cálculo del índice de la masa corporal, a partir de estos resultados poder analizar la ingesta calórica y el consumo de líquidos. Para determinar la muestra utilizamos la siguiente formula:

### **Fórmula:**

$$\frac{N * p * q * Z^2}{(N - 1) * e^2 + p * q * Z^2}$$

### **Tamaño de la muestra:**

**Tabla 1**

*Población total de la brigada de guardiamarinas*

<b>Descripción</b>	<b>Población</b>
<b>Guardiamarinas de Primer Año</b>	53
<b>Guardiamarinas de Segundo Año</b>	40
<b>Guardiamarinas de Tercer Año</b>	43
<b>Guardiamarinas de cuarto año</b>	45
<b>Guardiamarinas Especialistas</b>	27
<b>Total</b>	208

**Datos:**

N: Tamaño de la muestra (208)

P: Probabilidad (0,5)

e: Error máximo aceptable (1-5%)

q: Probabilidad que no se cumpla (1-p)

Z: Nivel de confianza deseado (95-99%)

n: Muestra

**Cálculo de la muestra:**

$$\frac{N * p * q * Z^2}{(N - 1) * e^2 + p * q * Z^2}$$

$$\frac{209 * 0,5 * 0,5 * (95\%)^2}{(209 - 1) * (0,5)^2 + 0,5 * 0,5 * (95\%)^2}$$

$$n = 137$$

**Técnicas de Recolección de Datos**

La técnica empleada para la recolección de datos va relacionada con los objetivos, en esta investigación contendrá encuesta empleadas directamente a la brigada de guardiamarinas para determinar el grado de incidencia de la nutrición e hidratación de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde” y alcanzar un análisis efectivo en el desempeño académico y físico de los guardiamarinas.

**Instrumentos de Recolección de Datos**

Se utiliza la técnica de encuesta para obtener información sobre la nutrición e hidratación durante los años de formación, de tal manera que los datos obtenidos se puedan organizar y realizar un correcto análisis de los resultados mediante un cuestionario donde obtendremos datos generales, datos antropométricos y tablas de frecuencias del consumo a los 137 guardiamarinas, la herramienta a emplear será en la plataforma digital de Google Forms.

## **Procesamiento y Análisis de Datos**

El método de procesamiento y análisis de datos para la recopilación de información será clúster, a través de las encuestas aplicadas a los 137 guardiamarinas que se encuentran actualmente cruzando el año 2023 dentro de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”, los datos serán analizados por medio de plataforma digital Google forms, las cuales facilitan la organización y la correcta recopilación de la información necesaria para la investigación basadas en gráficas y tablas que se deben tomar en cuenta para ejercer las variables establecidas en el estudio.

## **Presentación de los resultados**

### ***Alimentación que se consumen en la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”***

Se muestra la ingesta de alimentos que se lleva a cabo en el servicio del rancho de la Escuela Superior Naval, se ha tomado como referencia una semana de la misma, donde se establece ciertos parámetros comparativos el consumo de: Desayuno, Lunch o media mañana, Almuerzo y Merienda.

Se evidencia que la cantidad total de calorías no satisface las necesidades del guardiamarina en función de los alimentos, los cuales son repetitivos. Aunque hay una variedad de alimentos disponibles, se podrían utilizar para lograr una distribución más adecuada de nutrientes en relación con el consumo calórico necesario para las actividades físicas que realizan los guardiamarinas.



Figura 7

*Alimentación diaria que se proporciona a los Guardiamarinas de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”*

	LUNES 14	calorías	MARTES 15	calorías	MIÉRCOLES 16	calorías	JUEVES 17	calorías	VIERNES 18	calorías	SABADO 19	calorías	DOMINGO 20	calorías
DESAYUNO	HOT DOG	200	HUMITAS Y HUEVO DURO	227	PAN CON REVOLTILLO Y JAMON	195	PAN CON QUESO Y MORTADELA	267	PAN CON REVOLTILLO MORTADELA	275	BOLLO DE PESCADO	376	HUMITAS Y HUEVO DURO	307
	CAFÉ TINTO	0	CAFÉ TINTO	0	CAFÉ TINTO	0	CAFÉ TINTO	0	CAFÉ TINTO	0	ARROZ Y SALSA	150	CAFÉ TINTO	0
	FRUTA GUINEO	60	FRUTA MANDARINA	60	FRUTA GUINEO	60	FRUTA SANDIA	60	FRUTA SANDIA	60	JUGO DE TOMATILLO	100	FRUTA SANDIA	30
	JUGO DE TOMATILLO	100	JUGO DE NARANJILLA	100	JUGO DE TOMATILLO	100	JUGO DE FRUTILLA	100	JUGO DE FRUTILLA	100			JUGO DE	100
		360		387		355		427		435			626	
LUNCH	BATIDO DE GUINEO Y AVENA	269	BATIDO DE GUINEO Y AVENA	269	BATIDO DE GUINEO Y AVENA	269	BATIDO DE AVENA CON FRUTILLA	309	BATIDO DE GUINEO Y AVENA	269				
	EMPANADA DE PIÑA	133	PAN DE COCO	133	PAN DE LECHE	120	PAN DE CANELA	145	PAN DE CHOCOLATE	308				
		402		402		389		454		577				
ALMUERZO	ENTRADA MADURO CON QUESO	89	MENESTRON DE CHANCHO	248	ENTRADA MADURO CON QUESO	89	POLLO A LA BRQO, ARROZ MORO	302	MORO CUBANO	202	ARROZ CON PURE	270	TALLARIN DE POLLO	364
	SANCOCHO DE HUESO	68	PURE Y CARNE APANADA	230	LOCRO DE LEGUMBRES	172	ENSALADA DE FIDEO Y JAMON, MADURO FRITO	126	CHULETA EN SALSA HONEY MUSTARD	238	POLLO AL HORNO CON TOMATE Y LECHUGA	309	ARROZ VERDE Y MADURO FRITO	204
	ARROZ CON PESCADO EN SALSA DE MANI	449	POSTRE CAKE	200	LASAGÑA DE CARNE	157	POSTRE SANDIA	46	ENSALDA DE RABANOS	67	POSTRE CAKE DE NARANJA	102	POSTRE CAKE DE VAINILLA	116
	POSTRE FLAN	188	JUGO DE MARACUYA	100	ENSALADA DE VEGETALES Y CROTONES	105	JUGO DE LIMON	100	PASTELES CON CREMA PASTELERA	211	JUGO DE LIMON	100	JUGO DE LIMON	100
	JUGO DE LIMON	100			POSTRE BRAZO GITANO	118			JUGO DE LIMON	100				
					JUGO DE LIMON	100								
		894		778		741		574		818		781		784
MERIENDA	ARROZ CON CALAMAR	173	ARROZ CON ESTOFADO DE POLLO	164	ARROZ CON CHANCHO	497	HAMBURGUESA CON PAPAS FRITAS	500	ARROZ CON MEDALLONES DE CARNE Y SALSA	229	ARROZ CON MEDALLONES DE CARNE Y SALSA	574	ARROZ CON RECORTE	180
	MADURO COCINADO	115	MADURO FRITO	307	MADURO	115	MADURO	115	MADURO	115	MADURO	115	MADURO	115
	AGUA AROMATICA	20	AGUA AROMATICA	20	AGUA AROMATICA	20	FUZE TEA	144	AGUA AROMATICA	20	AGUA AROMATICA	20	AGUA AROMATICA	20
		308		451		632		759		364		709		315
		1964		2058		2117		2214		2194		2116		1536

Fuente: Tomado de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”

### ***Distribución Calórica por Día***

Tabla 2

*Distribución de porcentual de las comidas diarias*

	Desayuno	Lunch	Almuerzo	Cena	Total
<b>Mínimo</b>	20%	10%	30%	20%	80%
<b>Máximo</b>	25%	15%	35%	25%	100%

Se realiza una asignación porcentual de las cuatro comidas diarias proporcionadas por el servicio del rancho en la cámara de guardiamarinas. En el contexto de esta investigación, se considera la distribución en su nivel mínimo. Esta distribución incluye un 20% para el desayuno, un 10% para el lunch o media mañana, se sugiere consumir el almuerzo en un 30%, y finalmente, la cena se asigna un 20%. En conjunto, estas proporciones suman un total del 80% en la distribución de las comidas, asignando un 20% del porcentaje de alimentos destinados a los horarios de consumo en la cantina.

**Tabla 3***Distribución de macronutrientes*

<b>Calorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>	<b>Total</b>
<b>Mínimo</b>	50%	10%	20%	80%
<b>Máximo</b>	55%	15%	30%	100%

De igual manera, se efectúa una distribución de los macronutrientes para optimizar su consumo. Esta distribución se la realiza en un mínimo porcentaje el cual incluye un 50% de carbohidratos, seguido por un 10% de proteínas y finalmente, un 20% de grasas. Se ha considerado un total de calorías equivalente al 80%. Esto facilita la aplicación más efectiva para la guía nutricional, adaptándose al consumo de calorías y la alimentación que necesita el guardiamarina.

A continuación, las tablas que reflejan el porcentaje total de consumo de calorías por parte de los guardiamarinas, tanto hombres como mujeres, ya sea que estén siguiendo el régimen normal de la brigada, el de deportista o cuenten con un permiso médico. Estas tablas destacan el equilibrio alimenticio recomendado para mantener una óptima salud durante el periodo de formación.

***Cálculo de la Necesidad Calórica según el Régimen***

Se realizó el cálculo de las necesidades calóricas según el régimen de los guardiamarinas (Anexo B).

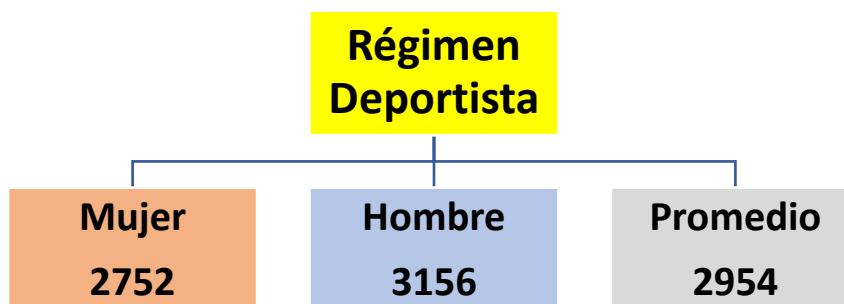
**Guardiamarinas deportistas.****Tabla 4***Guardiamarinas deportistas (Hombre)*

<b>Comida</b>	<b>Calorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>	<b>Total</b>
<b>Desayuno</b>	789	433,95	118,35	236,7	789
<b>Lunch</b>	631	347,05	94,65	189,3	631
<b>Almuerzo</b>	1105	607,75	165,75	331,5	1105
<b>Cena</b>	631	347,05	94,65	189,3	631
<b>Total</b>	3156	1735,8	473,4	946,8	3156

**Tabla 5***Guardiamarinas deportistas (Mujeres)*

Comida	Calorías	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Total
<b>Desayuno</b>	688	378,4	103,2	206,4	688
<b>Lunch</b>	550	302,5	82,5	165	550
<b>Almuerzo</b>	964	530,2	144,6	289,2	964
<b>Cena</b>	550	302,5	82,5	165	550
<b>Total</b>	2752	1513,6	412,8	825,6	2752

Se llevó a cabo una distribución de calorías adaptada al consumo diario de alimentación y macronutrientes, específicamente diseñada para guardiamarinas deportistas, tanto hombres como mujeres. El promedio total establecido fue de 3126 calorías.

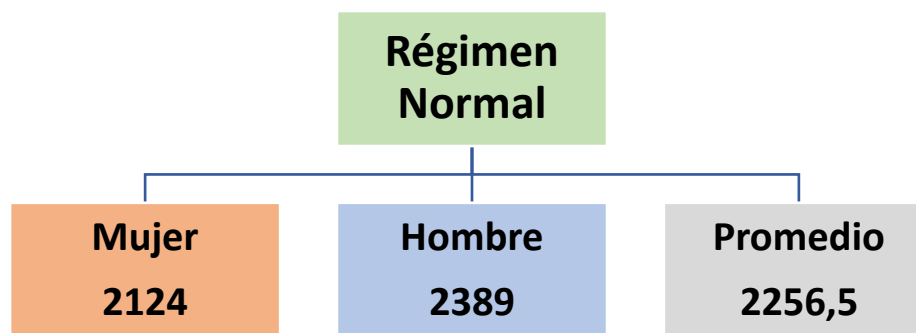
**Figura 8***Promedio total del régimen de deportistas***Guardiamarinas Cumple Régimen Normal.****Tabla 6***Guardiamarina cumple régimen normal (Hombre)*

Comida	Calorías	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Total
<b>Desayuno</b>	597	328,35	89,55	179,1	597
<b>Lunch</b>	478	262,9	71,7	143,4	478
<b>Almuerzo</b>	836	459,8	125,4	250,8	836
<b>Cena</b>	478	262,9	71,7	143,4	478
<b>Total</b>	2389	1313,95	358,35	716,7	2389

**Tabla 7***Guardiamarina cumple régimen normal (Mujer)*

Comida	Calorías	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Total
Desayuno	531	292,05	79,65	159,3	531
Lunch	425	233,75	63,75	127,5	425
Almuerzo	743	408,65	111,45	222,9	743
Cena	425	233,75	63,75	127,5	425
<b>Total</b>	<b>2124</b>	<b>1168,2</b>	<b>318,6</b>	<b>637,2</b>	<b>2124</b>

Se realizó una distribución de calorías ajustada al consumo diario de alimentos y macronutrientes, considerando el régimen diario de los guardiamarinas en la Escuela Superior Naval, tanto para hombres como mujeres. Por lo cual el promedio total establecido fue de 2501 calorías.

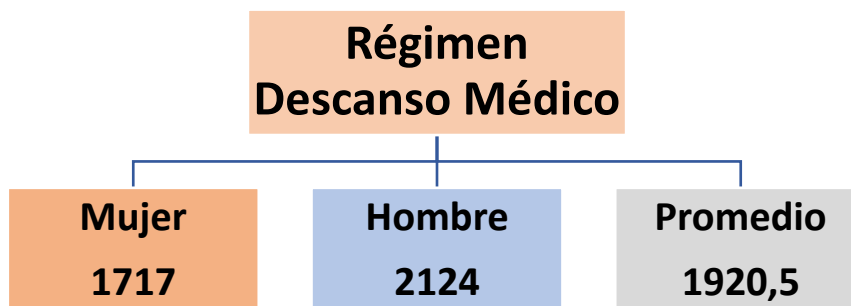
**Figura 9***Promedio total del régimen normal***Guardiamarinas con Permiso Médico.****Tabla 8***Guardiamarina con permiso médico (Hombre)*

Comida	Calorías	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Total
Desayuno	594	326,7	89,1	178,2	594
Lunch	475	261,25	71,25	142,5	475
Almuerzo	831	457,05	124,65	249,3	831
Cena	475	261,25	71,25	142,5	475
<b>Total</b>	<b>2375</b>	<b>1306,25</b>	<b>356,25</b>	<b>712,5</b>	<b>2375</b>

**Tabla 9***Guardiamarina con permiso médico (Mujer)*

Comida	Calorías	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Total
<b>Desayuno</b>	429	235,95	64,35	128,7	429
<b>Lunch</b>	343	188,65	51,45	102,9	343
<b>Almuerzo</b>	601	330,55	90,15	180,3	601
<b>Cena</b>	344	189,2	51,6	103,2	344
<b>Total</b>	1717	944,35	257,55	515,1	1717

Se efectuó una distribución de calorías adaptada al consumo diario de alimentos y macronutrientes, tomando en cuenta a los guardiamarinas en descanso médico que no pueden participar en actividades físicas debido a promedios médicos, tanto para hombres como mujeres. Por lo que el promedio total establecido fue de 1721,5 calorías.

**Figura 10***Promedio total del régimen descanso médico*

Las tablas proporcionan una orientación clara basada en el estudio realizado, indican lo que un guardiamarina debe consumir para mantener el equilibrio necesario durante las actividades que demanda la Escuela Superior Naval. Estas tablas también ofrecen pautas específicas para la nutrición e hidratación individual según el régimen que cumplan. Es importante destacar que estos datos son aplicables directamente en la guía nutricional, permitiendo calcular las porciones en los porcentajes adecuados, ya sea estos en el desayuno, lunch o media mañana, almuerzo y la merienda, además del jugo y postre.

## Encuesta

Se llevo a cabo un cuestionario aplicado a la muestra seleccionada de la población de guardiamarinas, según lo detallado en el (Anexo A).

### Pregunta 1

Edad

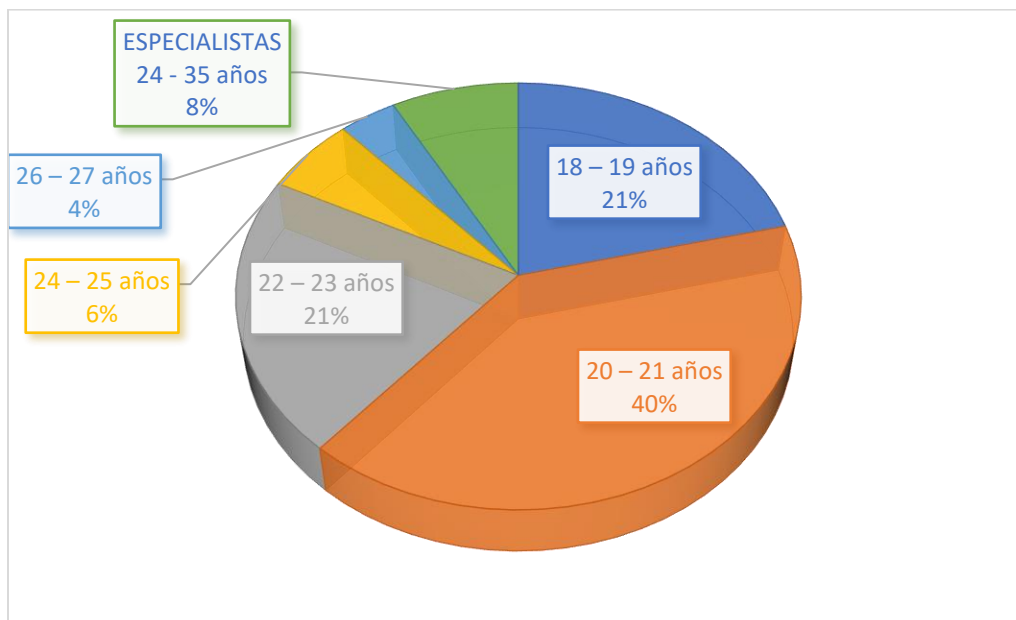
**Tabla 10**

*Distribución porcentual de la muestra en la brigada de guardiamarinas*

Indicador	Escala	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad Guardiamarinas</b>	18 – 19 años	29	21%
	20 – 21 años	55	40%
	22 – 23 años	29	22%
	24 – 25 años	8	6%
	26 – 27 años	5	4%
<b>Edad Especialistas</b>	24 - 35 años	11	7%
<b>Total</b>		137	100%

**Figura 11**

*Porcentaje de las edades de los guardiamarinas y especialistas*



## Análisis

Se puede observar que las edades de los guardiamarinas a lo largo de los cuatro años de formación en la Escuela Superior Naval varían desde los 18 hasta los 27 años. En contraste, los especialistas que ingresan en el mes de junio y completan un proceso de tan solo seis meses tienen una franja de edad promedio que abarca desde los 24 hasta los 35 años.

## Pregunta 2

Género

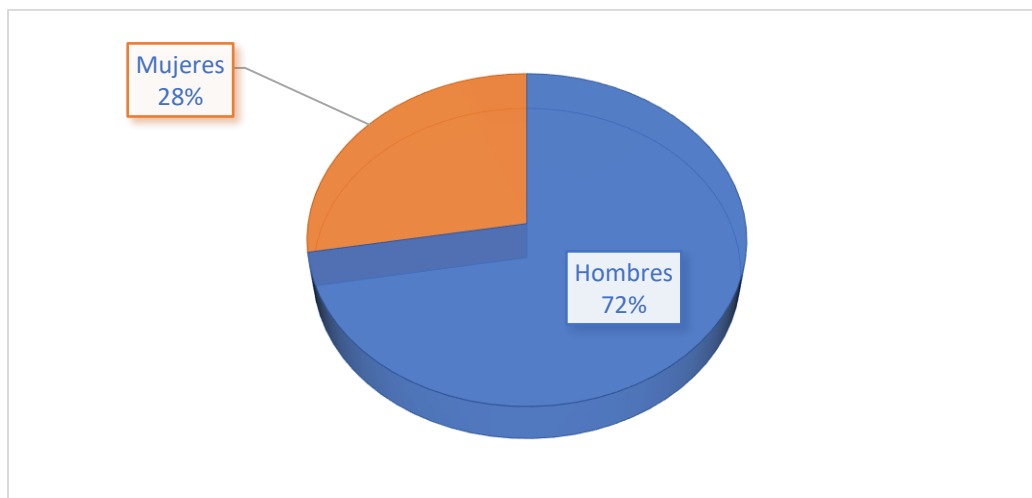
**Tabla 11**

*Clasificación de los guardiamarinas según su género*

Indicador	Escala	Frecuencia	Porcentaje
Género	Hombres	99	72%
	Mujeres	38	28%

**Figura 12**

*Distribución del género según la muestra*



## Análisis

Es evidente que los guardiamarinas de género masculino conforman el 72% de la brigada, mientras que los guardiamarinas de género femenino representan el 28%, lo que muestra un desequilibrio en la composición de género en la brigada de guardiamarinas.

### Pregunta 3

Peso

**Tabla 12**

*Indicador del promedio del peso en los guardiamarinas*

Indicador	Escala	Frecuencia
Peso	Valor máximo	85 kg
	Valor mínimo	50 kg
	Promedio	67 kg

### Análisis

Según la encuesta realizada con una muestra de 137 guardiamarinas, se ha observado que el peso máximo registrado es de 85kg, mientras que el peso mínimo es de 50kg. El promedio de peso en esta investigación se sitúa en 67kg, siendo este el valor que el proyecto de investigación busca destacar.

### Pregunta 4

Talla

**Tabla 13**

*Indicador del promedio de la talla en los guardiamarinas*

Indicador	Escala	Frecuencia
Talla	Valor máximo	185 cm
	Valor mínimo	155 cm
	Promedio	172 cm

### Análisis

La estatura máxima dentro de la brigada de guardiamarinas alcanza los 185cm, mientras que la estatura mínima se sitúa en 155cm. El promedio de estaturas en este contexto es de 172cm, y será el valor que emplearemos en nuestro trabajo de investigación.



### Pregunta 5

¿Qué nivel de actividad física realiza en la semana?

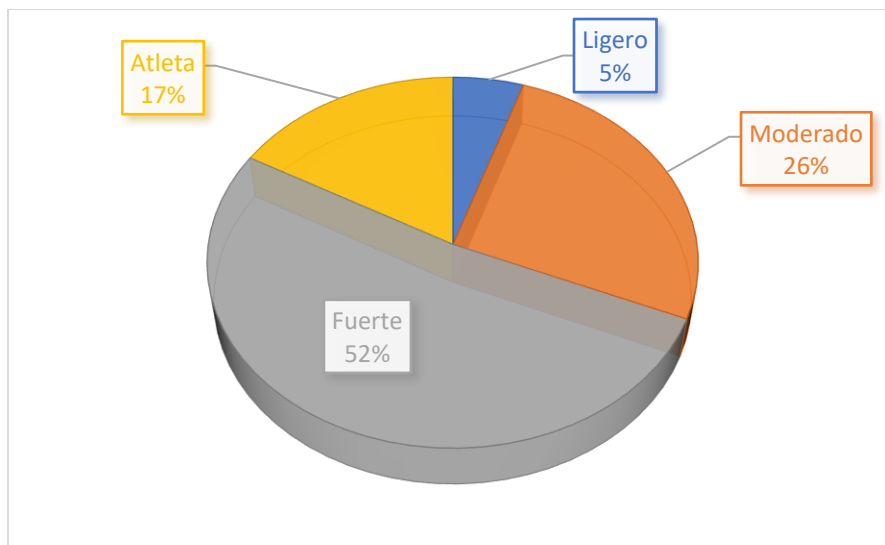
**Tabla 14**

*Clasificación del nivel de actividad física en los guardiamarinas*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ligero	7	5%
Moderado	36	26%
Fuerte	71	52%
Atleta	23	17%
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>

**Figura 13**

*Nivel de actividad física que realizan los guardiamarinas*



### Análisis

Se observa que la mayoría de los guardiamarinas mantienen un nivel fuerte de actividad física durante la semana, alcanzando el 52%. Un 26% se sitúa en un nivel moderado, mientras que un 17% adopta un nivel atlético. En contraste, el 5% representa a aquellos guardiamarinas con un nivel ligero de actividad física o incapaces de realizarla.

### Pregunta 6

¿Qué actividad deportiva realiza en la semana?

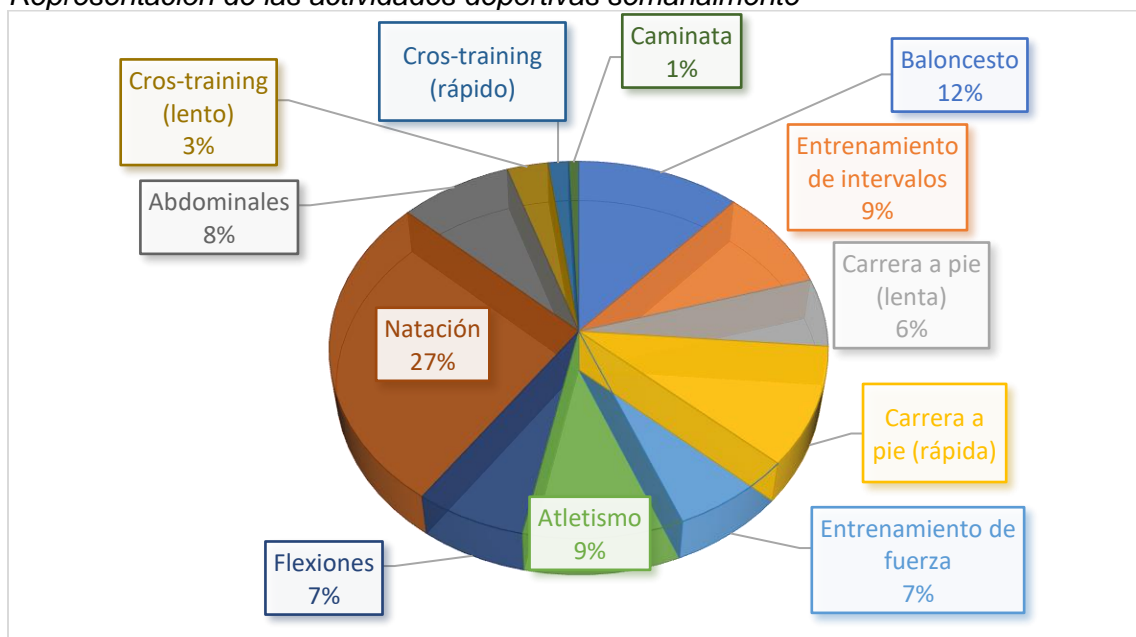
Tabla 15

*Distribución de las disciplinas militares que practican los guardiamarinas*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Baloncesto	16	12%
Entrenamiento de intervalos	12	9%
Carrera a pie (lenta)	8	6%
Carrera a pie (rápida)	14	10%
Entrenamiento de fuerza	10	7%
Atletismo	13	9%
Flexiones	9	6%
Natación	37	27%
Abdominales	11	8%
Cros-training (lento)	4	3%
Cros-training (rápido)	2	2%
Caminata	1	1%
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>

Figura 14

*Representación de las actividades deportivas semanalmente*



## Análisis

En las actividades deportivas realizadas durante la semana, destaca la natación con un 27%, seguida por el básquet con un 12% entre los guardiamarinas encuestados. También se observa participación en carrera rápida (10%), atletismo y entrenamiento de intervalos (ambos con 9%). Existe una disminución en la participación, abarcando actividades como abdominales, entrenamiento de fuerza, carrera lenta y flexiones. El Cros-Training, tanto lento como rápido, representa un 2%, mientras que la caminata se encuentra al final con un 1%.

## Pregunta 7

¿Qué actividad realiza en su vida cotidiana?

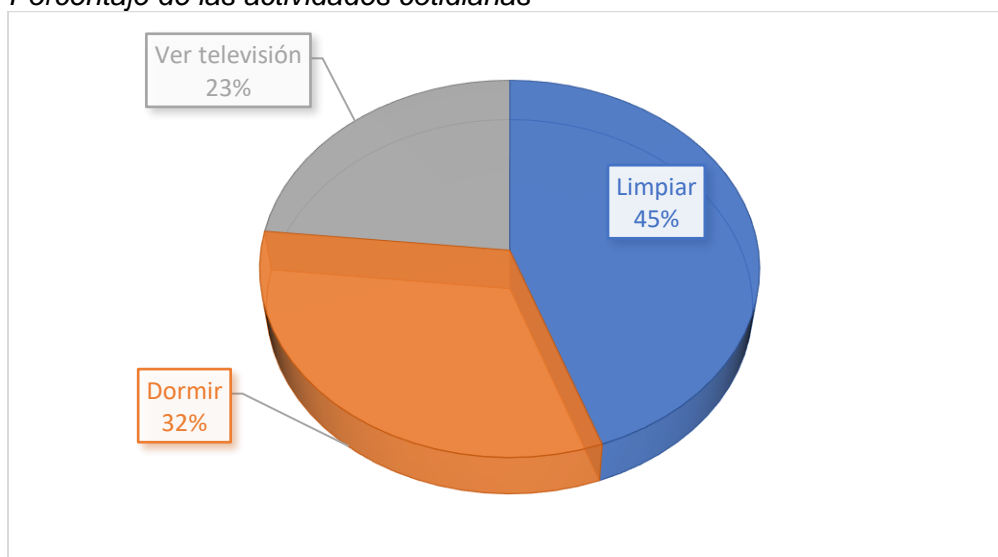
**Tabla 16**

*Distribución de las actividades cotidianas*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Limpiar	61	44%
Dormir	44	32%
Ver televisión	32	24%
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>

**Figura 15**

*Porcentaje de las actividades cotidianas*



## Análisis

Se evidencia que, en la rutina diaria de los guardiamarinas, la prioridad recae en la limpieza con un 44%, seguida por el descanso, que ocupa un 32% de la preferencia entre los encuestados. En último lugar, el 24% dedica tiempo a ver televisión.

### Pregunta 8

¿Con que frecuencia consume alimentos que son fuentes de proteínas, carbohidratos y grasas?

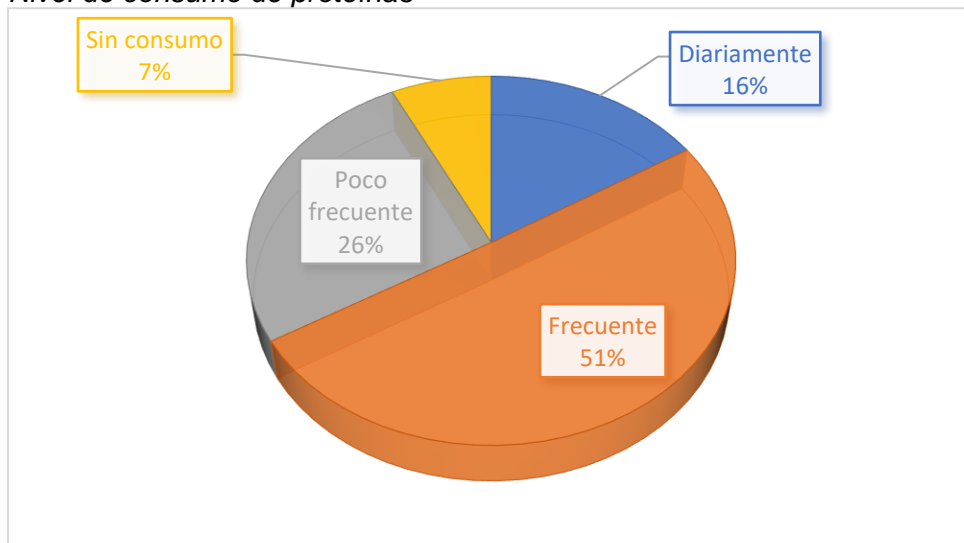
**Tabla 17**

*Frecuencia de consumo de fuentes de proteínas, carbohidratos y grasas*

Alternativas	N	Proteínas	N	Carbohidratos	N	Grasas
Diariamente	22	16%	30	22%	19	14%
Frecuente	69	51%	61	45%	64	47%
Poco frecuente	36	26%	33	24%	39	28%
Sin consumo	10	7%	13	9%	15	11%
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>

**Figura 16**

*Nivel de consumo de proteínas*

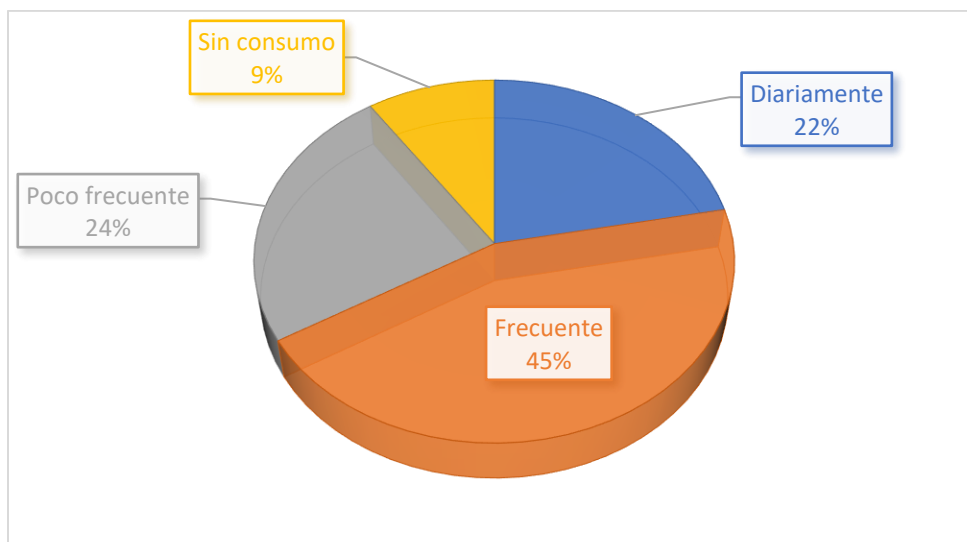


### Análisis

Es de mencionar que el consumo de proteínas se lo hace de manera frecuente (51%), un 26% expresó que lo realiza de manera poco frecuente, resultados que expresan que los guardiamarinas de una u otra manera a más de ingerir alimentos del rancho de la unidad, se acercan a la cantidad a “complementar” la ingesta de alimentos que necesita para estar tranquilo.

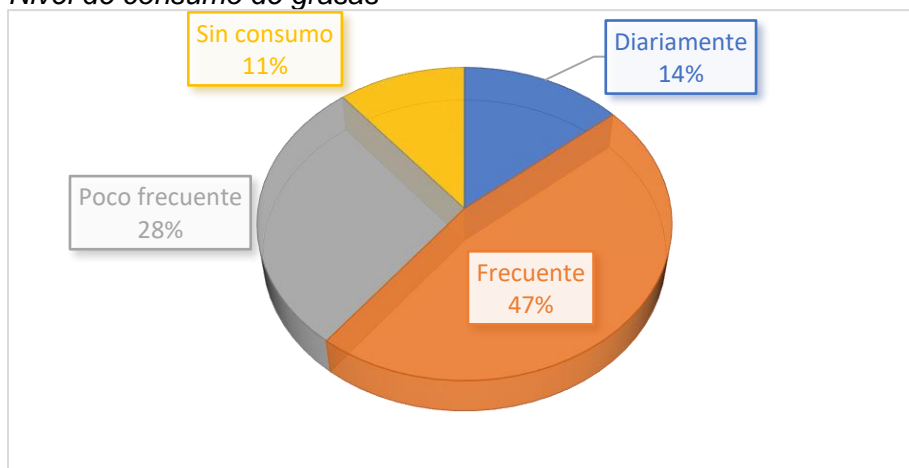
### Figura 17

*Nivel de consumo de carbohidratos*



### Análisis

En relación con el consumo de carbohidratos que realizan los guardiamarinas, esto expresaron que en un 45% lo llevan de manera frecuente, un 24% de forma poco frecuente y un 22% lo hace diariamente. Es indudable que una persona que está dedicada a los estudios y que de manera simultánea realiza actividad física lo que ocasiona la quema de calorías, lo cual debe reponer de manera inmediata.

**Figura 18***Nivel de consumo de grasas***Análisis**

En lo que tiene que ver con el consumo de grasas el 47% de los encuestados, expresó que lo hace de manera frecuente, un 28% lo hace de manera poco frecuente. Pero se debe diferenciar que tipo de grasa es la que se consume, lo que en su defecto será beneficioso o perjudicial.

**Pregunta 9**

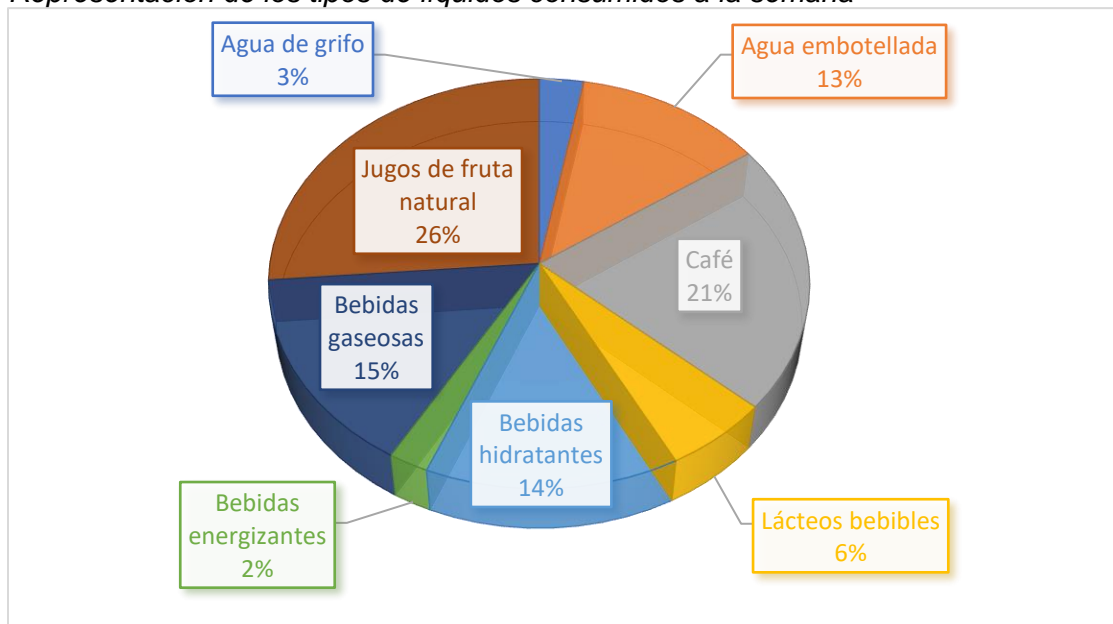
¿Qué tipo de líquidos consume frecuentemente a la semana?

**Tabla 18***Distribución del tipo de consumo semanal de líquidos*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Agua de grifo	4	3%
Agua embotellada	17	12%
Café	29	21%
Lácteos bebibles	8	6%
Bebidas hidratantes	19	14%
Bebidas energizantes	3	2%
Bebidas gaseosas	21	15%
Jugos de fruta natural	36	26%
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>

**Figura 19**

*Representación de los tipos de líquidos consumidos a la semana*



### **Análisis**

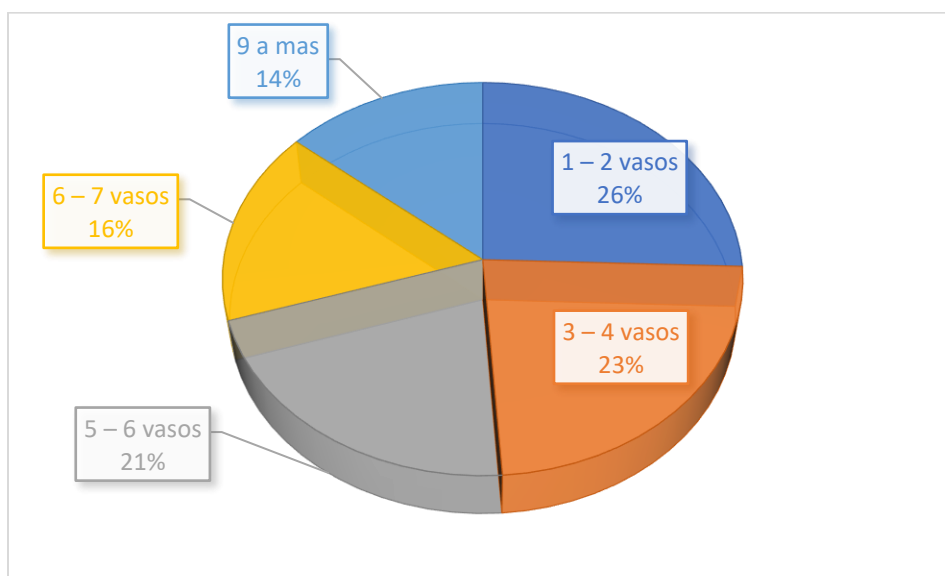
En la frecuencia de consumo, se observa que el agua de grifo no es consumida por la mayoría de los guardiamarinas, no obstante, un pequeño porcentaje del 3% la consume de manera frecuente. El agua embotellada representa el 13% del consumo. El café se consume con frecuencia, con 21%. Las bebidas lácteas son menos comunes, con un 6%, seguido de las bebidas energizantes que tienen un alto índice de no consumo dentro de la brigada, con un 2%. En contraste, las bebidas hidratantes como gatorade y sporade se consume diariamente en un 14%. Cabe mencionar que los jugos de fruta natural son consumidos en gran cantidad a diario con el 26%. Por último, las bebidas gaseosas son consumidas en un 15%, las cuales los guardiamarinas lo adquieren en la cantina.

### **Pregunta 10**

¿Qué cantidad de líquidos consume diariamente para mantenerse hidratado?

**Tabla 19***Cantidad de líquidos consumidos diariamente*

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1 – 2 vasos	35	26%
3 – 4 vasos	32	23%
5 – 6 vasos	29	21%
6 – 7 vasos	22	16%
9 a mas	19	14%
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>

**Figura 20***Distribución de la cantidad de líquidos consumido***Análisis**

Por lo general una persona que realiza actividad física como los guardiamarinas debe ingerir por lo menos 8 vasos de agua diario, para llevar a cabo una buena hidratación por lo que ellos realizan una actividad física muy frecuente que va más allá de las 3 horas en el día. De acuerdo con los resultados el 14% cumple con los requerimientos, el resto no lo hace, por lo que se requiere establecer acciones para que los guardiamarinas lo realicen porque el cuerpo y el organismo lo necesitan para poder estar hidratados y soportar la rutina de ejercicios que se realizan en el día.



### Análisis del Consumo de Calorías

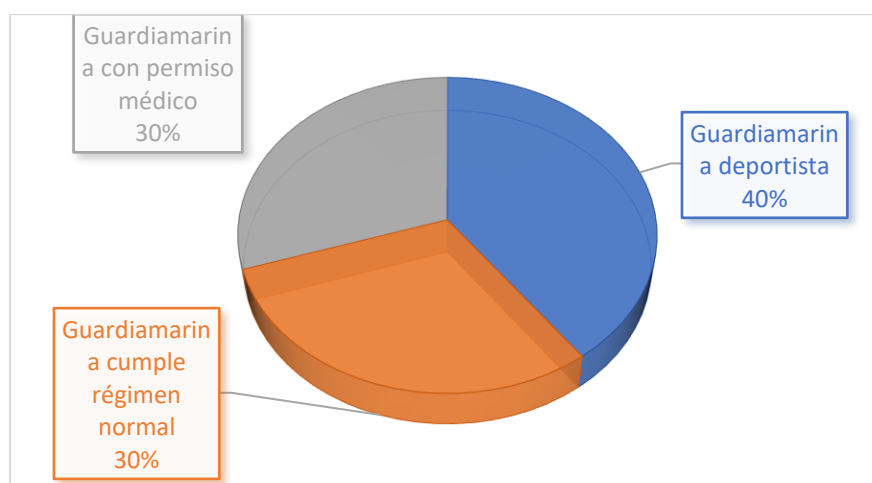
**Tabla 20**

*Distribución del consumo de calorías en el régimen diario*

Indicador	Actividad	Consumo diario (Hombre)	Consumo diario (Mujer)
<b>Guardiamarina deportista</b>	Atleta	3156,38 kcal	2751,68 kcal
<b>Guardiamarina cumple régimen normal</b>	Fuerte / moderado	2389,06 kcal	2123,98 kcal
<b>Guardiamarina con permiso médico</b>	Ligero	2375,31 kcal	1717,38 kcal

**Figura 21**

*Representación del consumo diario de calorías (hombres)*

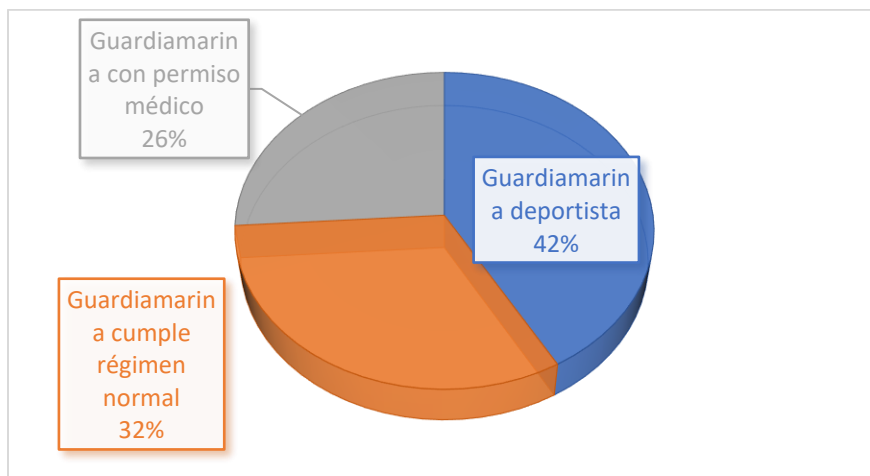


### Análisis

En relación con el consumo (hombres), se evidencia que el guardiamarina deportista tiene un gasto de 3156 kcal que equivale al 40%, a comparación del guardiamarina que lleva a cabo una rutina normal el gasto calórico es de 2389, con una igualdad en el porcentaje de 30 % con el guardiamarina que tiene descanso médico es de 2375 kcal.

**Figura 22**

*Representación del consumo diario de calorías (Mujeres)*



### **Análisis**

Con relación al gasto de calorías de parte de las guardiamarinas mujeres, se evidenció que las deportistas mujeres tienen un gasto calórico de 2752 kcal que representa el 42%; una guardiamarina que lleva a cabo una actividad normal, por lo general gasta 2123,98 kcal que es igual al 32%, pero una guardiamarina que está con descanso médico gasta 1717 kcal equivalente al 26%. Es indudable que las guardiamarinas mujeres deben aprender que su condición no le permite desarrollar sobrepeso, mientras forme parte de una institución militar.

### **Análisis General de los Resultados**

Con respecto a la edad de las guardiamarinas se evidencia que predomina (40%) la edad de 20 – 21 años. En cuanto al género, predominan los varones con un 72%. En cuanto al peso, se nota que existe un promedio de 67 kg de peso. En relación con la talla esta se ubica en 1,72 cm como promedio. En cuanto a que nivel de actividad física realiza en la semana, los resultados evidencian que el 52% expresó que lleva a cabo un nivel fuerte, un 26% se encuentra en el rango de moderado y un 17% son atletas. Al consultarles que actividad deportiva realiza en la semana, el 27% realiza natación; el

12% se dedica al baloncesto; el 10% carrera a pie, el resto de los guardiamarinas lleva a cabo diferentes actividades deportivas. Sobre las actividades cotidianas el 44% dedica el tiempo a mantener limpio su sitio de trabajo, y donde habita; el 32% descansa y en lo posible duerme.

En cuanto al consumo de fuentes de proteínas, carbohidratos y grasas, estas se las hace de manera frecuente. En cuanto a la Distribución del tipo de consumo semanal de líquidos, los jugos de frutas naturales (26%), el café (21%), y las bebidas gaseosas (15%), son las de mayor consumo durante la semana. De igual forma en referencia a la cantidad de líquidos que se consumen de forma diaria, estos expresaron que 1 – 2 vasos diarios (26%); 3 – 4 vasos (23%); de 5 – 6 vasos (21%).

En el consumo y gasto de calorías (hombres), se evidencia que el guardiamarina deportista tiene un gasto de 3156 kcal, el guardiamarina que lleva a cabo el cumplimiento del régimen normal el gasto calórico es de 2389 kcal; y el guardiamarina que tiene descanso médico es de 2375 kcal. Mientras tanto, al gasto de calorías de parte de los guardiamarinas mujeres, se evidenció que las deportistas mujeres tienen un gasto de 2752 kcal; una guardiamarina que lleva a cabo una actividad normal, por lo general gasta 2124 kcal, pero una guardiamarina que esta con descanso médico gasta 1717 kcal. Es importante destacar que tanto los guardiamarinas hombres como mujeres, al encontrarse en un período de descanso médico, deben prestar especial atención a su condición física, ya que existe la posibilidad de que desarrollen sobrepeso.

### **Capítulo III**

#### **Guía Nutricional para el Personal de Guardiamarinas en Formación dentro de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”**

##### **Tipo de proyecto**

Por ámbitos navales de la presente investigación está enmarcado en el soporte integrado de seguridad y las líneas de investigación es la seguridad integral.

##### **Cobertura poblacional**

Los beneficiarios son todos los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”. que consumen el servicio de rancho en la cámara de guardiamarina.

##### **Cobertura territorial**

Los espacios geográficos en los que se realiza la investigación es la cámara de guardiamarinas de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”.

##### **Justificación**

Una de las principales razones para el manejo eficiente de grupos es lograr satisfacer sus necesidades, por lo que es personal directriz debe valorar la competencia en sus guardiamarinas, éstas contienen elementos, conocimientos, acciones, destrezas y actitudes que buscan alcanzar los objetivos propuestos e identificar el avance que ha alcanzado un guardiamarina/estudiante en un momento determinado del recorrido académico y proponer mejoras de manera continua.

Establecer una buena nutrición en el personal de guardiamarinas de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”, es uno de los principales objetivos, por lo que se busca implementar hábitos alimentarios saludables acordes al desarrollo de sus actividades diarias, para de esta manera estar en buena forma y poder rendir

académica y físicamente bien, pero, estas exigencias deben ir acompañadas de una dieta nutricional e hidratante, que permite recuperar los nutrientes y líquidos perdidos en un corto periodo de tiempo.

## **Objetivos**

### ***General***

Guía de alimentación adecuada para los guardiamarinas por medio de un documento que se utilice para la elaboración de un plan alimenticio diario.

### ***Específicos***

- Analizar la relación entre la ingesta calórica y líquidos, a través del consumo equilibrado de los nutrientes durante las actividades de la Escuela Superior Naval, para obtener un mejor rendimiento.
- Identificar qué tipo de alimentación reciben los guardiamarinas mediante el informe de alimentos diarios que reposa en administración, para la implementación de una guía de alimentación nutricional e hidratación que satisfaga las necesidades del guardiamarina.
- Desarrollar una guía de nutrición e hidratación, a través del conocimiento de las necesidades de los guardiamarinas, para el mejoramiento de las actividades académicas y físicas complementarias a la formación en la Escuela Superior Naval.

## **Fundamentación de la Propuesta**

Este proyecto busca la creación de una guía alimentaria para concientizar a los Directivos, sobre la problemática en los guardiamarinas al llevar una alimentación no saludable y que ello conlleve a tener obesidad o sobrepeso dentro de la formación

militar. En esta guía, se mencionan conceptos básicos de alimentación y una tabla de medición de calorías y del correcto consumo calórico y de hidratación.

Es importante establecer una dieta adecuada y balanceada para el personal que realiza actividades físicas y académicas en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde", por lo que se debe establecer el índice de masa corporal de cada guardiamarina y así establecer como utilizar los alimentos de la pirámide alimenticia y su consumo ideal. El organismo necesita energía para cubrir su actividad metabólica y funciones biológicas diarias.

El ser humano sigue una dieta basal para cubrir las necesidades energéticas habituales del individuo sano. Las proporciones en la dieta basal son 15% de proteínas de los cuales dos tercios deben ser de alto valor biológico, de origen animal y un tercio de origen vegetal, 15% de lípidos con una distribución de menos de 10% de saturados (origen animal), menos de 7% de poliinsaturados y entre 15 y un 20% de monoinsaturados (aceite de oliva). 55% de hidratos de carbono, con predominio de los complejos de absorción lenta y que no sobrepase el 10% del valor calórico total de azúcares simples.

La caloría dietética o kilocaloría es la cantidad de calor que se necesita para elevar la temperatura de un kilogramo de agua a un grado centígrado. Esta energía se desprende al combustionar una cantidad de alimento que genera una kilocaloría. Cada alimento posee un poder energético: las proteínas tienen 4 kcal/g por cada gramo, los glúcidos 4 kcal/g y los lípidos 9 kcal/g. La ciencia de los alimentos se basa en la forma en que los nutrientes específicos y los componentes alimentarios afectan positivamente a las funciones selectivas del organismo. De hecho, para ilustrar el concepto se puede

recurrir a importantes áreas de la fisiología humana relacionadas con la ciencia de los alimentos, los cuales están disgregados de la siguiente manera:

- Crecimiento y desarrollo en la primera infancia.
- Regulación de los procesos metabólicos básicos.
- Defensa contra el estrés oxidativo.
- Fisiología cardiovascular.
- Fisiología gastrointestinal.
- Rendimiento cognitivo y mental, incluidos el estado de ánimo y la rapidez de reacción.
- Rendimiento y mejora del estado físico.

Se considerarán con más detalle los aspectos relacionados con la fisiología cardiovascular y gastrointestinal debido a que el interés actual tanto del mercado de alimentos como de las investigaciones para evidenciar las propiedades de estos alimentos se centran en esas áreas.

En la adolescencia y edad adulta se debe tener cuidado con las modas alimentarias y los malos hábitos alimenticios, evitar alimentos industriales ricos en grasas, féculas y el exceso de comidas rápidas como la hamburguesa y las pizzas. En el adulto depende del tipo de vida que tenga. Hay muchos factores que pueden influir en la salud ya sea factores de tipo genético, hábitos de vida, factores de tipo social, económico y cultura. Saber de estos factores sirve para prevenir enfermedades que aparezcan y poder envejecer de forma saludable.

En esta etapa la dieta es un factor fundamental para conservar un buen estado de salud, y la persona no sufra de sobrepeso es recomendable que su dieta sea rica y variada y evitar otros factores de riesgo cardiovascular como es el tabaco y el alcohol.

### Análisis del Consumo Equilibrado

**Figura 23**

*Distribución según las necesidades calóricas máxima y mínima para el guardiamarina deportista*

<b>DISTRIBUCIÓN CALÓRICA PARA RÉGIMEN - GUARDIAMARINA DEPORTISTA</b>								
COMIDA	NECESIDADES CALÓRICA MÁXIMA - 100 %				NECESIDADES CALÓRICA MÍNIMA - 80%			
	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS
DESAYUNO	738,5	406,175	110,775	221,55	590,8	324,94	88,62	177,24
LUNCH	590,8	324,94	88,62	177,24	443,1	243,705	66,465	132,93
ALMUERZO	1033,9	568,645	155,085	310,17	886,2	487,41	132,93	265,86
CENA	590,8	324,94	88,62	177,24	443,1	243,705	66,465	132,93
<b>TOTAL</b>	<b>2954</b>	<b>1624,7</b>	<b>443,1</b>	<b>886,2</b>	<b>2363,2</b>	<b>1299,76</b>	<b>354,48</b>	<b>708,96</b>

**Figura 24**

*Distribución según las necesidades calóricas máxima y mínima para el guardiamarina cumple régimen normal*

<b>DISTRIBUCIÓN CALÓRICA PARA RÉGIMEN - GUARDIAMARINA NORMAL</b>								
COMIDA	NECESIDADES CALÓRICA MÁXIMA - 100 %				NECESIDADES CALÓRICA MÍNIMA - 80%			
	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS
DESAYUNO	564,1	141,0	112,8	197,4	451,3	248,2	67,7	135,4
LUNCH	451,3	248,2	67,7	135,4	338,5	186,2	50,8	101,5
ALMUERZO	789,8	434,4	118,5	236,9	677,0	372,3	101,5	203,1
CENA	451,3	248,2	67,7	135,4	338,5	186,2	50,8	101,5
<b>TOTAL</b>	<b>2256,5</b>	<b>1071,8</b>	<b>366,7</b>	<b>705,2</b>	<b>1805,2</b>	<b>992,86</b>	<b>270,78</b>	<b>541,56</b>

**Figura 25**

*Distribución según las necesidades calóricas máxima y mínima para el guardiamarina con descanso médico*

<b>RÉGIMEN ALIMENTICIO PARA RÉGIMEN - GUARDIAMARINA DESCANSO MÉDICO</b>								
COMIDA	NECESIDADES CALÓRICA MÁXIMA - 100 %				NECESIDADES CALÓRICA MÍNIMA - 80%			
	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS
DESAYUNO	480,1	264,1	72,0	144,0	384,1	211,3	57,6	115,2
LUNCH	384,1	211,3	57,6	115,2	288,1	158,4	43,2	86,4
ALMUERZO	672,2	369,7	100,8	201,7	576,2	316,9	86,4	172,8
CENA	384,1	211,3	57,6	115,2	288,1	158,4	43,2	86,4
<b>TOTAL</b>	<b>1920,5</b>	<b>1056,3</b>	<b>288,1</b>	<b>576,2</b>	<b>1536,4</b>	<b>845,0</b>	<b>230,5</b>	<b>460,9</b>

Se realiza un análisis de las necesidades calóricas máximas y mínimas para los diversos regímenes seguidos por los guardiamarinas, ya sea como deportistas, en régimen normal o durante períodos de descanso médico. Este análisis se fundamenta



en un rango del 80% al 100%, eligiendo utilizar el 80% para la investigación. Esto se debe a que se reserva un 20% para el consumo adicional de alimentos en la cantina.

### ***Identificación de los registros de alimentación diaria***

**Figura 26**

*Alimentación diaria en calorías a los Guardiamarinas de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”*

	LUNES 14	MARTES 15	MIERCOLES 16	JUEVES 17	VIERNES 18	SABADO 19	DOMINGO 20	TOTAL
DESAYUNO	479	380	384	438	325	626	357	2989
LUNCH	402	402	389	454	577	0	0	2224
ALMUERZO	1201	792	1329	1133	1075	784	1008	7322
MERIENDA	310	990	639	966	716	716	322	4659
<b>TOTAL</b>	<b>2392</b>	<b>2564</b>	<b>2741</b>	<b>2991</b>	<b>2693</b>	<b>2126</b>	<b>1687</b>	<b>17194</b>

Fuente: tomado de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”

Con base en los informes administrativos sobre la distribución alimentaria mensual para los guardiamarinas, a cargo del oficial rancharo responsable, se realizó un análisis detallado. Durante una semana se identificó el total de calorías recibidas por comida al día. Estas cifras varían debido a que los guardiamarinas no consumen completamente las porciones, se muestra una variación de calorías en la semana, el cual no permite llevar la correcta ingesta de nutrientes e hidratación que el guardiamarina necesita para la demanda del régimen diario.

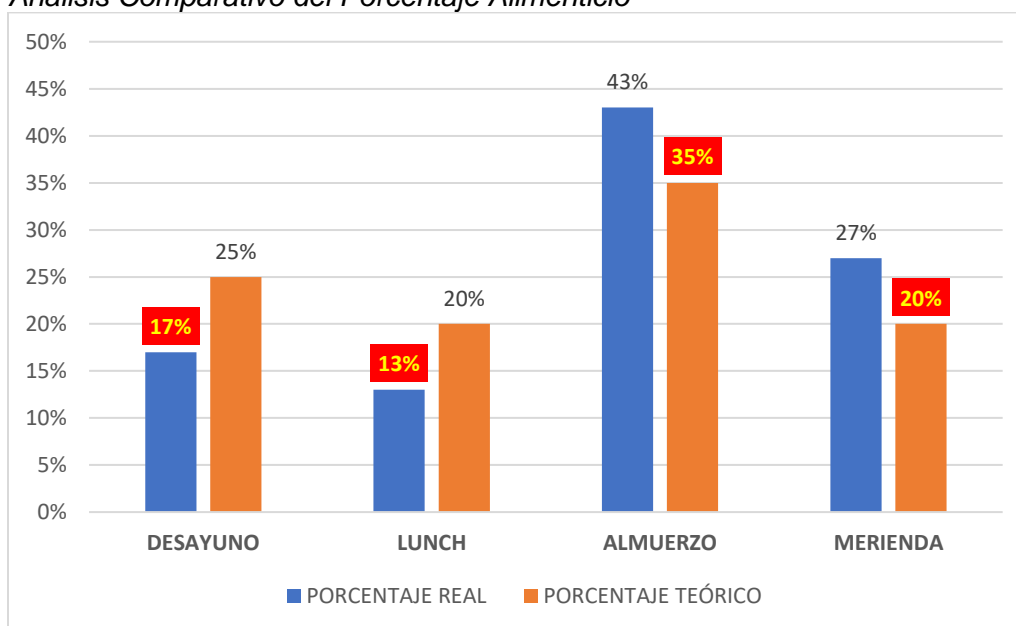
**Tabla 21**

*Porcentajes de la alimentación diaria en el servicio de rancho*

Comidas	Calorías	Porcentaje
Desayuno	2989	17%
Lunch	2224	13%
Almuerzo	7322	43%
Merienda	4659	27%

**Tabla 22***Distribución de la alimentación según porcentaje real o teórico*

COMIDAS	PORCENTAJE REAL	PORCENTAJE TEÓRICO
DESAYUNO	17%	25%
LUNCH	13%	20%
ALMUERZO	43%	35%
MERIENDA	27%	20%
TOTAL	100%	100%

**Figura 27***Análisis Comparativo del Porcentaje Alimenticio*

A través del análisis de los porcentajes alimenticios, se evidencia una variedad entre la distribución real y la teórica. En el desayuno, el 17% de las calorías se asigna al alimento, mientras que las investigaciones sugieren un consumo ideal del 25%. De manera similar, en el almuerzo, el consumo es del 43%, superando el 35% recomendado. Es esencial lograr un equilibrio en esta distribución, ajustándola según las comidas diarias de los guardiamarinas para garantizar una alimentación adecuada según el gasto calórico.

**Figura 28***Pirámide de la Hidratación*

Tomado de la (Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, 2022)

Sobre la hidratación se hace indispensable que durante el desarrollo de las actividades físicas se deba tener en cuenta un antes, durante y después de ello, porque por cada 0.5 kg de peso que pierdas durante el periodo de ejercicio, el déficit de líquido es cerca de 0.5 L, es decir si se pierde 1.5 kg durante una carrera de entrenamiento de 2 horas, se ha sudado 1.5L más de líquido del que ha consumado.

Los datos del instrumento de medición revelan que los guardiamarinas no ingieren la cantidad necesaria de líquidos para mantenerse, lo que conduce a la deshidratación debido a las demandas diarias de sus actividades. Para abordar esto, se propone la aplicación de la pirámide de hidratación, que estructura el consumo de agua según la actividad física, ya sea en el régimen normal, deportista o con permiso médico. Esta medida busca compensar adecuadamente las necesidades individuales de hidratación.

Para un rendimiento óptimo, el contenido de agua y de electrolitos del cuerpo debe permanecer relativamente constante. Bajo condiciones de reposo, el agua que se bebe es igual a la expulsada. En cambio, durante el ejercicio físico se

produce un aumento de las pérdidas hídricas sobre todo debido a evaporación de sudor desde la piel necesaria para eliminar el calor generado durante la práctica deportiva, por lo que se debe aumentar la ingesta de agua (Figueroa Alchapar & Naclerio Ayllón , Bebidas de reposición, 2006)

### **Diseño de la Propuesta**

Es conveniente mencionar que los guardiamarinas de la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde", no tienen buenos hábitos alimenticios y su rendimiento físico y académico puede verse afectado, es por eso por lo que se ha propuesto la elaboración de una guía de alimentación para contribuir con la solución del problema de la falta de hábitos saludables alimenticios. Esta propuesta permitirá que los guardiamarinas mejoren su calidad de vida, encuentren armonía en su desarrollo físico, emocional e intelectual, factores que les permita mejorar sus costumbres alimenticias y su rendimiento dentro de la formación que demanda la Escuela Superior Naval.

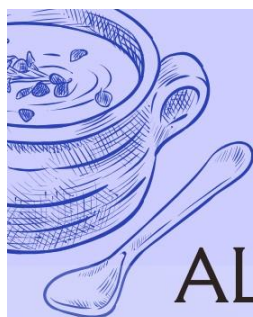
En la guía se describen elementos teóricos indispensables para que los directivos, guardiamarinas y docentes tengan conocimiento claro de los aportes nutricionales de los alimentos, la clasificación de los alimentos, una información nutricional de cada uno de ellos. Al mismo tiempo que se sugiere menús de alimentación diaria para cada una de las comidas que requiere el guardiamarina para mejorar su desarrollo físico y potenciar su aprendizaje.

### **Metodología de la Propuesta**

El desarrollo y elaboración de la presente propuesta evidencia una investigación de campo aplicado, no experimental que busca resolver un problema que existe en la nutrición de los guardiamarinas que desarrollan funciones en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde", el cual está causando problemas nutricionales

alimenticios; además, la Investigación es bibliográfica porque es necesario tomar datos ya establecidos, que permitirá enriquecer la fundamentación científica del proyecto, a más de la mencionada información al presentarse como una alternativa para minimizar la problemática existente ante una necesidad.

El proponer un nuevo modelo de alimentación, es una de las alternativas más viables que se puede realizar en la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”, por lo que, esta propuesta va a generar la satisfacción de las necesidades alimenticias de los guardiamarinas y así mejorar el desarrollo de sus actividades, pero, para que sea puesta en práctica se debe contar con la aprobación de los directivos de la Institución, de un equipo de nutricionistas que avalen la necesidad de cambiar el menú alimenticio que se proporciona a los guardiamarinas, lo que esto sigue siendo una propuesta, la misma que a continuación, se presentan, donde se resaltan algunas opciones de: Desayuno, almuerzo y merienda, además jugos, postres y frutas que bien podrían satisfacer las necesidades que se requieran mejorar.



# GUÍA DE ALIMENTACIÓN ADECUADA PARA LOS GUARDIAMARINAS

*“Esforzarte para llevar una  
nutrición adecuada, es la mejor  
inversión para tu cuerpo y mente  
que puedes hacer”*

*Anónimo*







## INDICE DE CONTENIDOS

<b>Introducción</b> .....	3
<b>Alimentos</b> .....	4
<b>Clasificación De Los Alimentos</b> .....	5
<b>Nutrientes</b> .....	6
<b>Carbohidratos</b> .....	7
<b>Proteínas</b> .....	8
<b>Grasas</b> .....	9
<b>Tipos de Grasas</b> .....	10
<b>Vitaminas y Minerales</b> .....	11
<b>Necesidades Energéticas</b> .....	12
<b>Hidratación</b> .....	13
<b>Tipos de Hidratación</b> .....	14
<b>Guardiamarinas Deportistas</b> .....	15
<b>Dietas para los Guardiamarinas Deportistas</b> .....	16
<b>Guardiamarinas Cumplen Régimen Normal</b> .....	17
<b>Dietas para los Guardiamarinas Cumplen Régimen Normal</b> ..	18
<b>Guardiamarinas con Descanso Medico</b> .....	19
<b>Tabla de Alimentos y sus Calorías</b> .....	21



## INTRODUCCIÓN

La mejor manera de alcanzar un estado nutricional adecuado es incorporar una amplia variedad de alimentos a nuestra dieta diaria y semanal. Porque no existe un alimento que contenga todos los nutrientes esenciales para nuestro organismo. Así, cada alimento contribuye a nuestra nutrición de una manera especial y cada nutriente tiene funciones específicas en nuestro cuerpo. Para gozar de buena salud, nuestro organismo necesita de todos ellos en cantidades adecuadas y proporcionales.

Esta guía detalla las características específicas de los alimentos, las cuales definen la cantidad recomendada para el consumo de los guardiamarinas durante una planificación semanal de alimentación, esto se ajusta según las necesidades de la brigada, para equilibrar su ingesta. Es crucial destacar que los guardiamarinas se someten a un riguroso régimen de formación por lo que se requiere una ingesta calórica necesaria para un metabolismo eficiente y la recuperación tras las exigentes actividades que enfrenta el cuerpo humano.





## ALIMENTOS



Fuente: <https://www.vitonica.com/>

La conformación de los alimentos en su mayor parte es producida a base de compuestos químicos, que son extraídos de plantas y animales o creados de otros elementos que se encuentran en la naturaleza. Los únicos componentes naturales son el agua y la sal. Lo que permite establecer que, los mismos deben ser ingeridos de manera equilibrada, debido a sus características, lo que conlleva a que si son consumidos en exceso pueden causar daño al organismo (Araneda, 2023)



Fuente: <https://quiopracicaryan.com/>



## CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

La diversidad de alimentos que una persona ingiere de forma permanente o diaria, debe ser seleccionada porque cada uno de ellos tiene componentes diferentes:



Fuente: <https://www.asisa.es/diabetes/funciones-de-los-alimentos>

### **Estructurales.**

Son aquellos que contienen abundantes proteínas y forman la base fundamental para sostener nuestro organismo. Estos desempeñan un papel crucial en la creación de músculos, huesos, piel, tejidos, sangre y otras.



Fuente: <https://www.asisa.es/diabetes/funciones-de-los-alimentos>

### **Energéticos.**

Son elementos que favorecen la respiración, digestión y circulación del oxígeno dentro del cuerpo humano. Estos energéticos comprenden los carbohidratos y las grasas saludables.



Fuente: <https://www.asisa.es/diabetes/funciones-de-los-alimentos>

### **Reguladores.**

Las vitaminas y minerales presentes en una variedad de alimentos son esenciales para el organismo humano, especialmente en frutas y vegetales, ya que favorecen sistema inmunológico frente a posibles enfermedades.



Fuente: <https://www.asisa.es/diabetes/funciones-de-los-alimentos>





## NUTRIENTES

Los nutrientes son elementos esenciales que el cuerpo requiere para operar adecuadamente. Se clasifican en dos grupos: macronutrientes, como proteínas, grasas e hidratos de carbono, que suministran la energía; y micronutrientes, como vitaminas y minerales, necesarios en cantidades más reducidas para varias funciones metabólicas y de crecimiento.

### Macronutrientes.

La proporción puede cambiar dependiendo de las necesidades y metas de cada persona. La distribución de macronutrientes en porcentajes de calorías diarias:

- **Proteínas:** 10-35% de las calorías diarias
- **Grasas:** 20-35% de las calorías diarias
- **Hidratos de carbono:** 45-65% de las calorías diarias



Fuente: <https://es.scribd.com/document/385845900/las-vitaminas-y-los-minerales>

Estos porcentajes brindan flexibilidad para adaptarse a distintos estilos de vida y objetivos, como la actividad física, la edad y la salud en general.

### Micronutrientes.

Porcentajes de calorías diarias para los micronutrientes (vitaminas y minerales). La cantidad recomendada de micronutrientes se indica como microgramos o miligramos, y varía según factores como la edad, el género y otras características. La manera más efectiva de garantizar una ingesta suficiente de micronutrientes.



Fuente: <https://es.scribd.com/document/385845900/las-vitaminas-y-los-minerales>



## CARBOHIDRATOS



Fuente: <https://www.kibofoods.com.co/blog/diferencias-entre-los-carbohidratos-complejos-y-los-simples/>

También conocidos como hidratos de carbono, son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno. Junto con las proteínas y las grasas, constituyen uno de los principales nutrientes presentes en alimentos y bebidas. Su función primordial radica en contribuir a la obtención y almacenamiento de energía necesaria para el organismo. Esto se logra mediante la acción de la enzima amilasa, que descompone estas moléculas en glucosa para utilizarla como fuente de energía para células, órganos y tejidos.

			
<b>AVENA</b> 66gr. carbs	<b>ARROZ INT.</b> 77gr. carbs	<b>BONIATO</b> 20gr. carbs	<b>PATATA</b> 17gr. carbs
			
<b>PAN INT.</b> 41gr. carbs	<b>QUINOA</b> 64gr. carbs	<b>LENTEJAS</b> 63gr. carbs	<b>PASTA INT.</b> 75gr. carbs
			
<b>CUSCÚS</b> 77gr. carbs	<b>GUISANTES</b> 14gr. carbs	<b>COPOS MAÍZ</b> 80gr. carbs	<b>CALABAZA</b> 7gr. carbs

Fuente: <https://mymnutricionfeliz.com/los-carbohidratos/>





## PROTEÍNAS



Fuente: <https://www.dietdoctor.com/es/alta-en-proteinas>

Las proteínas se encuentran en cada célula del cuerpo y son esenciales para fortalecer y mantener huesos, músculos y piel. Para satisfacer esta necesidad, nuestro organismo necesita adquirir proteínas de los alimentos que consumimos, como carne, productos lácteos, nueces y algunos granos o guisantes. Las proteínas provenientes de la carne y otros productos animales son consideradas completas, ya que suministran todos los aminoácidos que el cuerpo no puede generar por sí mismo. En contraste, la mayoría de las proteínas de origen vegetal son incompletas, por lo que es necesario combinar diferentes variedades diariamente para asegurar la ingesta de todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo requiere.



Fuente: <https://www.dietdoctor.com/es/alta-en-proteinas>



## GRASAS



Fuente: <https://www.farmaceuticonline.com/es/dieta-saludable-grasas/>

Las grasas son un componente nutricional adquirido a través de la alimentación. Es necesario incorporar ciertas grasas, pero el exceso puede ser perjudicial. Estos lípidos proporcionan la energía necesaria para el funcionamiento eficiente del cuerpo. La presencia de grasas es crucial para mantener la salud de la piel y el cabello, así como para facilitar la absorción de vitaminas liposolubles A, D, E y K. Estas grasas también llenan las células grasas y actúan como aislante, contribuyendo a conservar el calor corporal.



Fuente: <https://aprende.com/blog/bienestar/nutricion/importancia-y-funcion-de-las-grasas/>

Las grasas obtenidas de los alimentos proporcionan ácidos grasos esenciales, como el ácido linoleico y el ácido linolénico. Estos ácidos se denominan "esenciales" porque el cuerpo no puede producirlos por sí mismo o no puede funcionar adecuadamente sin ellos. Son necesarios para el desarrollo cerebral, la regulación de la inflamación y la coagulación sanguínea.





## TIPOS DE GRASAS

Las grasas se encuentran en casi todos los alimentos que ingiere el ser humano, algunas de ellas contienen vitaminas A, D, E y K, las cuales pueden ser saturadas e insaturadas, unas son beneficiosas y otras perjudiciales para la salud del ser humano, su clasificación son:

### Grasas Saturadas.



Fuente: <https://www.goredforwomen.org/es/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/fats/saturated-fats>

Se las encuentra en la variedad de alimentos que son producidos en la industria alimenticia como manteca, quesos grasos, embutidos, entre otros.

### Grasas Insaturadas.

Este tipo de grasa es recomendada ser ingerida en proporciones pequeñas porque ayudan al funcionamiento de ciertos órganos del cuerpo humano, se encuentran en presentaciones líquidas como los aceites vegetales, frutos secos, etc.



Fuente: <https://eurofitness.com/blog-deportes/grasas-saludables-que-son-alimentos/>

### Grasas Trans.

Es importante conocer qué tipo de grasas es que necesita el organismo del ser humano, esto se volvería un problema al consumir grasas tales como pizza, papas fritas, snacks, etc. Muy grave para la salud asociadas a patologías que puede agravar el cuadro clínico como el colesterol.



Fuente: <https://www.tuasaude.com/es/grasas-trans/>



## VITAMINAS Y MINERALES

### Vitaminas.



Fuente: <https://www.vitaminlife.cl/blog/vitaminas/>

Son compuestos orgánicos complejos y biológicamente activos con diversas estructuras moleculares. Son esenciales para los seres humanos en pequeñas cantidades, conocidas como micronutrientes. La mayoría de las vitaminas, con la excepción de la D, K, B1, B2 y el ácido fólico, no son generadas en cantidades suficientes por el cuerpo.

### Minerales.



Fuente: <https://www.vitaminlife.cl/blog/vitaminas/>

Se encuentran presentes en diversos alimentos, como frutas, verduras, lácteos, leguminosas, productos animales y cereales. Por ello, mantener una dieta equilibrada es crucial para alcanzar los niveles adecuados de estos nutrientes.

Se dividen en los macrominerales, como calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, cloro y azufre, se necesitan en cantidades mayores, mientras que los microminerales, como hierro, manganeso, cobre, yodo, zinc, cobalto, flúor y selenio, son necesarios en cantidades menores.





## NECESIDADES ENERGÉTICAS

### Gasto Calórico.

Dentro de las diferentes actividades que realiza el guardiamarina en un día en la Escuela Superior Naval, este genera un gasto de energía por lo que es muy importante realizar su cálculo para poder observar si la ingesta calórica es suficiente para poder suplir todas las actividades propias de la institución, o necesita de más nutrientes.



Fuente: <https://edea.juntadeandalucia.es/>

### Distribución Calórica por Día.

Se realiza una asignación porcentual de las cuatro comidas diarias proporcionadas por el servicio del rancho en la cámara de guardiamarinas. En conjunto, estas proporciones suman un total del 80% en la distribución de las comidas, asignando un 20% del porcentaje de alimentos destinados a los horarios de consumo en la cantina.

	Desayuno	Lunch	Almuerzo	Cena	Total
<b>Mínimo</b>	20%	10%	30%	20%	80%
<b>Máximo</b>	25%	15%	35%	25%	100%

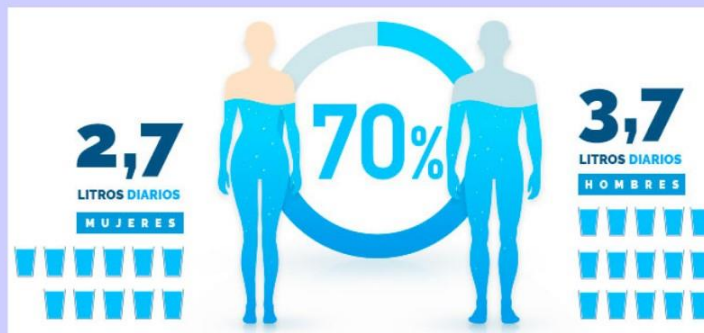
### Distribución de Macronutrientes.

Esta distribución se la realiza en un mínimo porcentaje el cual incluye un 50% de carbohidratos, seguido por un 10% de proteínas y finalmente, un 20% de grasas. Se ha considerado un total de calorías equivalente al 80%. Adaptándose al consumo de calorías y la alimentación que necesita el guardiamarina.

	Calorías	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Total
<b>Mínimo</b>		50%	10%	20%	80%
<b>Máximo</b>		55%	15%	30%	100%



## HIDRATACIÓN



Fuente: <https://www.bienestarsaval.cl/>

La necesidad de ingerir agua es una de las acciones fundamentales a lo largo de la vida. Nuestro cuerpo pierde líquidos de manera continua, especialmente en climas cálidos, y es crucial reponerlos. El agua, al carecer de químicos o aditivos, es una opción para este propósito. Dado que el cuerpo humano está compuesto en un 70% por líquidos, es imperativo reemplazarlos de manera regular, ya que el agua dentro del organismo contribuye al funcionamiento adecuado de las diversas funciones orgánicas.

### Pirámide de la Hidratación Saludable

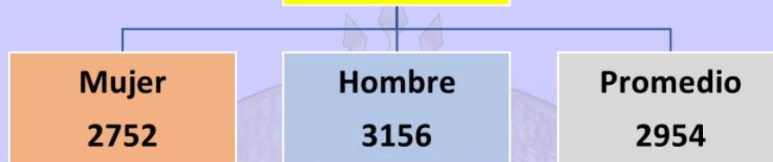


Fuente: <https://masqueef.wordpress.com/nutricion/>



## GUARDIAMARINAS DEPORTISTAS

### Régimen Deportista



La distribución de calorías se adapta al consumo diario de alimentación y macronutrientes, específicamente diseñada para guardiamarinas deportistas, tanto hombres como mujeres. El promedio total establecido de 2954 calorías.

DISTRIBUCIÓN CALÓRICA PARA RÉGIMEN - GUARDIAMARINA DEPORTISTA								
COMIDA	NECESIDADES CALÓRICA MÁXIMA - 100 %				NECESIDADES CALÓRICA MÍNIMA - 80%			
	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS
DESAYUNO	738,5	406,175	110,775	221,55	590,8	324,94	88,62	177,24
LUNCH	590,8	324,94	88,62	177,24	443,1	243,705	66,465	132,93
ALMUERZO	1033,9	568,645	155,085	310,17	886,2	487,41	132,93	265,86
CENA	590,8	324,94	88,62	177,24	443,1	243,705	66,465	132,93
<b>TOTAL</b>	<b>2954</b>	<b>1624,7</b>	<b>443,1</b>	<b>886,2</b>	<b>2363,2</b>	<b>1299,76</b>	<b>354,48</b>	<b>708,96</b>



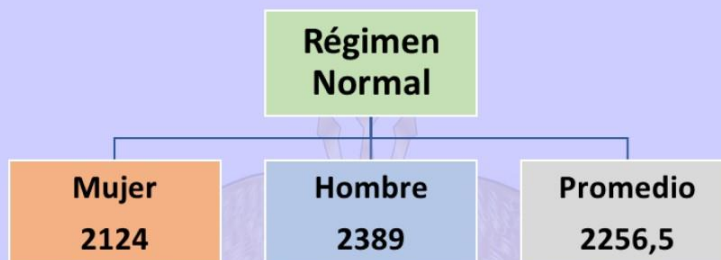


ALIMENTOS COMPONENTES	PORCIONES	DESAYUNO				
		DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5
Fruta	1 porc (120 gr)	sandía	Manzana	Melón	Papaya	Pera
Jugo Natural	240 cc	jugo de papaya	jugo de sandía	jugo de naranja	jugo de melón	jugo de toronja
Bebida caliente avena con leche	250 cc	leche con avena un vaso	leche con banasoya un vaso	leche con tapioca un vaso	leche con avena un vaso	leche con banasoya un vaso
Proteico o queso y jamón	2 porciones	2 tajadas 1 de c/u	2 tajadas 1 de c/u	2 tajadas 1 de c/u	2 tajadas 1 de c/u	2 tajadas 1 de c/u
harinas ( pan ) braun con cereal	2 unidades	2 unidades	2 unidades	2 unidades	2 unidades	2 unidades
LUNCH						
Fruta	1 porc (120 gr)	2 durazno	2 pera	2 manzana	2 mandarina	2 durazno
Harinas ( corn flakes o granola)	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza
HARINA	60	galleta club social	SANDUCHE POLLO vainilla	galleta kraiker	SANDUCHE POLLO mora	galleta club social
yogurt	1 vaso	frutilla	ALMUERZO	durazno		frutilla
Jugo Natural	240 cc	Naranja	Maracuyá	papaya	mora	frutilla
Arroz	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza
Harinas acompañantes o fideos	2 porciones	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca ( 1pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca ( 1pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca ( 1pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca ( 1pedazos)	Papas al vapor (2 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (2 pedazos)
Legumbres o verduras*	2 porciones taza y media	Mixta (tomate, cebolla, pepino, cilantro, aceite de oliva, lechuga)	ensalada de brócoli, zanahoria, choclo, cebolla (tomate)	ensalada (vainitas, zanahoria, cebolla, tomate, aceite de oliva)	brócoli, arvejas, choclo, zanahoria, cebolla, tomate, aceite de oliva	tomate, cebolla, rábano, pepino, lechuga, aceite de oliva
carnes	180 GR	pollo	carne	pollo	pescado	carne
Agua aromática	240 cc	CENA				
Carne	120 gr	1 vaso	1 vaso	1 vaso	1 vaso	1 vaso
arroz	1 taza	carne	atún	pollo	carne	pollo
harinas o fideos	2 porciones	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza
Legumbres y Verduras	2 porciones	Papas al vapor (2 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (2 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (2 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (2 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (2 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)
	50	vainitas, choclo, zanahoria	Mixta fría	brócoli, choclo, zanahoria	mixta fría	verduras al vapor

2040



## GUARDIAMARINAS CUMPLE RÉGIMEN NORMAL



La distribución de calorías ajustada al consumo diario de alimentos y macronutrientes, considerando el régimen diario de los guardiamarinas en la Escuela Superior Naval, tanto para hombres como mujeres. Por lo cual el promedio total establecido de 2501 calorías.

DISTRIBUCIÓN CALÓRICA PARA RÉGIMEN - GUARDIAMARINA NORMAL								
COMIDA	NECESIDADES CALÓRICA MÁXIMA - 100 %				NECESIDADES CALÓRICA MÍNIMA - 80%			
	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS
DESAYUNO	564,1	141,0	112,8	197,4	451,3	248,2	67,7	135,4
LUNCH	451,3	248,2	67,7	135,4	338,5	186,2	50,8	101,5
ALMUERZO	789,8	434,4	118,5	236,9	677,0	372,3	101,5	203,1
CENA	451,3	248,2	67,7	135,4	338,5	186,2	50,8	101,5
<b>TOTAL</b>	<b>2256,5</b>	<b>1071,8</b>	<b>366,7</b>	<b>705,2</b>	<b>1805,2</b>	<b>992,86</b>	<b>270,78</b>	<b>541,56</b>



ALIMENTOS	PORCIONES	DIA				
		DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5
<b>DESAYUNO</b>						
COMONENTES				DESAYUNO		
Jugo Natural	240 cc	100	jugo de sandía	jugo de naranja	jugo de melón	jugo de toronja
Bebida caliente avena con leche	250 cc	270	leche con banasoya un vaso	leche con tapioca un vaso	leche con avena un vaso	leche con banasoya un vaso
Proteico o queso y jamón	1 porciones	75	1 tajada de jamón	1 tajadas queso	1 tajada de jamón	1 tajadas queso
harinas ( pan ) braun con cereal	1 unidades	160	1 unidades	1 unidades	1 unidades	1 unidades
<b>LUNCH</b>						
Fruta	1 porc (120 gr)	60	2 pera	2 manzana	2 mandarina	2 durazno
HARINA		60	SANDUCHE POLLO vainilla	galleta kraker	SANDUCHE POLLO mora	galleta club social
yogurt	1 vaso	150	frutilla	durazno	frutilla	frutilla
<b>ALMUERZO</b>						
Jugo Natural	240 cc	100	Maracuyá	papaya	mora	frutilla
Arroz	1 taza	160	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza
Harinas acompañantes o fideos	1 porciones	80	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca ( 1 pedazos)	Papas al vapor (2 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (2 pedazos)
Legumbres o verduras*	2 porciones taza y media	50	ensalada de brócoli, zanahoria, choclo, cebolla tomate	ensalada (vainitas, zanahoria, choclo, cebolla, tomate, aceite de oliva)	brócoli, arvejas, choclo, zanahoria, cebolla, tomate, aceite de oliva	tomate, cebolla, rabano, pepino, lechuga aceite de oliva
carnes	180 GR	450	pollo	pollo	pecado	carne
<b>CENA</b>						
Agua aromática	240 cc	20	1 vaso	1 vaso	1 vaso	1 vaso
Carne	120 gr	300	carne	atún	carne	pollo
arroz	1 taza	160	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza
harinas o fideos	1 porciones	80	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)
<b>Total 2275 calorías</b>						



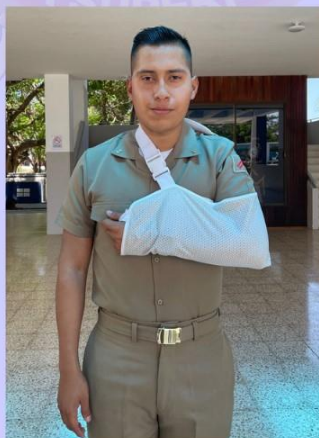


## GUARDIAMARINAS CON DESCANSO MEDICO



La distribución de calorías se adapta al consumo diario de alimentos y macronutrientes, tomando en cuenta a los guardiamarinas en descanso médico que no pueden participar en actividades físicas debido a problemas médicos, tanto para hombres como mujeres. Por lo que el promedio total establecido de 1721,5 calorías diarias.

RÉGIMEN ALIMENTICIO PARA RÉGIMEN - GUARDIAMARINA DESCANSO MÉDICO								
COMIDA	NECESIDADES CALÓRICA MÁXIMA - 100 %				NECESIDADES CALÓRICA MÍNIMA - 80%			
	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS	CALORIAS	CARBOHI.	PROTEINAS	GRASAS
DESAYUNO	480,1	264,1	72,0	144,0	384,1	211,3	57,6	115,2
LUNCH	384,1	211,3	57,6	115,2	288,1	158,4	43,2	86,4
ALMUERZO	672,2	369,7	100,8	201,7	576,2	316,9	86,4	172,8
CENA	384,1	211,3	57,6	115,2	288,1	158,4	43,2	86,4
<b>TOTAL</b>	<b>1920,5</b>	<b>1056,3</b>	<b>288,1</b>	<b>576,2</b>	<b>1536,4</b>	<b>845,0</b>	<b>230,5</b>	<b>460,9</b>



ALIMENTOS		PORCIONES		DIA 1		DIA 2		DIA 3		DIA 4		DIA 5	
COMPONENTES				DESAYUNO		DESAYUNO		DESAYUNO		DESAYUNO		DESAYUNO	
DESAYUNO	Jugo Natural	240 cc	100	jugo de papaya	jugo de sandia	jugo de naranja	jugo de melón	jugo de melón	jugo de melón	jugo de toronja			
	Café tinto	250 cc	0	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza			
	Proteico o queso y jamón	1 porciones	75	1 tajadas queso	1 tajada de jamón	1 tajadas queso	1 tajada de jamón	1 tajadas queso	1 tajada de jamón	1 tajadas queso			
	harinas (pan) braun con cereal	1 unidades	160	1 unidades	1 unidades	1 unidades	1 unidades	1 unidades	1 unidades	1 unidades			
<b>LUNCH</b>													
LUNCH	Fruta	1 porción (120 gr)	60	2 durazno	2 pera	2 manzana	2 mandarina	2 manzana	2 mandarina	2 durazno			
	HARINA		60	galleta club social	SANDUCHE POLLO vainilla	galleta kraker	SANDUCHE POLLO mora	galleta kraker	SANDUCHE POLLO mora	galleta club social			
	yogurt	1 vaso	150	frutilla	SANDUCHE POLLO vainilla	durazno		durazno		frutilla			
<b>ALMUERZO</b>													
ALMUERZO	Jugo Natural	240 cc	100	Naranja	Maracuyá	papaya	mora	papaya	mora	frutilla			
	Arroz	1 taza	160	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza	1 taza			
	Harinas acompañantes o fideos	1 porciones	80	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 maduro verde o yuca (1 pedazos)			
	Legumbres o verduras*	2 porciones taza y media	50	Mixta (tomate, cebolla, pepino, cilantro, aceite de oliva, lechuga)	ensalada de brócoli, zanahoria, choclo, cebolla tomate)	ensalada (vainitas, zanahoria, choclo, cebolla, tomate, aceite de oliva)	brócoli, arvejas, choclo, zanahoria, cebolla tomate aceite de oliva	brócoli, arvejas, choclo, zanahoria, cebolla tomate aceite de oliva	brócoli, arvejas, choclo, zanahoria, cebolla tomate aceite de oliva	brócoli, arvejas, choclo, zanahoria, cebolla tomate aceite de oliva	tomate, cebolla, rábano, pepino, lechuga aceite de oliva		
carnes	180 GR	450	pollo	carne	pollo	carne	pollo	pollo	carne	carne			
<b>CENA</b>													
CENA	Agua aromática	240 cc	20	1 vaso	1 vaso	1 vaso	1 vaso	1 vaso	1 vaso	1 vaso			
	Carne	120 gr	300	carne	atún	pollo	carne	pollo	carne	pollo			
	arroz	1/2 taza	80	1/2 taza	1/2 taza	1/2 taza	1/2 taza	1/2 taza	1/2 taza	1/2 taza			
	harinas o fideos	1 porciones	80	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)	Papas al vapor (1 pequeña) o 1 taza de pasta (fideos)			
<b>Total 1925 calorías</b>													





## TABLA DE ALIMENTOS Y SUS CALORÍAS

PESCADOS, CRUSTÁCEOS Y MARISCOS	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Almejas	50
Anchoas	175
Anguilas	200
Atún en lata con aceite vegetal	280
Atún en lata con agua	127
Atún fresco	225
Bacalao fresco	74
Bacalao seco	322
Besugo	118
Caballa	153
Calamar	82
Cangrejo	85
Caviar	233
Congrio	112
Dorada	80
Gallo	73
Gambas	96
Langosta	67
Langostino	96
Lenguado	73
Lubina	118
Lucio	81
Mejillón	74
Merluza	86
Mero	118
Ostras	80
Pejerrey	87
Pez espada	109
Pulpo	57
Rodaballo	81
Salmón	172
Salmón ahumado	154
Salmonete	97
Sardina en lata con aceite vegetal	192

CARNES, CAZA Y EMBUTIDOS	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Panceta ahumada	665
Butifarra cocida	390
Butifarra, salchicha fresca	326
Cabrito	127
Cerdo, chuleta	330
Cerdo, hígado	153
Cerdo, lomo	208
Chicharrón	601
Chorizo	468
Ciervo	120
Codorniz y perdiz	114
Conejo, liebre	162
Cordero lechón	105
Cordero pierna	98
Cordero, costillas	215
Cordero, hígado	132
Faisán	144
Foie-Gras	518
Gallina	369
Hamburguesa	230
Jabalí	107
Jamón	380
Jamón cocido	126
Jamón crudo	296
Jamón York	289
Lengua de vaca	191
Lomo embuchado	380
Mortadela	265
Pato	200
Pavo, Muslo	186
Pavo, Pechuga	134
Perdiz	120
Pies de cerdo	290
Pollo, Hígado	129
Pollo, Muslo	186

**HUEVOS**

Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Clara	48
Huevo duro	147
Huevo entero	162
Yema	368

**ACEITES Y GRASAS**

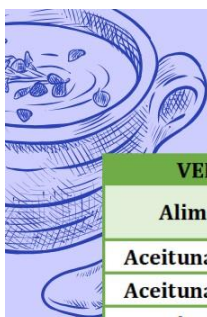
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Aceite de girasol	900
Aceite de oliva	900
Manteca	670
Mantequilla	752
Margarina vegetal	752

**LÁCTEOS Y DERIVADOS**

Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Cuajada	92
Flan de huevo	126
Flan de vainilla	102
Helados lácteos	167
Leche condensada c/azúcar	350
Leche condensada s/azúcar	160
Leche de cabra	72
Leche de oveja	96
Leche descremada	36
Leche en polvo descremada	373
Leche en polvo entera	500
Leche entera	68
Leche semi descremada	49
Mousse	177
Nata o crema de leche	298
Queso blanco desnatado	70
Queso Brie	263
Queso camembert	312
Queso cheddar	381
Queso crema	245
Queso de bola	349
Queso de Burgos	174
Queso de oveja	245
Queso edam	306
Queso emmental	415
Queso fundido untable	285
Queso gruyere	391
Queso manchego	376
Queso mozzarella	245

**FRUTAS**

Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Arándanos	41
Caqui	64
Cereza	47
Chirimoya	78
Ciruela	44
Ciruela seca	290
Coco	646
Dátil	279
Dátil seco	306
Frambuesa	40
Fresas	36
Granada	65
Grosella	37
Higos	80
Higos secos	275
Kiwi	51
Limón	39
Mandarina	40
Mango	57
Manzana	52
Melón	31
Mora	37
Naranja	44
Nectarina	64
Nísperos	97
Papaya	45
Pera	61
Piña	51
Piña en almíbar	84
Plátano	90
Pomelo	30
Sandía	30
Uva	81
Uva pasa	324
Zumo de fruta	45
Zumo de Naranja	42



VERDURAS Y HORTALIZAS	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Aceitunas negras	349
Aceitunas verdes	132
Acelgas	33
Ajos	169
Alcachofas	64
Apio	20
Berenjena	29
Berros	21
Brócoli	31
Calabacín	31
Calabaza	24
Cebolla	47
Cebolla tierna	39
Champiñón	28
Col	28
Col de Bruselas	54
Coliflor	30
Endibia	22
Escarola	37
Espárragos	26
Espárragos en lata	24
Espinaca	32
Espinacas congeladas	25
Habas tiernas	64
Hinojo	16
Lechuga	18
Nabos	29
Papas cocidas	86
Pepino	12
Perejil	55
Pimiento	22
Porotos verdes	21
Puerros	42
Rábanos	20
Remolacha	40

CEREALES Y DERIVADOS	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Arroz blanco	354
Arroz integral	350
Avena	367
Cebada	373
Centeno	350
Cereales con chocolate	358
Cereales desayuno, con miel	386
Copos de maíz	350
Harina de maíz	349
Harina de trigo integral	340
Harina de trigo refinada	353
Pan de centeno	241
Pan de trigo blanco	255
Pan de trigo integral	239
Pan de trigo molde blanco	233
Pan de trigo molde integral	216
Pasta al huevo	368
Pasta de sémola	361
Polenta	358
Sémola de trigo	368
Yuca	338

PASTELERÍA	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Bizcocho	456
Croissant chocolate	469
Croissant, donut	456
Galletas de chocolate	524
Galletas de mantequilla	397
Galletas saladas	464
Magdalenas	469
Pasta de hojaldre cocida	565
Pastel de manzana	311
Pastel de manzana, masa hojaldre	456
Pastel de queso	414





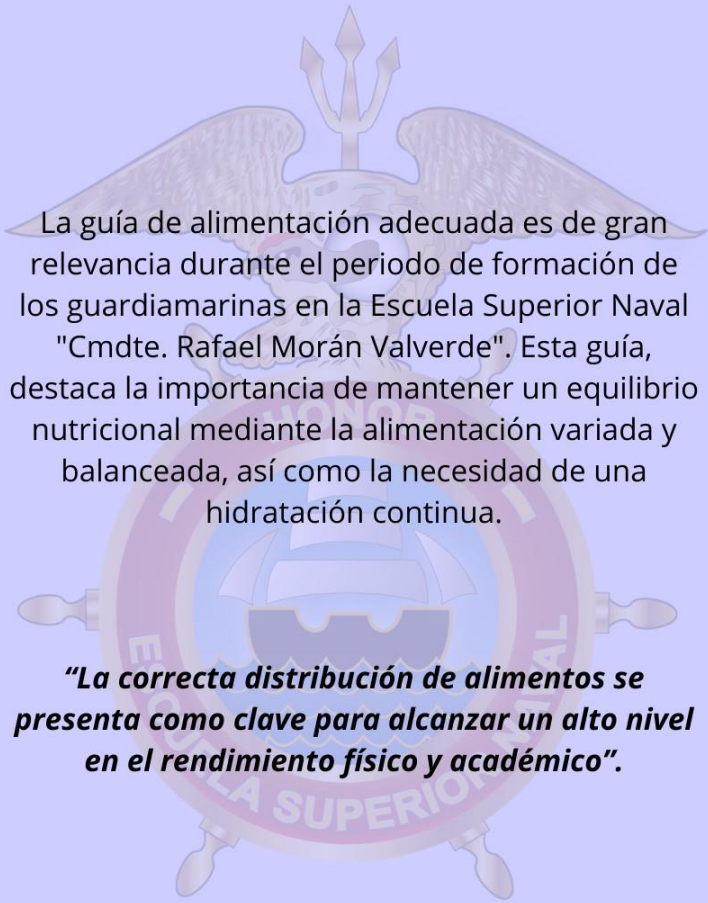
SOPAS Y CREMA	
Alimentos	Kcal por 1 taza
Sopa de Fideos	83
Crema de Zapallo	95
Crema de Tomate	139
Crema de Verdura	92
Sopa de Pollo	75
Sancocho Blanco	255
Caldo de Pescado	40
Encebollado	245
Crema de Brócoli	150
Sopa de Queso	311
Sopa de Verde	228

SALSAS Y CONDIMENTOS	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Bechamel	115
Caldos concentrados	259
Ketchup	98
Mayonesa	718
Mayonesa light	374
Mostaza	15
Salsa de soja	61
Salsa de tomate en conserva	86
Sofrito	116
Vinagres	8

AZÚCARES Y DULCES	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Azúcar	380
Cacao en polvo con azúcar instantáneo	366
Caramelos	378
Chocolate con leche	550
Chocolate sin leche	530
Crema chocolate con avellanas	549
Dulce de membrillo	215
Helados de agua	139
Mermeladas con azúcar	280
Mermeladas sin azúcar	145
Miel	300

FRUTOS SECOS	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Almendras	620
Avellanas	675
Castañas	199
Maní	560
Nueces	660
Piñones	660
Pistacho	581

BEBIDAS	
Alimentos	kcal por 100g/ml de alimento
Agua ardiente	280
Agua tónica	34
Anís	312
Batido lácteo de cacao	100
Cacao en polvo sin azúcar a la taza	439
Café	1
Cerveza negra	37
Cerveza rubia	45
Champaña demi-sec	90
Champaña dulce	118
Champaña seca	85
Coñac, brandy	243
Crema de cacao	260
Daiquiri	122
Gin & Tónica	76
Ginebra	244
Leche de almendras	335
Licor de caña	273
Piña colada	194
Pisco	210
Refrescos carbonatados	48
Ron	244
Sidra dulce	33
Sidra seca	35
Té	1
Vermouth amargo	112
Vermouth dulce	160
Vino de mesa	70
Vino dulce, jerez	160
Vino oporto	160
Vodka	315
Whisky	244



La guía de alimentación adecuada es de gran relevancia durante el periodo de formación de los guardiamarinas en la Escuela Superior Naval "Cmdte. Rafael Morán Valverde". Esta guía, destaca la importancia de mantener un equilibrio nutricional mediante la alimentación variada y balanceada, así como la necesidad de una hidratación continua.

***“La correcta distribución de alimentos se presenta como clave para alcanzar un alto nivel en el rendimiento físico y académico”.***

### **Conclusiones**

- La ingesta calórica y la hidratación que es suministrada en los guardiamarinas diariamente debe mantener un equilibrio con relación al gasto calórico generado por las diferentes actividades para alcanzar un rendimiento óptimo física y mentalmente por lo que es necesario mantener un control.
- Es necesario que, el tipo de alimentación respecto a los macronutrientes y la ración recibida diariamente por el guardiamarina sea equilibrada y completa de acuerdo a su actividad generada.
- Una guía nutricional en la Escuela Superior Naval aportará alternativas para la concepción de las dietas diferenciadas contribuyendo de esa manera tener los nutrientes necesarios que ayuden a mejorar su índice de masa corporal.

### **Recomendaciones**

- Implementar controles periódicos sobre el valor calórico alimenticio e hidratación diaria que es suministrada a los guardiamarinas.
- Establecer normas y charlas nutricionales para que los guardiamarinas adquieran una mejor forma de vida a través de una buena alimentación e hidratación.
- Mantener digitalizado los menús que reciben los guardiamarinas para un mejor control en la distribución de los alimentos el mismo que debe ser facilitado al personal encargado de suministrar los alimentos.

## Bibliografía

- Agnew, L. (2021). *Myprotein*. Obtenido de <https://www.myprotein.es/thezone/nutricion/cuantas-calorias-quemas-al-dia/>
- Alvarez, J. (2020). *Fundacion para la diabetes novo nordisk*. Obtenido de <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/200/grupos-de-alimentos>
- Araneda, M. (21 de Marzo de 2023). *Edualimentaria*. Obtenido de <https://www.edualimentaria.com/los-alimentos>
- Blow, J. (2020). *MY PROTEIN*. Obtenido de <https://www.myprotein.es/thezone/nutricion/gasto-calorico-diario-metabolismo-basal-como-calcular/>
- Cabello, R. (31 de Julio de 2023). *Triatletas en Red*. Obtenido de <https://triatletasenred.sport.es/triatlon-salud/diferenciabebidasisotonicashipotonicasehipertonicas/>
- Carbajal Azcona, Á., & Martínez Roldán, C. (Mayo de 2012). *Manual Práctico de nutrición y Salud*. Obtenido de [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/M anual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/M anual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)
- Concepto. (14 de Julio de 2022). *Enciclopedia Concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/nutricion/>
- Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, C. (2022). *Estructura básica de cada comida*. Obtenido de <https://www.programapipo.com/menus-saludables/estructura-basica/>.



- Constitución de la República. (2021). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA*. Obtenido de [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- De Arpe Muñoz, C. (2006). *Otras bebidas hidratantes: características principales, valor nutritivo y aspectos legales sobre su consumo*. (J. R. Martínez Álvarez, & C. Iglesias Rosado, Edits.) Madrid: SEDCA (Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación).
- Eenfeldt, A. (17 de junio de 2022). *Diet Doctor*. Obtenido de <https://www.dietdoctor.com/es/low-carb>
- Escribano, I. (s.f.). *Mundo Entrenamiento*. Obtenido de <https://mundoentrenamiento.com/indice-de-masa-corporal/>
- FEN. (01 de Octubre de 2014). *Fundación Española de la Nutrición*. Obtenido de <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
- FEN. (01 de Octubre de 2014). *Fundación Española de la Nutrición*. Obtenido de <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
- Figueroa Alchapar , J., & Naclerio Ayllón , F. (2006). *Bebidas de reposición*. (J. R. Martínez Álvarez, & C. Iglesias Rosado, Edits.) Madrid: SEDCA (Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación).
- Figueroa Alchapar, J., & Naclerio Ayllón, F. (2006). *Bebidas de reposición*. (J. R. Martínez Álvarez, & C. Iglesias Rosado, Edits.) Madrid: SEDCA (Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación).
- FINUT. (11 de Diciembre de 2018). *Fundación Iberoamericana de Nutrición*. Obtenido de <https://www.finut.org/indice-calidad-la-dieta-healthy-eating-index->



clases/#:~:text=Alimentos%20energ%C3%A9ticos%3A,la%20digesti%C3%B3n%20y%20la%20circulaci%C3%B3n.

Luaces, U. L. (30 de Noviembre de 2011). *Revista Naval*. Obtenido de Educación física y deporte en la Armada: <https://www.revistanaval.com/noticia/educacion-fisica-deporte-armada/>

Maita Pérez, L. C. (11 de Octubre de 2010). *Discapnet*. Obtenido de <https://www.dicapnet.es/salud/guias-y-articulos-de-salud/guia-de-alimentacion-y-nutricion/los-nutrientes-tipos-y-funciones>

Mayo Clinic. (12 de octubre de 2022). *Mayo Clinic*. Obtenido de Estilo de vida saludable: <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/water/art-20044256#:~:text=Las%20Academias%20Nacionales%20de%20Ciencias,al%20d%C3%ADa%20para%20las%20mujeres>

Media, P. (21 de mayo de 2022). *Mundo Deportista*. Obtenido de <https://www.mundodeportivo.com/vidae/nutricion/20220521/1001793748/dieta-baja-carbohidratos-baja-grasa-mas-beneficiosa-adelgazar-act-pau.html>

Molis, A. (16 de Diciembre de 2014). *Top Doctors España*. Obtenido de <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/dieta-cetogenica#>

Muñoz, I. (2019). *Planera Triatlón*. Obtenido de <https://planetatriatlon.com/bebidas-hipotonicas-isotonicas-hipertonicas/>

Normon. (5 de Mayo de 2021). *Normon*. Obtenido de <https://www.normon.es/articulo-blog/sobrepeso-y-obesidad-que-son-y-cuales-son-sus-diferencias>

Nutrición. (28 de Marzo de 2018). *GASTRONÓMICA INTERNACIONAL*. Obtenido de <https://gastronomicainternacional.com/articulos-culinarios/todos/la-importancia-de-los-carbohidratos-para-una-salud-optima/>

Organización Mundial de la Salud. (27 de Julio de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/27-07-2021-joint-statement-by-unicef-executive-director-henrietta-fore-and-who-director-general-dr.-tedros-adhanom-ghebreyesus-for-the-pre-summit-of-the-un-food-systems>

Palacios Gil-Antuñano, N., Montalvo Zenarruzabeitia, Z., & Ribas Camacho, A. M. (2009). *ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE*. Madrid: Consejo Superior de Deportes con la Colaboración de Compañía de Servicios de Bebidas Refrescantes.

Papa Pintor, Y. (30 de mayo de 2023). *FIT PEOPLE*. Obtenido de <https://eresdeportista.com/dieta/como-calculas-nuestro-gasto-calorico-diario/>

Pérez Rodrigo, C., Aranceta, J., Salvador, G., & Varela, G. (2015). Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Revista de frecuencia de consumo alimentario*, 47.

Robles, L. (03 de abril de 2017). *MUY SALUDABLE*. Obtenido de <https://muysaludable.sanitas.es/nutricion/dietas-hipocaloricas-consisten/>

Rosell Camps, A., Riera Llodrá, J. M., & Galera Martínez, R. (2022). *SEGNP*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/31\\_valor\\_estado\\_nutr.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/31_valor_estado_nutr.pdf)

Sánchez, M. (2020). *MY PROTEIN*. Obtenido de <https://www.myprotein.es/thezone/nutricion/hidratacion/>

Secretaría de Salud. (15 de Julio de 2016). *Gobierno de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/articulos/alimentacion-sana-y-balanceada-para-una-buena-salud#:~:text=reducir%20la%20productividad,-,La%20nutrici%C3%B3n%20adecuada%20se%20refiere%20a%20la%20ingesta%20de%20alimentos,fundamental%20para%20una%20buena%20salud.>

Secretaría de Salud. (22 de marzo de 2017). *Gobierno de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/articulos/la-importancia-de-una-buena-hidratacion>

Tria. (7 de Marzo de 2020). *Tria Centro*. Obtenido de <https://triacentro.com/6-conceptos-de-nutricion/#:~:text=NUTRICI%C3%93N%3A%20Se%20refiere%20a%20los,se%20proporcionan%20alimentos%20al%20organismo.>

UNHCR. (28 de septiembre de 2017). *UNHCR*. Obtenido de ACNUR: [https://eacnur.org/es/blog/tipos-nutrientes-existen-cuales-funciones-tc\\_alt45664n\\_o\\_pstn\\_o\\_pst#:~:text=Tipos%20de%20nutrientes%3A%20funciones%20y,para%20luego%20transformarlos%20y%20procesarlos.](https://eacnur.org/es/blog/tipos-nutrientes-existen-cuales-funciones-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst#:~:text=Tipos%20de%20nutrientes%3A%20funciones%20y,para%20luego%20transformarlos%20y%20procesarlos.)

Unknown. (27 de mayo de 2013). *Erradiquemos la obesidad*. Obtenido de <http://nomasobesidadinfomed.blogspot.com/2013/05/infrapeso-delgadez.html>

Walter. (19 de Agosto de 2021). *Arejetas*. Obtenido de <https://www.aretetas.com/articulos/dieta-de-mantenimiento-2/>

Zanin, T. (septiembre de 2023). *Tua Saúde*. Obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/imc/>

## Anexos