

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Nutrición*

**RELACIÓN DE LOS HÁBITOS DE  
ALIMENTACIÓN Y LA CALIDAD DE  
SUEÑO SEGÚN ÍNDICE DE  
PITTSBURGH CON EL PORCENTAJE  
DE GRASA, EN JÓVENES DEL SEXO  
MASCULINO, DE 13 A 15 AÑOS QUE  
PRACTICAN FÚTBOL AFICIONADO EN  
EL CLUB SPORT HEREDIANO,  
HEREDIA, 2023.**

**KAREN SOLÍS ARCE**

**Noviembre, 2023**

## Contenido

ÍNDICE DE TABLAS .....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
AGRADECIMIENTO.....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT .....	12
CAPÍTULO I.....	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.1.1.    Antecedentes del problema .....	14
1.1.1.1.    Antecedentes Internacionales.....	14
1.1.1.2.    Antecedentes Nacionales.....	19
1.1.2.    Delimitación del problema .....	22
1.1.3 Justificación.....	22
1.2.    REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	24
1.3.    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
1.3.1.    Objetivo general .....	24
1.3.2.    Objetivos específicos.....	25
1.4.    ALCANCES Y LIMITACIONES.....	25
1.4.1.    Alcances de la investigación. ....	25
1.4.2.    Limitaciones de la investigación. ....	25
CAPÍTULO II .....	26
MARCO TEÓRICO.....	26
2.1.    CONTEXTO TEÓRICO CONTEXTUAL. ....	27
2.1.1.    Hábitos de alimentación .....	27
2.1.2.    Hábitos de alimentación en la adolescencia .....	27
2.1.3.    Características de la Adolescencia. ....	28
2.1.4.    Etapas de la Adolescencia .....	29
2.2.    Calidad del sueño. ....	29
2.2.1.    Definición del sueño.....	29
2.2.2.    Hábitos de sueño. ....	30
2.2.3.    Fases o Etapas del sueño .....	30
2.2.3.1.    Sueño NoMOR o No REM .....	31
2.2.3.2.    Sueño MOR o REM .....	32
2.2.4.    Calidad de sueño en los adolescentes.....	33
2.2.5.    Relación del sueño y el estado nutricional .....	34

2.2.6.	Índice de la calidad de sueño Pittsburgh .....	35
2.3.	Estado nutricional del adolescente. ....	36
2.3.1.	Alimentación saludable .....	36
2.3.2.	Composición Corporal .....	38
2.3.3.	Índice de masa corporal.....	39
2.3.4.	Indicador talla para la edad .....	40
2.3.5.	Porcentaje de grasa corporal en el adolescente. ....	40
2.3.6.	Medidor de composición corporal InBody.....	42
2.3.7.	Masa Musculoesquelética en adolescentes.....	42
2.4.	Deporte en los adolescentes. ....	50
2.4.1.	Definición del Fútbol .....	51
CAPÍTULO III.....		52
MARCO METODOLÓGICO .....		52
3.1	ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.3	UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	53
3.3.1.	Población.....	53
3.3.2.	Muestra.....	54
3.3.3.	Criterios de inclusión y exclusión .....	55
3.4	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	55
3.4.1	Validez del cuestionario. ....	57
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	60
3.7	PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO .....	66
3.8	PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS .....	68
3.9	ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS .....	68
3.10	ANÁLISIS DE DATOS .....	68
CAPÍTULO IV.....		69
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....		69
4.1.	Resultados Univariados.....	70
4.1.1.	Características sociodemográficas. ....	70
4.1.2.	Hábitos de alimentación. ....	72
4.1.3.	Calidad de sueño. ....	100
4.1.4.	Estado Nutricional.....	101
4.1.2.	Resultados Bivariados. ....	104
4.1.2.1	Relación de hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa.....	104

4.1.2.2 Relación de la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa..	114
CAPÍTULO V .....	119
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	119
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	120
5.1.1. Resultados Univariados.....	120
5.1.1.1. Características Sociodemográficas.....	120
5.1.1.2. Hábitos de alimentación.....	121
5.1.1.3. Calidad de sueño.....	128
5.1.1.4. Estado nutricional.....	129
5.1.2. Resultados Bivariados.....	131
5.1.2.1. Relación entre los hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa de jóvenes del sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia 2023.....	131
5.1.2.2. Relación entre la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa de jóvenes del sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia 2023.....	135
CAPÍTULO VI.....	138
CONCLUSION Y RECOMENDACIONES.....	138
6.1. CONCLUSIONES.....	139
6.2. RECOMENDACIONES.....	141
BIBLIOGRAFÍA.....	142
ANEXOS.....	154
ANEXO 1. CARTA DEL TUTOR.....	155
ANEXO 2. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR.....	156
ANEXO 3. DECLARACIÓN JURADA.....	157
ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	158
ANEXO 5. ASENTIMIENTO INFORMADO.....	160
ANEXO 6. Gráficas de la OMS del estado nutricional según IMC.....	162
ANEXO 7. Gráficas de la OMS del estado nutricional según Talla/ Edad.....	163
ANEXO 8. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	164
ANEXO 9. INSTRUMENTO DE ÍNDICE DE PITTSBURGH.....	176
ANEXO 10. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO.....	180

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> .....	39
Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de IMC- Edad. ....	39
<b>Tabla 2.</b> .....	40
Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de Talla / Edad.....	40
<b>Tabla 3.</b> .....	41
Estándares de porcentaje de grasa corporal para adultos, niños y adultos físicamente activos. * NR: no recomendados.....	41
<b>Tabla 4.</b> .....	47
Requerimientos del consumo de agua en niños y adolescentes. ....	47
<b>Tabla 5.</b> .....	50
Guía Australiana de la medicina del deporte para reposición de líquidos (agua) para niños y adolescentes.....	50
<b>Tabla 6.</b> .....	55
Criterios de Inclusión y exclusión.....	55
<b>Tabla 7.</b> Operacionalización de las variables. ....	60
<b>Tabla 8.</b> .....	70
Características sociodemográficas de los padres o encargados y de la población en estudio, pertenecientes al Fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	70
<b>Tabla 9.</b> .....	72
Frecuencia de tiempos de alimentación de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	72
<b>Tabla 10.</b> .....	88
Frecuencia de consumo de lácteos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	88
<b>Tabla 11.</b> .....	90
Frecuencia de consumo de carbohidratos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	90
<b>Tabla 12.</b> .....	92
Frecuencia de consumo de proteínas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	92
<b>Tabla 13.</b> .....	94
Frecuencia de consumo de grasas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	94
<b>Tabla 14.</b> .....	95
Frecuencia de consumo de frutas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	95
<b>Tabla 15.</b> .....	96

Frecuencia de consumo de vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	96
<b>Tabla 16.</b> .....	97
Frecuencia de consumo de snacks y golosinas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	97
<b>Tabla 17.</b> .....	98
Frecuencia de consumo de líquidos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	98
<b>Tabla 18.</b> .....	104
Relación de tiempos de alimentación con el porcentaje de grasa en la población de estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	104
<b>Tabla 19.</b> .....	105
Relación entre hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa corporal en la población de estudio, pertenecientes al Club Sport Herediano,2023. ....	105
<b>Tabla 20.</b> .....	106
Relación entre la frecuencia de consumo de leche o yogurt con el porcentaje de grasa corporal en la población de estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	106
<b>Tabla 21.</b> .....	107
Relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos con el porcentaje de grasa corporal de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	107
<b>Tabla 22.</b> .....	108
Relación de frecuencia de consumo de proteínas con el porcentaje de grasa corporal en población de estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	108
<b>Tabla 23.</b> .....	109
Relación de frecuencia de consumo de derivados lácteos con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	109
<b>Tabla 24.</b> .....	110
Relación de frecuencia de consumo de grasas y porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	110
<b>Tabla 25.</b> .....	111
Relación de frecuencia de consumo de frutas y vegetales con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	111
<b>Tabla 26.</b> .....	112
Relación de frecuencia de consumo de snacks, golosinas, comida rápidas con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	112
<b>Tabla 27.</b> .....	113
Relación de frecuencia de consumo de bebidas con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	113
<b>Tabla 28.</b> .....	114

Relación de calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	114
<b>Tabla 29.</b> .....	115
Relación entre tiempos de alimentación e Índice de Pittsburgh de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	115
<b>Tabla 30.</b> .....	116
Relación de hábitos de alimentación en torno al momento de dormir e Índice de Pittsburgh de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	116
<b>Tabla 31.</b> .....	117
Relación de frecuencia de consumo de alimentos con el Índice de Pittsburgh de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	117

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> .....	73
Preferencia del consumo de frutas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	73
<b>Figura 2.</b> .....	74
Preferencia del consumo de vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	74
<b>Figura 3.</b> .....	75
Consumo de agua al día de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	75
<b>Figura 4.</b> .....	76
Consumo de café, té o bebidas energéticas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	76
<b>Figura 5.</b> .....	77
Consumo de líquidos antes de acostarse de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	77
<b>Figura 6.</b> .....	78
Frecuencia de consumo de alimentos frente al TV, Tablet o celular de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	78
<b>Figura 7.</b> .....	79
Frecuencia de consumo de cerdo, pollo, res, huevos y embutidos en la cena de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	79
<b>Figura 8.</b> .....	80
Métodos de cocción utilizados con frecuencia de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	80
<b>Figura 9.</b> .....	81
Métodos de cocción utilizados con frecuencia al cocinar carnes de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	81
<b>Figura 10.</b> .....	82
Métodos de cocción utilizados con frecuencia al cocinar vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	82
<b>Figura 11.</b> .....	83
Tipos de grasa utilizado regularmente de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	83
<b>Figura 12.</b> .....	84
Consumo de sal a la comida ya preparada de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023. ....	84
<b>Figura 13.</b> .....	85
Consumo de azúcar de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport	



Herediano,2023.....	85
<b>Figura 14.</b> ....	86
Consumo de sustituto de azúcar o edulcorante de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	86
<b>Figura 15.</b> .....	87
Frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	87
<b>Figura 16.</b> .....	100
Calidad de sueño de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	100
<b>Figura 17.</b> .....	101
Índice de masa corporal de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	101
<b>Figura 18.</b> .....	102
Talla para la edad de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	102
<b>Figura 19.</b> .....	103
Porcentaje de grasa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano,2023.....	103

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, quiero agradecer a Dios por la fuerza para poder concluir con mis estudios. Seguidamente a mi familia y amigos que de diferentes maneras recibí su apoyo. Por último, quiero agradecer al Club Sport Herediano por la ayuda que me brindo durante muchos años para poder concluir mis estudios y el apoyo en diferentes situaciones además por permitirme realizar esta investigación.

## RESUMEN

**Introducción:** Los hábitos de alimentación son una serie de conductas y comportamientos que influyen en la forma de escoger, preparar y consumir los alimentos, estos deben de aportar calidad nutricional que brinden energía para un correcto crecimiento y desarrollo de actividades diarias. Además de la alimentación, un factor importante es el sueño ya que este ayuda a tener un mejor rendimiento en el aprendizaje, la capacidad de centrar la atención y fortalecer la memoria, mejora las estrategias cognitivas y la salud. **Objetivo general:** Relacionar los hábitos de alimentación y la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa en jóvenes de sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia, 2023. **Metodología:** El estudio es cuantitativo de tipo correlacional, donde se recolecta información sociodemográfica, hábitos de alimentación, frecuencia de consumo, para la calidad de sueño se utiliza un cuestionario previamente validado llamado índice de Pittsburgh. Para el porcentaje de grasa se utilizó bioimpedancia el equipo InBody, en adolescentes masculinos entre las edades de 13 a 15 años que practican en futbol aficionado, en la provincia de Heredia. **Resultados:** la mayoría de los adolescentes realizan los tres tiempos principales de la alimentación y menos del 50% realiza las meriendas. En cuanto a la hidratación el 22 % de la muestra consume 3 vasos de agua diariamente y el 21% de la muestra consume 4 vasos de agua diariamente. El consumo de café, té o bebidas energéticas el 43% de la muestra nunca consume estas bebidas, el consumo de líquidos antes de acostarse de la población que toman líquidos es de un 82%. La calidad del sueño obtenido con la puntuación de Pittsburgh el 61% de la población no padece de problemas de sueño. En cuanto al porcentaje de grasa el 61% fue normal o adecuado. En los análisis bivariados de los hábitos de alimentación y el porcentaje de grasa corporal se encuentra relación estadísticamente significativa con variables en la frecuencia de consumo de arroz, pan integral, vegetales harinosos, semillas y agua pura. En relación con la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa no se encontró relación. **Discusión:** Estos resultados concuerdan con estudios similares en el que el consumo de carbohidratos como arroz, pan integral, vegetales harinosos, semillas y el agua se relacionan al porcentaje de grasa corporal. Además, a pesar de que no se encontró relación con la calidad de sueño y el porcentaje de grasa en los participantes hay estudios que si asocia la calidad de sueño con el desarrollo de obesidad. **Conclusiones:** Se concluye que la frecuencia de consumo de arroz, pan integral, vegetales harinosos, semillas y agua pura se relaciona con el porcentaje de grasa corporal en la población adolescentes de 13 a 15 años. Sin embargo, en esta investigación no se encuentra una relación significativa entre la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh y el porcentaje de grasa corporal.

**Palabras claves:** adolescentes, alimentación, calidad de sueño, fútbol.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diet habits are a series of behaviors that influence the way we choose, prepare, and consume food. Food must provide nutritional quality that supply energy for correct growth and development on a daily basic activity. In addition to diet, an important factor is sleep, since it helps to have a better performance, in learning, ability to focus attention, strengthen the memory, improves cognitive strategies and health. **General objective:** Relate eating habits and sleep quality with the percentage of fat according to the Pittsburgh Index in young males of 13 to 15 years old, who play amateur soccer at Club Sport Herediano, Heredia, 2023. **Methodology:** The study is quantitative of a correlational type, where social-demographic information, eating habits and frequency of meals were collected; for sleep quality a previously validated questionnaire called the Pittsburgh Index was used. Bio-impedance for the percentage of fat was used, equipment InBody, for male teenagers between 13 and 15 years old who practice amateur soccer, in the province of Heredia. **Results:** most of adolescents had three main meals and less than 50% had snacks. Regarding hydration, 22% of the samples drink 3 glasses of water and 21% of the sample drink 4 glasses of water daily. Consumption of coffee, tea, or energy drinks, 43% of the sample never consumes these drinks, the consumption of liquids before going to bed of the population that drinks liquids is 82%. The quality of sleep obtained with the Pittsburgh score 61% of the population does not suffer from sleep problems. Regarding the fat percentage, 61% was normal or adequate. In the bivariate analyzes of eating habits and body fat percentage, a statistically significant relationship was found with variables in the frequency of consumption of whole rice, wheat bread, floury vegetables, seeds, and pure water. In relation to the quality of sleep according to the Pittsburgh Index and the percentage of fat, no relationship was found. **Discussion:** These outcomes agree with similar studies in which the consumption of carbohydrates such as whole wheat rice, bread or floury vegetables, seeds and water are related to the percentage of body fat. Furthermore, although no relationship was found with sleep quality and fat percentage in the participants, there are studies that do relate sleep quality with the development of obesity. **Conclusions:** It is concluded that the frequency of consumption of whole wheat rice, bread, floury vegetables, seeds, and water is related to the percentage of body fat in the population of adolescents between 13 to 15 years old. However, this research did not find a significant relationship between sleep quality according to the Pittsburgh Index and body fat percentage.

**Keywords:** adolescents, diet, eating, meals, sleep quality, soccer.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

A continuación, en el presente capítulo, se describen los antecedentes del problema por investigar, tanto a nivel internacional, como a nivel nacional. Además de la delimitación y la justificación de la investigación.

### **1.1.1. Antecedentes del problema**

A continuación, se presentan los antecedentes que explican la problemática, en primera instancia se detallan estudios a nivel internacional y posteriormente a nivel nacional.

#### **1.1.1.1. Antecedentes Internacionales.**

La obesidad se ha convertido en los últimos años en un problema a nivel mundial según datos de la Organización Mundial de la Salud desde 1980, incrementándose alrededor del mundo. En una revisión bibliográfica con el objetivo de relacionar las horas de sueño como un factor desencadenante de alteraciones metabólicas, se encontró que la prevalencia de obesidad sufrió un aumento en el 2012 registrándose en el primer lugar de obesidad infantil en México en el 2013 (Escobar et al., 2013)

Este estudio se enfoca en la Encuesta Nacional de Salud realizada en el 2006, los resultados encontrados fueron de un 70% de la población mexicana padecían de sobrepeso y obesidad, el 9.7% corresponde a niños menores de 5 años, un 34,4% niños de 5 a 11 años y un 35% como resultado para la población adolescente, concluyendo que según evidencias a nivel clínico y experimental señalan una relación entre los hábitos de sueño y el desarrollo de sobrepeso y obesidad (Escobar et al., 2013).

En Cuba en el 2017, realizaron una investigación descriptiva de corte transversal con el objetivo de caracterizar del estado nutricional, consumo y hábitos alimentarios en adolescentes

de ambos sexos entre los 12 y 17 años de un centro escolar de Pinar se detectó que el 8,66 % presentaban obesidad y un 18 % de sobrepeso, tomándose como referencias las tablas cubanas del índice de masa corporal, confirmando la existencia de malos hábitos de alimentación y realizado una guía dietética con orientaciones a profesores y padres para promover cambios en el estilo de vida (Pampillo Castiñeiras et al., 2019).

Por otro lado, en Ecuador se realizó una investigación en el 2021 el método utilizado fue descriptivo de cohorte transversal, con el objetivo de identificar los hábitos de alimentación de adolescentes de 13 a 19 años del centro de salud Junín, los resultados del cuestionario de la investigación mostraron que la mayoría de alimentos que consumieron los adolescentes durante la pandemia era una alimentación escasa en vitaminas, minerales y proteínas, siendo así una problemática para el crecimiento y el desarrollo del adolescente (Pilay Bravo & Zambrano Santos, 2021).

Por otro lado, en Argentina, al realizar la Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (EENN y S2) presentada por la Secretaría del Gobierno Argentino, que la población encuestada un 41,1% de los niños y adolescentes entre edades de 5 a 17 años han desarrollado sobrepeso y obesidad, sin relación al nivel socioeconómico. Desarrollándose un problema de malnutrición en la población además no solo en Argentina, sino en todo el mundo incluyendo los países con una baja y alta economía. También surge la preocupación del aumento de la obesidad en niños, debido a que es una entrada a la manifestación de consecuencias en la edad adulta y al desarrollo de enfermedades como Diabetes, Cardiovasculares y diferentes tipos de Cáncer (Ministerio de Salud de Argentina, 2019).

Por otro lado, relacionado a la calidad de sueño en un estudio realizado en la ciudad de Mugla en Turquía en el año 2020, el objetivo de estudio era la calidad y los patrones de sueño en los

adolescentes, se realizó un estudio transversal en una muestra aleatoria con una muestra de 346 adolescentes que asistían a dos escuelas públicas, se utilizó el cuestionario Pittsburgh (PSQI) para evaluar la calidad de sueño y otro cuestionario para evaluar características, hábitos de alimentación y antropometría, el resultado fue una duración del sueño >8 horas un 67,6% y la latencia del sueño de 15 minutos un 53,8% fueron los patrones de sueño identificados, revelando una mala calidad del sueño en el 13,6%, omisión de comidas principales de los participantes (Rabia Ozkan et al., 2020).

En Perú se realiza un estudio transversal no probabilístico entre el año 2019 y 2020, con adolescentes de 12 a 17 años en una Institución Educativa Privada en Lima, el propósito de este estudio fue determinar la relación entre la calidad de sueño, hábitos alimentarios y perfil antropométrico con un total de 249 adolescentes, los instrumentos utilizados fue cuestionario de Pittsburgh para evaluar la calidad del sueño, otro cuestionario para los hábitos de alimentación, los resultados encontrados fue que la mitad de los hombres con 47,1% informaron mala calidad de sueño comparado con las mujeres 40,4 % además en relación al IMC el 30 % de hombres tenía exceso de peso corporal (López Malque et al., 2023).

En el año 2014 en México con el objetivo de evaluar la calidad de sueño se realizó un estudio sobre la calidad de sueño en los atletas de los XXII Juegos Centroamericanos y del Caribe en Veracruz en periodo de competencia, con una muestra no probabilística y un diseño transversal, utilizando el cuestionario de Pittsburgh, como conclusión obtuvieron que el 44 % de los atletas presentaba una mala calidad de sueño dato preocupante para una población que tiene una actividad física constante (Tlatoa Ramírez et al., 2019).

Los problemas de sueño en la población adolescente se han incrementado en los últimos años y esto ha llamado la atención por parte de los investigadores, debido a que la deficiencia de sueño



en adultos, adolescentes y niños alerta las instituciones de Salud Pública a nivel mundial. Se menciona que entre el 25-40% de los adolescentes presenta trastornos del sueño en algún momento de su vida, con los cambios hormonales que se producen en la etapa de la pubertad, que retrasa el ritmo circadiano, produciendo impulsos fisiológicos directamente al inicio del sueño y los tiempos de vigilia (Gómez et al., 2019).

En un estudio descriptivo de corte transversal se utilizó la encuesta de cribado de trastornos del sueño BEARS, realizado en Colombia, en niños y adolescentes de 5 a 19 años, de instituciones educativas públicas y privadas de zonas urbanas y rurales ubicadas en Bogotá, Chía y Boyacá, con el objetivo de identificar la prevalencia de trastornos del sueño en niños y adolescentes se demostró que el 22% tienen problemas a la hora de dormir, la Asociación Americana de Pediatría indica que la causa de este padecimiento se debe a las actividades que ellos realizan horas antes de acostarse a descansar y el 76% con prevalencia de trastornos del sueño presentándose más en estratos socioeconómicos altos y en zona urbana (Alarcón et al., 2018).

Un estudio longitudinal en Nueva Zelanda, donde se evaluaron a niños desde el nacimiento hasta los 32 años, evaluó la duración del sueño en cuatro edades (5, 7, 9 y 11 años) y su efecto en el IMC (Índice de Masa Corporal) a los 32 años y encontró que las horas de sueño a los 11 años se asociaron con sobrepeso y obesidad a los 32 años (Puch Arana & Casas Vallejo, 2021).

La prevalencia de los trastornos de sueño es un tema de importancia para la salud y el correcto desarrollo en niños, se menciona que en México presentan trastornos de sueño entre el 10% al 40% en niños de preescolar y escolares (Oropeza et al., 2019).

En cuanto al porcentaje de grasa ,en el 2016 se realiza una investigación en Bogotá Colombia parte de un proyecto de FUPRECOL, en niños y adolescentes de 9 a 17,9 años con el objetivo de establecer percentiles de grasa corporal por bioimpedancia eléctrica, se trata de un estudio

de corte transversal en 6000 participantes, utilizaron la balanza de piso TANITA, modelo BF-689, determinaron los porcentajes de grasa corporal y las curvas de centiles por edad y sexo, los valores de las mujeres fueron mayores que los de los varones, se consideró que los participantes con valores por encima del P90 tenían un elevado riesgo cardiovascular por exceso de grasa (varones > 23,4-28,3 y mujeres > 31,0-34,1) (Escobar Cardozo et al., 2016).

El sobrepeso y la obesidad se caracterizan por el aumento de grasa corporal debido al incremento de la ingesta y disminución de gasto calórico, en la última Encuesta de la Situación Nutricional en Colombia se reporta que el 5% de niños menores de 5 años tienen obesidad y el 20 % sobrepeso, en los adolescentes de 13 a 17 años el 13.4 % padecen de sobrepeso y obesidad, Se reporta que el 74 % de los niños y adolescentes no cumple con las recomendaciones de actividad física aumentando el sedentarismo, sobrepeso y la obesidad (Escobar Cardozo et al., 2016).

Continuando con el tema del porcentaje de grasa corporal, en la ciudad de Morelos México del 2004 al 2007, se realizó una investigación el diseño de estudio consiste en una cohorte de 2 388 adolescentes pertenecientes al sistema público de educación secundaria, con el objetivo de determinar la asociación de las conductas alimentarias de riesgo (CAR) y el hogar con el porcentaje de grasa corporal (PGC) en los adolescentes, modificado por sexo, los resultados obtenidos en relación con las CAR, el antecedente de realizar dieta para bajar de peso se asoció con el incremento en el porcentaje de grasa corporal en los adolescentes, tanto en hombres como en mujeres, y fue un poco mayor en los primeros (Sánchez Zamorano et al., 2020).

Sin embargo, México es uno de los países con alta prevalencia de obesidad y se encuentran en el quinto lugar de los países que cuentan un mayor nivel de obesidad en el mundo, donde indican que si México continúa o aumenta estas cifras para el año 2030, contarían con aproximadamente

6.7 millones de niños y adolescentes entre las edades de 5 a 19 años con este padecimiento, con un incremento de obesidad anual del 2,5% (Tapia, 2022).

Para hacer frente a este problema el Instituto Nacional de Salud Pública ha desarrollado la creación de políticas públicas como el impuesto a las bebidas azucaradas, la modificación del etiquetado frontal de los alimentos esto para facilitar la toma de decisiones al adquirir un producto y llevar una alimentación adecuada, otras de las políticas que implementaron fue en la población estudiantil es la regulación de la venta de productos en las escuelas y colegios y la creación de campañas educativas ( Instituto Nacional de Salud Pública México, 2019).

#### **1.1.1.2. Antecedentes Nacionales.**

En Costa Rica durante los últimos 20 años ha incrementado la obesidad, se demostró en las Encuestas Nacionales de Nutrición del año 1996 y la del 2008-2009, esta información se confirmó en el Censo de Peso y Talla realizado del 2016, donde una población en etapa escolar de 6 a 12 años presentaba sobrepeso con un 34% y la delgadez o desnutrición con un 1,8%. Debido a estos datos obtenidos se estima que el exceso de peso o el sobrepeso es un problema de Salud Pública desarrollando a largo o a corto plazo el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles (Ureña Retana et al., 2020).

Una investigación con enfoque cuantitativo observacional en el periodo 2015-2016-2017 realizada en una población de niños y niñas de 7 a 12 años en centros educativos públicos del cantón de Santo Domingo de Heredia, evaluados por antropometría y prácticas alimentarias con el objetivo de describir cambios en condición nutricional y momentos de consumo de escolares en el contexto de la intervención escolar comunitaria del Modelo Póngale Vida de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica, los resultados que obtuvieron , una prevalencia de exceso de peso en los escolares en el 2015 de 39.1 %, para el 2016 de 40 % y para 2017 el

porcentaje de exceso de peso disminuye hasta un 38.8 % con la intervención que realizada (Ureña Retana et al., 2020).

Además, en la Encuesta Colegial de Vigilancia nutricional y actividad física del 2018, se hizo una investigación de corte observacional y de intervención debido a que se tomaron medidas de peso y talla para valorar el estado nutricional de los estudiantes, con el objetivo de establecer una línea base de indicadores antropométricos (IMC), actividad física y hábitos de consumo de la población de adolescentes de 13 a 19 años, los resultados demostraron que el 21,1% poseen sobrepeso y en adolescentes con obesidad es de un 9,8%, esto significa que un 30% de estos adolescentes tienen un desarrollo de Índice de Masa Corporal fuera del rango recomendado (Ministerio de Salud Costa Rica, 2020).

En el sistema educativo público de Costa Rica existe el Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y Adolescente (PANEA) donde se ofrece de uno a tres tiempos de alimentación, según el horario del estudiante. Considerando que la edad escolar es importante para la creación y formación de buenos hábitos de alimentación, se debe de fomentar y establecer la adecuada educación nutricional para obtener una mejor calidad en la salud de los jóvenes, además debido a la gran necesidad que se observa también se debe de reforzar la educación fuera del aula como responsabilidad de la familia (Ureña Retana et al., 2020).

En Costa Rica, según la Encuesta de Mujeres, Niñez y Adolescencia del 2018, impulsada por el Ministerio de Salud y UNICEF, demuestra que el sobrepeso y la obesidad de niños de 6 a 12 años es de 33,9% y la población adolescente con un 30,9%, demostrando que es una necesidad tratar en prevenir este padecimiento desde edades tempranas debido a la falta de información o conocimientos sobre nutrición, y el aumento del sedentarismo. (OPS, 2021).

En el 2019 un estudio observacional, multicéntrico, transversal y poblacional que tiene como

objetivo evaluar la ingesta nutricional, la actividad física y su relación con la prevalencia de obesidad en las poblaciones urbanas, realizado con una muestra de 798 participantes de edades de 15 a 65 años, residentes de áreas urbanas de Costa Rica, dio como resultado que el patrón alimentario presenta poca variedad, donde se tiene un acceso fácil a diferentes alimentos y por lo tanto elección de alimentos con baja calidad nutritiva, la población infantil y adolescentes se ve afectada, desarrollando problemas de salud como la desnutrición y la sobrealimentación (Guevara et al., 2019).

Por otro lado, en la Encuesta Colegial de Vigilancia nutricional y actividad física del 2018, mencionada anteriormente también se concluye que en cuanto a los hábitos de sueño el 20,9% de los adolescentes duermen menos de 8 horas los días entre semana y el 55,9% de los adolescentes duermen alrededor de 8 horas diarias o más el fin de semana. Además, se encontró que, a menor cantidad de horas de sueño por semana, mayor sobrepeso y obesidad. (Ministerio de Salud Costa Rica, 2020).

En un estudio realizado en un Colegio Técnico Profesional en San José, Costa Rica con una muestra de 100 adolescentes de 18 años escogidos de forma aleatoria 70 mujeres y 30 hombres, se encontró que el 87% de los participantes no duermen más de 8 horas, esto debido a que se acuestan tarde y por horarios de colegio deben levantarse entre las 4:30 a 5:00 am para prepararse y desplazarse al lugar de estudio. Además, indican que un 41 % de los jóvenes se despierta una vez a la semana porque tienen pesadillas o un 30% se despierta una o dos veces por semana porque la temperatura baja y sienten frío y un 36% no logra dormir tres o más veces a la semana por temperaturas altas durante la noche (Pérez González, 2018).

En ese mismo estudio indican que las horas de sueño del adolescente son de 9 a 10 horas al día, esto debido a la falta de descanso que se evidencia en la inconsistencia en los patrones del sueño,

por lo tanto, la acumulación de horas de sueño durante la semana afecta el rendimiento, el ánimo y las actividades diarias de los jóvenes (Pérez González, 2018).

Según datos del departamento de estadística del Hospital de la Salud Mental en el año 2020 y 2022 se atendieron alrededor de 275 casos de trastornos de sueño de los cuales el 44% fueron hombres y el 56% mujeres. Se menciona que durante la pandemia de Covid-19 el 62% de los costarricenses reportaron padecer de trastornos de sueño esto según una encuesta realizada en la Universidad de Costa Rica (Calvo, 2023).

### **1.1.2. Delimitación del problema**

La investigación se realiza en adolescentes de sexo masculino entre los rangos de edad de 13 a 15 años, que asisten a prácticas de fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, en el periodo de noviembre del 2023, ubicado en la provincia de Heredia.

### **1.1.3 Justificación**

El presente trabajo de investigación tiene como intención indagar en los hábitos de alimentación, la calidad de sueño y valorar el porcentaje de grasa de jóvenes que practican fútbol aficionado como deporte, con la obtención de estos datos se podrá preparar al jugador desde una edad temprana para que pueda lograr y cumplir objetivos profesionales en un futuro, orientando al joven a mejorar sus hábitos con una preparación adecuada de un atleta con proyección.

Este tema es de gran importancia debido a que en la etapa de adolescencia se aumentan los requerimientos de energía y las necesidades de nutrientes como (proteínas, minerales y vitaminas) por lo que tener una dieta de alta calidad ayuda al crecimiento y un desarrollo óptimo, además previene problemas de salud como deficiencias de nutrientes, obesidad, trastornos de alimentación. La alimentación variada y equilibrada contribuye a la prevención de problemas

de salud a largo plazo como la enfermedad coronaria, cáncer, hipertensión, diabetes y osteoporosis. Por lo tanto, al lograr una corrección de hábitos de alimentación a una edad temprana y en jugadores que realizan un deporte ayudara a guiarse y seguirlos aplicando en la edad adulta para tener una mejor calidad de vida, además de obtener beneficios en su rendimiento deportivo (Alfaro González et al., 2016).

En la adolescencia entre los 12 a 18 años es un periodo de desarrollo en el que el sueño es importante para el rendimiento, aprendizaje, desarrollo, la salud física y mental. En la parte deportiva el adolescente que no tiene una buena calidad de sueño tiende a tener problemas en su rendimiento, en la habilidad para la toma de decisiones, en el aprendizaje, reducciones en la función inmunitaria y ganancia de peso, sin embargo, es alarmante que muchos adolescentes no cubren la cantidad de sueño recomendado o no le dan la importancia que esto requiere (Halson, 2016).

En la adolescencia los cambios en el ciclo del sueño y vigilia son caracterizados por un retraso en el tiempo de acostarse y levantarse afectando esto a la fase el sueño (Felden Gomes et al., 2015).

El sueño es considerado una función esencial en la preservación en la salud, siendo este un estado fisiológico activo y rítmico (de la Portilla Maya y otros, 2018).

La alimentación y la calidad del sueño son aspectos necesarios para tener una calidad de vida adecuada, pero en la parte deportiva estos aspectos favorecen y aceleran los procesos en la recuperación muscular evitando el riesgo de sufrir lesiones en los entrenamientos o competencias (Núñez Rocha & Martínez Hernández, 2021).

Este tipo de investigación es relacionar los hábitos de alimentación y la calidad de sueño con el porcentaje de grasa de los adolescentes, con el fin de mejorar la salud de esta población y ayudar

a contribuir con estrategias para aumentar su rendimiento deportivo en el centro de entrenamiento donde los jóvenes asisten y orientar a sus familias con la importancia de una alimentación saludable y una adecuada calidad de sueño.

Con este tipo de estudios se genera evidencia importante para poder transmitir conocimientos en torno a la alimentación y la relación con el sueño, además como afecta su estado nutricional. El estudio ha sido motivado por la poca o nula información que presenta la población deportista sobre las condiciones desfavorables que provoca la incorrecta alimentación, la mala calidad de sueño en esta etapa de crecimiento y de exigencia en su rendimiento físico.

## **1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

El problema que se quiere resolver por medio de la presente investigación es: ¿Cuál es la relación entre los hábitos de alimentación, la calidad del sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa, en jóvenes del sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia, 2023?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se establecen el objetivo general y los objetivos específicos de la presente investigación.

### **1.3.1. Objetivo general**

Relacionar los hábitos de alimentación y la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa en jóvenes de sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia, 2023.



### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio.
2. Identificar los hábitos de alimentación mediante un cuestionario y frecuencia de consumo de alimentos.
3. Medir el porcentaje de grasa a través de bioimpedancia.
4. Conocer la calidad de sueño por medio del Cuestionario de Índice de Pittsburgh.
5. Relacionar los hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa por medio de un análisis estadístico.
6. Relacionar la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa en la población de estudio por medio de un análisis estadístico.

## **1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES**

A continuación, se indican los alcances y limitaciones que se encontraron en el momento de realizar la investigación tomando en cuenta todos los objetivos mencionados anteriormente.

### **1.4.1. Alcances de la investigación.**

En esta investigación no se encuentran alcances fuera de los objetivos.

### **1.4.2. Limitaciones de la investigación.**

No se presentó mayor inconveniente para la realización de la investigación.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1. CONTEXTO TEÓRICO CONTEXTUAL.**

### **2.1.1. Hábitos de alimentación**

Los hábitos de alimentación son una serie de conductas y comportamientos que influyen en la forma de escoger, preparar y consumir los alimentos, estos deben de aportar calidad nutricional que brinden energía para un correcto crecimiento y desarrollo de actividades diarias. Además, los hábitos de alimentación son procesos por el cual el individuo realiza una selección de sus alimentos de acuerdo con la disponibilidad y el aprendizaje obtenido con el tiempo, muchas veces se ve influenciado por factores sociales, psicológicos y socioeconómicos (Maza Ávila et al., 2022).

### **2.1.2. Hábitos de alimentación en la adolescencia**

Los hábitos de alimentación en esta etapa están determinados por un estilo de vida adquirido desde la infancia, influenciados por hábitos familiares, costumbres sociales, cultura, la economía, el entorno como plataformas sociales y medios de comunicación. Estos factores influyen en la elección, gustos alimentarios y comportamientos (Maza Ávila et al., 2022).

Durante la adolescencia la nutrición es fundamental para crear buenas bases de hábitos alimentarios, además del correcto crecimiento y desarrollo adecuado para una edad adulta, por lo que es importante la vigilancia de la calidad y las cantidades de alimentos, los adolescentes tienen mayores demandas de energía y nutrientes, por lo que las necesidades son más altas conforme el crecimiento, enfocándose en la nutrición como el punto clave para alcanzar el completo desarrollo, siendo la nutrición y el desarrollo físico dos aspectos de importancia para la adecuada maduración sexual (Santos et al., 2019).

El consumo de alimentos de los adolescentes se caracteriza por preferir alimentos con alto contenido energético, como productos con un mayor contenido de grasas saturadas, colesterol,

sodio y carbohidratos refinados con un incremento cada vez mayor por ser alimentos visualmente atractivos, debido a que esta población tiene una mayor preferencia sensorial hacia los alimentos de sabores dulces y salados. Además de la baja ingesta de frutas y verduras, el consumo de bebidas alcohólicas y la realización de dietas poco saludables, son conductas alimentarias que implican efectos negativos a largo plazo (Santos et al., 2019).

Los hábitos de alimentos del adolescente no son lo más adecuados, donde la prevalencia de alimentos del alto consumo es alta en calorías, con un consumo limitado de frutas y vegetales, adquieren otros hábitos de alimentación debido a su entorno por influencia de sus amigos o compañeros de colegio, se crean otros hábitos como comer fuera y rechazo a las normas del hogar por la elección de otros alimentos que no consumen en sus casas (Vásquez Giler et al., 2019).

Además de la influencia de los medios de publicidad que contribuyen a escoger alimentos de fácil acceso como lo es la comida rápida, tanto por el poco tiempo, ofertas y precios accesibles impregnan creencias erradas sobre la alimentación adecuada, conduciendo al sedentarismo y la ingesta de alimentos altos en azúcar y grasa (Fustamante Ticlla & Quispe Nuñoncca, 2019).

### **2.1.3. Características de la Adolescencia.**

La adolescencia se define como el periodo de crecimiento entre los 10 a los 19 años, es la transición de pasar de ser niño a la etapa de adulto. También es una etapa de constantes cambios físicos, sexuales, cognitivos, sociales, emocionales y es la forma donde el joven se prepara y se relaciona más con su entorno (Santos et al., 2019).

En una etapa donde se desarrolla un 25% de la estatura adulta y un 25-50% del peso, además de existir riesgos, problemas y necesidades de salud, por lo que se debe de poner atención debido a que pueden experimentar el uso de drogas, conductas sexuales arriesgadas, embarazos,

violencia, problemas nutricionales como obesidad o desnutrición, además de problemas de salud mental que si no son tratados o detectados y como consecuencia puede llegar afectar en su estilo de vida y su salud en general (Rubio, 2021).

#### **2.1.4. Etapas de la Adolescencia**

En esta etapa ocurre un rápido desarrollo de masa muscular, esquelético y endocrino. Los cambios físicos son aceleración del crecimiento óseo, órganos internos, cambios en la composición corporal y la maduración sexual. También ocurre un pico de crecimiento suele aparecer en las mujeres entre los 12 y 13 años y en hombres de 14 a 15 años. Durante el segundo año del estirón puberal o pico de crecimiento es cuando el aumento es mayor de 5,8 cm a 13,1 cm en los hombres y de 5,4 cm a 11,2 cm en las mujeres. La talla definitiva se alcanza entre los 16–17 años en las chicas, puede retrasarse hasta los 21 años en los chicos (Hidalgo Vicario & Ceñal González , 2014)

El aumento de peso durante el estirón puberal llega a suponer alrededor del 50% del peso ideal del adulto. Las mujeres acumulan más grasa que los chicos y en los hombres predomina el crecimiento óseo y muscular, produciendo al final del crecimiento un cuerpo más magro (Hidalgo Vicario & Ceñal González , 2014)

## **2.2. Calidad del sueño.**

### **2.2.1. Definición del sueño.**

El sueño se define como un estado de disminución de la conciencia y la posibilidad de reaccionar frente a estímulos de alrededor, se caracteriza por ser un estado reversible que lo diferencia de otras condiciones como el coma, se presenta regularidad de 24 horas o circadiana indica (Fabres & Moya, 2021).

Además, el sueño se relaciona con el ciclo del día y de la noche, lo que se conoce como ciclo circadiano, que son cambios en el estado mental, físico esto se desarrolla en un periodo de 24 horas, se le conoce como el reloj interno de cada persona. Circadiano significa alrededor (*circa*) del día (*dies*). El ritmo circadiano lo controla un área de cerebro que se activa cuando la luz penetra el ojo y estimula las células de la retina enviando impulsos nerviosos a esa área. Los impulsos le indican al cerebro que detenga la producción de melatonina, que es la hormona que se encarga del sueño (Schwab, 2022).

### **2.2.2. Hábitos de sueño.**

El sueño es una conducta aprendida y desarrollar hábitos de sueño es una responsabilidad de los padres o las personas que cuidan de los niños vigilar y educar a sus hijos, debido a que son conductas que favorecen la calidad de la vida, además de incluir diversos cambios en la rutina del sueño, desde el ambiente donde se duerme y las actividades que se realizan antes de dormir, se van creando medidas de higiene del sueño desde una edad temprana. No contar con una higiene de sueño saludable puede ocasionar problemas en el buen dormir, sino se da la atención adecuada puede generar trastornos de sueño (Oropeza et al., 2019).

El sueño adecuado ayuda a tener un mejor rendimiento en el aprendizaje, la capacidad de centrar la atención y fortalecer la memoria, mejora las estrategias cognitivas y la salud. Por el contrario, la privación del sueño llega a afectar el rendimiento diurno, el desempeño académico y el correcto desarrollo en el caso de los niños ya que interfiere en el crecimiento dormir menos horas de las recomendadas (Oropeza et al., 2019).

### **2.2.3. Fases o Etapas del sueño**

El sueño es integrado por diferentes estados presentados en un orden secuencial y cíclico, con un tiempo de duración de 90 minutos con un total de 4 a 6 ciclos durante una noche, se presenta

y va a depender del número de horas de sueño. Además, el sueño se compone de dos estados definidos, el sueño en ondas lentas NoMOR O No REM y el de movimientos oculares rápidos MOR, se deriva del término en inglés REM, rapid eye movements (Benavides Endara & Ramos Galarza, 2019).

### **2.2.3.1. Sueño NoMOR o No REM**

El sueño de ondas lentas se le conoce también como sueño de movimientos oculares no rápido NoMOR y se divide en cuatro etapas (Benavides Endara & Ramos Galarza, 2019).

- **Etapa 1 Sueño de Transición**

En esta etapa la persona se va desconectando progresivamente y baja su nivel de reactividad al medio y el pensamiento empieza a divagar. En este nivel se puede como escuchar voces que pronuncian su nombre, o aparecer imágenes abstractas, caras, paisajes delante de los ojos mientras se presentan movimientos de abrir o cerrar los ojos, pueden aparecer rayos de luz, sonidos o sensaciones de caída al vacío que terminan despertando de manera brusca a la persona. (Benavides Endara & Ramos Galarza, 2019).

- **Etapa 2 Sueño Ligero**

En esta etapa del sueño la persona presenta una progresiva relajación muscular, ocurre una desconexión del medio y una disminución de su índice metabólico, sin embargo, aunque baje la reactividad al medio, puede despertar con la presencia de un estímulo fuerte. (Benavides Endara & Ramos Galarza, 2019).

- **Etapa III y IV: sueño profundo**

Se desarrolla el sueño por un tiempo más prolongado y profundo, con presencia de ondas lentas, reparador y ocurre el momento que el individuo está descansando. El índice metabólico se

reduce al máximo, así como su conexión y respuesta al medio. La persona tendrá dificultad para despertar y si despierta lo hará en un estado de confusión transitorio. (Benavides Endara & Ramos Galarza, 2019).

### **2.2.3.2. Sueño MOR o REM**

Se menciona que alrededor de noventa minutos de sueño inicia el sueño REM indica (Tortero, 2020), en el cual en ese tiempo haber pasado por las fases III y IV la persona estará inquieto y trata de volver al estado de vigilia, pero no vuelve a la etapa I, la persona entra en otro tipo de sueño donde el patrón del electroencefalograma cambia a un patrón similar a la etapa I, pero de una manera desincronizado y con dificultad para despertar. Se detiene la disminución de los signos vitales, el índice metabólico y la conectividad con el medio, estas funciones se comienzan a acelerar, apareciendo los movimientos oculares rápidos conocido como “Sueño paradójico”.

También se va presentando flacidez en los músculos, se pierde la sensación de algunos reflejos, latidos cardiacos y la respiración aparecen de una manera irregular, el movimiento de los ojos por debajo de los parpados cerrados se mueven de forma rápida, en el caso de los hombres se reporta que presentan erecciones (Benavides Endara & Ramos Galarza, 2019).

Además, se ha investigado que durante el sueño MOR el 80% de las personas desarrollan los ensueños que es una actividad mental con percepciones, pensamientos y experiencias. (Tortero, 2020).

Las personas tienen imágenes visuales vividas y coloridas, pero solo se recuerda las imágenes que causaron más emoción. El primer periodo del sueño dura diez minutos y con esto termina un ciclo de sueño, luego pasa al otro ciclo de sueño, puede suceder que la persona despierte con pocos minutos. Los periodos MOR se extienden y los periodos II Y IV van disminuyendo. La etapa IV puede desaparecer después del primer o segundo ciclo. La persona puede comenzar a



despertar en el cuarto o quinto ciclo del sueño, si en la etapa del sueño MOR se interrumpe al iniciar esta etapa, la persona queda con la impresión de no haber descansado adecuadamente y quedara con una falta de sueño o descanso (Benavides Endara & Ramos Galarza, 2019).

#### **2.2.4. Calidad de sueño en los adolescentes**

La mayoría de los adolescentes tienen problemas para dormir lo necesario, esto debido al sobrecargo académico y además al tiempo que pasan conectados en redes sociales, juegos electrónicos, viendo películas o series de televisión, ya que se encuentran en una etapa de aceptación por parte de sus compañeros de colegio o amigos por lo que eso lo mantiene conectados y pendientes de todo lo que ocurre (García Real & Losada Puente, 2022).

Los adolescentes necesitan de un buen desarrollo cognitivo para poder cumplir con sus objetivos educativos que exigen una alta demanda , por lo que la calidad y horas de sueño es un tema que hay que supervisar para ejercer un óptimo desarrollo educativo, existen factores que influyen en una mala higiene del sueño como la falta de ejercicio, dormir hasta tarde, el estrés, afectando el equilibrio emocional y el patrón de sueño, el uso de dispositivos electrónicos en exceso o con uso inadecuado , provoca una alteración en el sueño y el descanso, que afecta la concentración ocasionando el desarrollo de hiperactividad además de la disminución en el rendimiento académico de los jóvenes (García Real & Losada Puente, 2022).

El sueño en los niños y adolescentes ha preocupado en los últimos años siendo motivo de estudio en diferentes investigaciones, se ha descubierto que la necesidad del sueño no disminuye, sino que va en aumento al llegar a la etapa de la pubertad, según recomendaciones de American Academy of Sleep Medicine que los jóvenes entre los 13 a 18 años deberían de dormir de 9 a 10 horas diarias (Monge Zamorano et al., 2017).

Además de cambios en la estructura del sueño también se incrementa con los cambios del patrón del sueño cambiando la hora de acostarse y levantarse con una diferencia de dos horas, esto explica el cambio de ritmo y el trasfondo biológico con la regulación de la secreción de melatonina en los adolescentes se retrasa debido a un cambio de horario, a esto se le suma un aumento en la sensibilidad de la luz durante las horas de la tarde y noche. El problema se da que el horario que más utilizan aparatos electrónicos es después de las 9 de la noche, hay más interactividad con celulares, pantallas luminosas como el televisor, computadoras o video juegos (Monge Zamorano et al., 2017).

### **2.2.5. Relación del sueño y el estado nutricional**

Se considera que el sueño es un importante factor del crecimiento, la maduración y la salud en el desarrollo de los niños y los adolescentes, además la calidad de sueño se relacionada con la edad y el desarrollo neurológico de las personas, por lo que debido a trastornos del sueño que se pueden desarrollar en esas etapas tendrá un impacto negativo en el desarrollo infantil, tanto en comportamiento, rendimiento, crecimiento y calidad de vida (Aravena et al., 2017).

Diversos estudios señalan que tener una corta duración de sueño y el aumento a la exposición artificial induce a desajuste en el ritmo circadiano desarrollando alteraciones metabólicas, resistencia a la insulina y prevalencia de la obesidad. Además, la disminución del sueño puede influir en el desarrollo de la obesidad a través de diferentes vías biológicas como un mayor tono simpático, aumenta la concentración de cortisol en plasma y la ghrelina, junto con una disminución de la leptina y la hormona de crecimiento con alteración en la tolerancia a la glucosa (Aravena et al., 2017).

La falta de sueño provoca dificultades fundamentales a corto plazo produce disminución de la concentración, entorpece el aprendizaje, hay una menor eficiencia y guardar recuerdos, además

de alteraciones en el lenguaje y un déficit de pensamiento creativo, debido a que el lóbulo frontal del cerebro se ve afectado. A largo plazo la falta de sueño produce insomnio afectando el sistema inmune el sistema nervioso disminuyendo la longevidad ocasionando problemas graves de salud, se ha mencionado que también se ve afectado con la aparición de diabetes, problemas cardiovasculares y obesidad (Hernando Requejo et al., 2020).

### **2.2.6. Índice de la calidad de sueño Pittsburgh**

El Índice de calidad de sueño de Pittsburgh fue desarrollado por Buysse y col, además de ser validado en el año 1989 en Estados Unidos, el objetivo de este instrumento es evaluar la calidad del sueño y sus alteraciones ( Luna Solis et al., 2015).

Es uno de los cuestionarios más utilizados para diagnosticar la calidad y trastornos del sueño de las personas y para investigaciones, además ha sido aceptado como el instrumento estándar para la medición del sueño. Por otro lado, esta herramienta se ha utilizado para diversas investigaciones en el deporte tanto en adolescentes, jóvenes y estudiantes universitarios en deportes individuales y de equipo. El Índice de Calidad de Sueño Pittsburgh se compone de 19 preguntas autoevaluadas y 5 preguntas secundarias que corresponde al compañero de habitación o familiar, sin embargo, solo se toman en cuentas las 19 preguntas para la puntuación final del cuestionario (Favela Ramírez et al., 2022).

Las preguntas están organizadas en 7 componentes que son la calidad subjetiva de sueño, latencia, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y la disfunción diurna. Al realizar la suma de las puntuaciones de los 7 componentes da el resultado final o total que consta de una variación de 0 a 21 puntos, si se obtiene una puntuación menor de 5 se califica “Sin problemas de sueño”, si la puntuación da como resultado entre 5 a 7 significa que “Merece atención medica”, resultado entre 8 a 14 se denomina como “Merece atención y tratamiento

médico” y si el resultado es mayor a 15 “Problema de sueño grave” dando como resultado que a mayor puntuación significa menor calidad de sueño ( Luna Solis et al., 2015).

Se ha reportado en las últimas investigaciones que la población deportista desarrolla una mayor incidencia en la baja calidad de sueño debido a la aparición de insomnio, latencias de sueño, fragmentación del sueño, con un sueño no reparador y una fatiga diurna en exceso (Favela Ramírez et al., 2022).

## **2.3. Estado nutricional del adolescente.**

### **2.3.1. Alimentación saludable**

La alimentación saludable en la infancia y adolescencia es valiosa para el desarrollo, el crecimiento y la educación de los niños, donde forman hábitos de alimentación manteniéndose hasta una etapa adulta, además del entorno familiar y la supervisión de los padres cumple un papel fundamental en el estado nutricional del niño y adolescente.

Según la OMS, las enfermedades no transmisibles representan el 71% del número total de defunciones anuales, aproximadamente 41 millones de defunciones a fecha del 2018, aumentando en el 2020 a un 85% de las defunciones mundiales en aquellos países con menores recursos económicos (Flores Otero & Aceituno Duque, 2021).

Los cambios de hábitos que se ven reflejados en esta etapa es por causa de diferentes factores como son los cambios corporales de la edad y la opinión o concepto de los adolescentes sobre su cuerpo. En la adolescencia se inician cambios del crecimiento y desarrollo, los cuales al asociarse con actividad física se logra definir los requerimientos de energía y por tanto sus hábitos nutricionales. Sin embargo, no siempre se lleva un equilibrio entre requerimiento e ingesta de alimentos, hay casos que puede ser por consumo excesivo o por falta de consumo adecuado (Pozo Pozo et al., 2021).

Debido a esas cifras es importante una intervención desde el momento del diagnóstico del sobrepeso, no se debe de posponer hasta la vida adulta, ya que eso trae consecuencias a un futuro tanto como un difícil manejo, además puede intervenir en la disminución y mantenimiento de peso corporal. De ahí la importancia de la prevención, identificando jóvenes que puedan desarrollar de esta enfermedad tanto por patologías familiares, estados nutricionales o hábitos alimentarios para lograr aplicar un correcto tratamiento (Pozo Pozo et al., 2021).

Una correcta nutrición ayuda a la prevención de enfermedades, también al desarrollo físico y mental del niño. Un buen estado nutricional desde pequeño influye en el crecimiento y desarrollo de ellos para que disfruten a un futuro de una vida saludable (Grandía Carvajal et al., 2021).

Sin embargo, la rapidez del crecimiento y el desarrollo acelerado que experimentan los adolescentes aumenta sus necesidades de energía, proteínas, vitaminas y minerales, además, la independencia que identifica el desarrollo psicosocial del adolescente origina conductas de alimentación que afectan la salud, como omitir tiempos de comida, restricciones de alimentos y adopción de dietas de moda, esto para sentirse aceptados por las personas a su alrededor o por lo que creen que es un cuerpo perfecto o para llegar a tenerlo sin saber la realidad que esconde o las consecuencias que puede traer en su vida adulta indica (Alcaraz Martínez & Velázquez Comelli, 2021).

Tener una alimentación saludable en estos tiempos se vuelve más difícil de mantener, por que constantemente hay una saturación de información de productos nuevos a través de diferentes estrategias publicitarias que son de fácil acceso, la publicidad de bebidas azucaradas, comida chatarra y de golosinas atrapan de una manera fácil a los niños. Otro aspecto que ha cambiado un poco es en las alternativas de comidas en las escuela o colegios, pero han influenciado de

forma negativa que ofrecen alimentos con alto contenido calórico, niveles elevados de grasas saturadas y de azúcar (Alcaraz Martínez & Velázquez Comelli, 2021)

### **2.3.2. Composición Corporal**

Es un indicador fundamental para valorar el estado nutricional, permite conocer las reservas corporales del organismo, detectar problemas como obesidad o desnutrición. Además, se puede estimar la ingesta de energía o los nutrientes para el correcto crecimiento, también la actividad física requerida o la intervención de alguna enfermedad que pueda presentar. Sin embargo, el aumento a nivel mundial con diferentes trastornos relacionados a la ingesta de alimentos no saludables y el sedentarismo provoca enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial (HTA), infarto agudo al miocardio (IAM), incidentes cerebrovasculares (ACV) siendo un factor de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles que tienden a persistir en la edad adulta. (Carrero González et al., 2020).

Las evaluaciones en los niños y adolescentes son importantes el análisis de la composición corporal debido a los cambios del tejido adiposo y masa libre de grasa que origina estas etapas de crecimiento y desarrollo. Las mediciones antropométricas que se realizan normalmente son la talla o estatura, el peso, el Índice de Masa Corporal (IMC), pero no son precisas o confiables debido a que los datos que se obtienen no especifican o segmentan la cantidad de músculo o de grasa subcutánea o grasa visceral (Román y otros, 2022).

Por lo que mediante esas necesidades se desarrollaron tecnologías como la bioimpedancia eléctrica, que es un método no invasivo que mide el flujo de una corriente eléctrica a través del cuerpo arrojando diferentes datos de manera individual con parámetros de

cantidad de músculo, grasa, masa libre de grasa, agua y grasa visceral (Acevedo González & Álvarez Fernández, 2022).

En los últimos años se ha incrementado el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardiovasculares en población joven, cuyos factores de riesgo se vinculan con los hábitos de alimentación, el sedentarismo y disminución de actividad física, por lo que es importancia llevar un control de los análisis de pacientes con prevalencia de sobrepeso y obesidad (Pincay Zambrano & Ceballo Moreta, 2019).

### 2.3.3. Índice de masa corporal

Se conoce en la actualidad como el método más utilizado para identificar el estado nutricional como el sobrepeso, obesidad o desnutrición, establece la relación entre el peso y la estatura sin definir cuanto de ese peso es grasa, músculo o agua (Carrero González et al., 2020).

Para la interpretación del Índice de Masa Corporal-Edad en niños y adolescentes en edades de 5 a 19 años se utilizan los siguientes parámetros:

**Tabla 1.**

*Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de IMC- Edad.*

<b>Matemática DE</b>	<b>En letras</b>	<b>Interpretación IMC</b>
$\geq 2$	En línea o superior a 2 DE	Obesidad
$<2 \text{ a } \geq 1$	Inferior a 2 y en la línea o superior a 1 DE	Sobrepeso
$< 1 \text{ a } > -2$	Inferior de 1 y superior a -2 DE	Normal
$\leq -2 \text{ a } > -3$	En la línea o inferior de -2 DE a superior de -3 DE	Desnutrición
$\leq -3$	En la línea o inferior a -3 DE	Desnutrición Severa

*Fuente: (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2015)*

### 2.3.4. Indicador talla para la edad

Permite identificar el crecimiento del individuo en relación con la talla o longitud con la edad. Esta grafica se divide en dos grupos de edades de 0 a 5 años y de 5 a menos 19 años (Ministerio de Salud, 2015).

La gráfica se puede interpretar de la siguiente manera:

**Tabla 2.**

<i>Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de Talla / Edad.</i>		
Matemática DE	En letras	Interpretación (T/E)
$\geq 3$	En la línea o superior a 3 DE	Muy alto
$< 3$ a $\geq 2$	Inferior a 3 y en línea o mayor a 2 DE	Alto
$2$ a $> -2$	Inferior de 2 y superior a -2 DE	Normal
$\leq -2$ a $> -3$	En la línea o inferior de -2 DE a mayor de -3 DE	Baja talla
$\leq -3$	En línea o inferior a -3 DE	Baja talla severa

*Fuente: (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2015)*

### 2.3.5. Porcentaje de grasa corporal en el adolescente.

Con el aumento de la obesidad infantil, se incorporan herramientas sencillas, confiables y estandarizadas para prevenir y detectar el riesgo de salud en los niños y adolescentes, Una de las herramientas consiste en medir el perímetro de la cintura ya que se asocia con el padecimiento de enfermedades cardiovasculares, además se relaciona con el aumento de grasa visceral, por lo que lo hace un indicador que se utiliza constantemente (Curilem Gatica et al., 2016).



**Tabla 3.**

*Estándares de porcentaje de grasa corporal para adultos, niños y adultos físicamente activos. \* NR: no recomendados.*

<b>Niveles de % de GC recomendados para adultos y niños</b>					
	NR	Bajo	Medio	Alto	Obesidad
<b>Hombres</b>					
6-17 años	<5	5-10	11-25	26-31	>31
18- 34 años	<8	8	13	22	>22
35- 55 años	<10	10	18	25	>25
55 + años	<10	10	16	23	>23
<b>Mujeres</b>					
6-17 años	<12	12-15	16-30	31- 36	>36
18- 34 años	<20	20	28	35	>35
35- 55 años	<25	25	32	38	>38
55 + años	<25	25	30	35	>35

*Fuente: (Heyward, 2007)*

El porcentaje de grasa posee una relación con los factores de riesgo cardiovascular, cuanto mayor es el porcentaje de grasa corporal, la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular aumenta, por encima del 20 % de grasa corporal en el caso de los hombres y arriba del 30 % de grasa corporal en el caso de las mujeres adolescentes ( Sánchez López et al., 2020).

Existe otro método para medir la composición corporal, conocido como bioimpedancia eléctrica, consiste en medir la oposición al flujo de una corriente por el cuerpo, la resistencia del flujo es más grande en personas con cantidades aumentadas de tejido adiposo, este es un conductor pobre de la electricidad por su bajo volumen de agua, en

cambio la MLG contiene la mayor parte de fluidos corporales siendo un buen conductor eléctrico baja impedancia, por lo tanto proporciona una estimación directa del agua corporal total y permite obtener la medición de Masa libre de grasa y Masa grasa mencionada (Salazar Martínez & Jiménez Trujillo, 2018).

### **2.3.6. Medidor de composición corporal InBody**

Los dispositivos InBody utilizan un método llamado Análisis de Impedancia Bio-eléctrica (BIA) para medir la composición corporal, que divide el peso en diferentes componentes como son masa magra y masa grasa para evaluar salud y nutrición de las personas desde los 3 años. Es un procedimiento indoloro, rápido, no invasivo y no presenta ningún efecto secundario, se utiliza una tecnología avanzada para ayudar a los atletas profesionales, deportistas a mejorar su salud y bienestar (Rojas, 2022)

En InBody, el PGC (porcentaje de grasa corporal) el rango normal de grasa corporal previsto por InBody se establece entre 10-20% para hombres (15% el ideal) y entre 18-28% para mujeres (23% el ideal) (InBody, 2023).

### **2.3.7. Masa Musculo-esquelética en adolescentes**

La capacidad del músculo esquelético incluye la fuerza explosiva y la fuerza resistencia, se define como la fuerza resistencia a la habilidad de un músculo o grupo muscular de realizar reiteradamente contracciones contra una carga externa constante por un periodo largo de tiempo. Por otra parte, la fuerza explosiva se define como la capacidad de desarrollar fuerza rápidamente. ( Sánchez López et al., 2020)

Los beneficios para la salud vinculados a niveles de fuerza muscular, en especial la adolescencia, se establece que bajos niveles de fuerza muscular en esta etapa están asociados con la muerte prematura y algunos factores de riesgo como el IMC y la presión

arterial y niveles altos de fuerza muscular con la resistencia a la insulina. Con relación a la composición corporal, se ha determinado que cambios favorables en la fuerza muscular durante la niñez y la adolescencia se relacionan con una composición corporal más saludable ( Sánchez López et al., 2020).

Por otro lado, un inadecuado desarrollo de la fuerza y de competencias motrices puede dar como resultado una serie de efectos adversos en la salud del niño a largo plazo, como comportamiento sedentarios y factores de riesgo para diferentes enfermedades (Gascón Morán , 2022).

### **2.3.8. Nutrición en el adolescente**

La nutrición se define como la ciencia que estudia el desarrollo en el que organismo acepta, transforma y aprovecha las sustancias químicas presentes en los alimentos que son esenciales para el funcionamiento, crecimiento y el desarrollo del individuo. Estos procesos se relacionan con la absorción, digestión, metabolismo y excreción de los nutrientes. Además, hay procesos a nivel molecular donde la nutrición juega un papel fundamental a nivel regulador y metabólico, donde intervienen enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa y hormonas (Huerta González, 2021).

En esta etapa la nutrición cumple un papel fundamental debido a cambios en la maduración sexual, aumento de peso, talla, cambios en la composición corporal tanto de masa muscular y masa grasa, esos cambios van a requerir un aumento en la cantidad de energía y nutrientes adecuados para la edad y sexo del adolescente para lograr el completo desarrollo ( Salazar Quero & Crujeiras Martínez, 2023),

En la adolescencia es una etapa donde es determinante la creación de correctos hábitos alimentarios para el estado de salud a la edad adulta, es importante a la hora de la elección

de alimentos, la toma de decisiones al consumir alimentos fuera del hogar, cumplir con los tiempos de comida, no restringir alimentos (Gómez Rodarte & Estrada Contreras, 2019).

Los adolescentes al ser responsables de su ingesta, además de tener control de su dinero y verse influenciado por sus amigos, publicidad es normal que se salten horarios de comida, realicen dietas de moda, prefieran comidas rápidas, consuman alimentos altos en azúcar y grasas, los hace más sensibles a tener una mal nutrición, además de estar propensos a desarrollar trastornos de la conducta alimentaria, por deficiencias o excesos de alimentos y de padecer de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, elección de la alimentación es determinada por el acceso económico, gustos y costumbres (Gómez Rodarte & Estrada Contreras, 2019).

### **2.3.9. Macronutrientes**

Los macronutrientes son nutrientes que el organismo requiere en mayor cantidad como los carbohidratos, proteínas y las grasas. Las fuentes de energía que el cuerpo utilizan son los carbohidratos y grasas a partir de su oxidación se obtiene la mayor parte de energía requerida para el correcto funcionamiento de las células. También para no dejar de lado como parte esencial de varios de los macronutrientes se encuentran la fibra y los ácidos grasos saturados, la fibra es un compuesto de carbohidratos que no son digeribles y se eliminan junto con los desechos del intestino, aportando volumen, además contribuye a la sensación de la saciedad (Peraza Garita, 2022).

Los ácidos grasos saturados se caracterizan por pertenecer a la reserva energética de gran importancia en el organismo, estos son los encargados de elevar el colesterol en sangre y su exceso puede perjudicar la salud en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares

menciona (Peraza Garita, 2022).

Si embargo, cada grupo de los macronutrientes tiene un valor calórico diferente, por ejemplo, por cada gramo de carbohidratos y de proteínas se libera 4 kcal para el organismo y por cada gramo de las grasas se liberan 9 kcal (UNED, 2023).

### **2.3.10. Micronutrientes**

Los micronutrientes son compuestos orgánicos e inorgánicos que el organismo requiere en menor cantidad, son necesarios para cumplir funciones bioquímicas para el proceso de la vida (Peraza Garita, 2022).

Estos micronutrientes se dividen en vitaminas y oligoelementos, las vitaminas se conocen como sustancias orgánicas que el cuerpo humano no sintetiza y son necesarias para el funcionamiento del organismo, podemos encontrar vitaminas hidrosolubles y liposolubles. Encontramos las vitaminas hidrosolubles como la vitamina C, vitamina B1, riboflavina, niacina, vitamina B6, ácido pantoténico, biotina, vitamina B12, ácido fólico y colina y entre las vitaminas liposolubles se encuentran la vitamina A, vitamina D, vitamina E, vitamina K menciona (Mateu de Antonio, 2020).

Por otro lado, los oligoelementos son sustancias químicas que intervienen en el metabolismo, su concentración es igual o inferior al 0,005% del peso corporal, además son fundamentales para el correcto funcionamiento del organismo. Estos se dividen en esenciales como el zinc, cobre, yodo, selenio, cromo, manganeo y molibdeno, los probablemente esenciales están el boro, silicio y vanadio además también están los potencialmente tóxicos como el aluminio, arsénico, cadmio, estaño, flúor, litio, mercurio, níquel y el plomo, sin embargo, algunos pueden tener funciones en niveles muy bajos explica (Mateu de Antonio, 2020).

### **2.3.11. Agua**

El agua corporal total (ACT) es conocido como el compuesto más abundante del cuerpo humano, se lleva a cabo todos los procesos vitales, además sirve como medio de transporte de nutrientes a las células, ayuda a la termorregulación, en la digestión y la respiración, se encarga de la eliminación de los productos de desecho del organismo.

( Arias Huamani, 2019)

Este componente representa entre el 45 y 70% del peso corporal total, dependiendo de la edad, sexo y la composición corporal de la persona, además la masa musculo esquelética comprende un 75 % y la masa grasa comprende un 10%. Por lo tanto, factores como el clima, alimentación, actividad física, consumo de medicamentos causan diferencias en las necesidades de cada persona, asimismo la estimación del agua ayuda al diagnóstico, tratamiento y seguimiento, para comprender mejor los datos de nutrición y de hidratación para tratar diferentes patologías o necesidades de diferentes organismos ( Bergues Cabrales et al., 2019).

La preferencia de líquido en adolescentes se caracteriza por el consumo frecuente de bebidas con azúcar añadido y con un aporte alto en calorías, como bebidas carbonatadas, néctar, jugos naturales, bebidas artificiales y otras fuentes con un menor consumo como las infusiones y el agua. En un estudio realizado en Paraguay en una revisión sistemática, se encontró que el consumo regular de calorías de azúcar en forma líquida es la responsable de la ganancia de peso corporal, debido a su alto aporte calórico en azúcar y sin brindar saciedad (Ríos et al., 2017).

**Tabla 4.***Requerimientos del consumo de agua en niños y adolescentes.*

<b>Edad y Sexo</b>		<b>Ingesta adecuada de agua total</b>	
		<b>(L/día)</b>	
		<b>IOM</b>	<b>EFSA</b>
0-6 meses		0,7	0,10-0,19 L/kg
7-12 meses		0,8	0,8-1
1-3 años		1,3	-
1-2 años		-	1,1 -1,2
2-3 años		-	1,3
4-8 años		1,7	1,6
9-13 años	Varones	2,4	2,1
	Mujeres	2,1	1,9
14- 18 años	Varones	3,3	2,5
	Mujeres	2,3	2,0
19 - >70 años	Varones	3,7	2,5
	Mujeres	2,7	2,0
Embarazo	14-50 años	3,0	2,3
Lactancia	14-150 años	3,8	2,7

*Fuente: (Salas Salvadó et al., 2020)*

Niños que tienen un menor consumo de líquidos según las recomendaciones, tienden a tener dificultades de atención, en su desempeño escolar, estado de ánimo y su capacidad cognitiva. Sin embargo, niños que consumen más agua durante el día desarrolla una menor sensación de sed, un mejor desempeño académico, aumenta la atención visual además de una mejoría en el desempeño mental (Arredondo García et al., 2017) .

Ingesta adecuada de agua total diaria, incluyendo el agua de otras bebidas y alimentos, según el Instituto de Medicina de Estados Unidos o IOM y Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria o EFSA

Las recomendaciones de la ingesta de líquidos para los adolescentes según la Academia Americana de Pediatría indica ingerir líquidos cuando se practica actividad física, en intervalos regulares antes, durante y después de la práctica, esto para mantener un balance hídrico y evitar la deshidratación. Se estima que ingerir líquido entre 100 a 200 ml cada 20 minutos en niños de 9 a 12 años y hasta 1 a 1.5 litros en adolescentes es adecuado para compensar las pérdidas de sudor, sin embargo, en ejercicios de larga duración se recomienda añadir electrolitos como el sodio para optimizar la rehidratación menciona (Salas Salvadó et al., 2020)

En relación con el consumo de agua los niños presentan diferentes características que los hacen más indefensos a la deshidratación, daños por calor, una mayor producción de calor en proporción a su peso corporal, una disminución de gasto cardiaco, con una mayor pérdida de líquido en igualdad de condiciones del ambiente, logrando un umbral más alto para iniciar con la sudoración y una reducción con sensación de sed al nivel terminando con una deshidratación (Salas Salvadó et al., 2020)

Para mantener el rendimiento deportivo de los jóvenes donde se produce un aumento de la temperatura corporal, relacionado a la fatiga se activan una serie de mecanismos adaptativos para asegurar el correcto funcionamiento fisiológico, como los empleados en ambientes cálidos que provocan un calentamiento.

Una adecuada ingesta de líquido en los adolescentes físicamente activos es un punto importante para su rendimiento físico, les ayuda a tener una correcta hidratación,



controlando la termorregulación además para un correcto funcionamiento en la función cardiovascular. Las recomendaciones de ingesta de agua en niños y adolescentes deportistas han sido establecidas con 2,1 L para niñas y 2,4 L para niños de 9 a 13 años y de 2,3 L para mujeres y 3,3 L para hombres de 14 a 18 años, estas necesidades diarias pueden variar por factores como la temperatura y la humedad del ambiente además del entrenamiento físico. (Barale, 2013)

Por otro lado, los deportistas utilizan bebidas deportivas que son soluciones líquidas comerciales diseñadas para entrenamientos o competiciones, eficaces para el proceso de rehidratación suministrando hidratos de carbono como fuente fundamental de energía, estas bebidas están compuestas de carbohidratos principalmente glucosa y electrolitos como (Na<sup>+</sup>) sodio. (Parodi Feye, 2018)

Estas bebidas influyen en el volumen y la concentración del plasma luego de ingerirlas, con el objetivo de lograr que estos fluidos estén disponibles dentro del cuerpo de forma rápida, influyendo en el deseo de beber y la concentración de orina evitando la diuresis y manteniendo un estado de hidratación adecuado. La ingesta de solamente agua en el organismo deshidratado por pérdida de sudor provoca como consecuencia una caída rápida de la osmolalidad plasmática y concentración de Na<sup>+</sup> reduciendo el impulso de beber y estimulando la diuresis como consecuencia desarrollo de una hiponatremia. (Parodi Feye, 2018)

Los tipos de deshidratación se da en función de la composición de las pérdidas, presentando una serie de signos y síntomas derivados de la pérdida o la disminución de diferentes minerales, ocasionando contracturas o calambres como síntomas más leves y espasmos, descoordinación motora como síntomas más graves, además el

almacenamiento del glucógeno se ve afectado con la pérdida de agua ya que se almacena hidratado y requiere de minerales como el potasio para su almacenamiento. (Barea Fernández, 2018). Es importante mencionar los tiempos importantes de la ingesta de líquido durante un entrenamiento o competencia.

**Tabla 5.**

*Guía Australiana de la medicina del deporte para reposición de líquidos (agua) para niños y adolescentes.*

<b>Edad (años)</b>	<b>Tiempo (minutos)</b>	<b>Volumen (ml)</b>
10 años	45 (antes del ejercicio)	150-200
	20 (durante el ejercicio)	75-100
	Tan pronto como se pueda durante el ejercicio	Libre hasta orinar
15 años	45 (antes del ejercicio)	300-400
	20 (durante el ejercicio)	150-200
	Tan pronto como se pueda durante el ejercicio	Libre hasta orinar

*Fuente: (Abián Vicén , 2012)*

#### **2.4. Deporte en los adolescentes.**

La Organización Mundial de la Salud, indica de manera general que niños y jóvenes de edades de 5 a 17 años deben realizar al menos 60 minutos diarios de actividad física, con una actividad física aeróbica de intensidad moderada (OPS, 2020).

El deporte en edades de entre 10 y 12 años se desarrollan características como disciplina, formación, competición, se va formando la cultura de ganar o perder, así como el deseo y sentimiento de pertenecer a un grupo. Durante los 15 y 16 años la práctica del deporte cambia,

se convierte a un nivel más competitivo, donde hay más demanda de tiempo en los entrenamientos y en la preparación a la competencia (Pereira Rodriguez et al., 2021).

Además de involucrar a los niños desde temprana edad a realizar actividad física o a inclinarse por un deporte desde edades tempranas, facilitara a tener un estilo de vida saludable, además de la prevención de enfermedades crónicas no trasmisibles a una edad adulta, el sedentarismo provoca a largo plazo enfermedades como obesidad, síndrome metabólico, hipertensión arterial, diabetes mellitus o enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, es imposible cambiar los factores genéticos que se heredan, pero los factores que son modificables esos si debemos prestar atención para intervenir y buscar soluciones en mejorar la salud de los adolescentes. (Pereira Rodriguez et al., 2021).

#### **2.4.1. Definición del Fútbol**

El fútbol es un deporte emocionante, en el cual trae consigo beneficios físicos y mentales, se aprende a trabajar en equipo, además de favorecer al desarrollo de habilidades sociales, cualidades motrices, promueve un estilo de vida saludable, agilidad, resistencia física, fortalece músculos, reduce el riesgo de obesidad y de enfermedades cardiovasculares, también influye en las capacidades físicas en las personas que practican este deporte menciona (Rivas Martínez & Bailey Moreno, 2021).

Por otro lado, es importante mencionar que el fútbol base es una plataforma donde se incrementa cualidades para formar profesionales en esta disciplina, en él se forman los fundamentos de la parte técnica, tácticos del fútbol que son esenciales para las competir. Se debe de trabajar desde edades muy tempranas a través de entrenamientos basados en una metodología acorde a las necesidades y capacidades de los niños y adolescentes indica (Vargas Cuenca & Ávila Mediavilla, 2022).

**CAPÍTULO III**

**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque de la presente investigación es tipo cuantitativo, debido a que parte de la recolección de datos son con base a una medición numérica y posteriormente un análisis estadístico de la información y su relación a las otras variables incluidas en la investigación

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo correlacional, ya que está indicado para determinar la relación que pueda existir entre dos o más variables, con el fin de obtener información sobre los hábitos de alimentación, la calidad del sueño con el porcentaje de grasa, estableciendo un análisis de impacto en una población de adolescentes entre las edades de 13 a 15 años que practican en fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, en la provincia de Heredia.

### **3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

**Área de estudio:** La presente investigación se realiza con un equipo masculino de fútbol aficionado del Club Sport Herediano, ubicado en Heredia.

#### **3.3.1. Población.**

La población está conformada por adolescentes del sexo masculino de edades entre 13 a 15 años, que practiquen fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, en la provincia de Heredia.

### 3.3.2. Muestra

La muestra es de tipo no probabilística, ya que no todos los adolescentes tienen la misma oportunidad de ser elegidos. Esto porque deben de cumplir determinado criterio de la investigación, en este caso, que todos ellos deben ser adolescentes de 13 a 15 años que practiquen fútbol aficionado en Club Sport Herediano, en la provincia de Heredia y también depende de la toma de decisión de aceptar o no de participar en la investigación. Para poder realizar una muestra probabilística es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos y conceptos.

**N** = población

**n** = muestra

**Z:** factor de confiabilidad 1.96: 95 %

**P** = 0.5

**Q** = 1- P = 0.5

**d:** margen de error 0.1: 10%

Como no se conoce el tamaño de la población se calcula con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P Q}{d^2} :$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.1)^2} : 96.4$$

### 3.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

En la tabla N.º1 se observan los criterios de inclusión y exclusión utilizados en la investigación.

**Tabla 6.**  
*Criterios de Inclusión y exclusión*

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
-Adolescentes entre 13 y 15 años.	-Adolescentes que padezca de alergias o intolerancia alimentaria.
-Adolescentes del sexo masculino.	-Adolescentes sedentarios que no practiquen fútbol.
-Adolescentes que practiquen fútbol aficionado en Heredia.	-Adolescentes que no deseen participar en la investigación.
-Adolescentes que tengan la aprobación de sus encargados legales para participar en la investigación por medio de un consentimiento y asentamiento informado.	-Adolescentes que padezcan de algún trastorno alimenticio.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de datos de esta investigación se utilizó un cuestionario de elaboración propia, se divide en cuatro partes para cada adolescente con el fin de evaluar diferentes aspectos como sociodemográficos, hábitos de alimentación, hábitos de calidad de sueño y composición corporal.

### **Instrumentos para la recolección de datos**

Los aspectos a evaluar son los siguientes.

- **Información Sociodemográfica.**

Se recolecta la información con el cuestionario de elaboración propia, se preguntan datos del parentesco del encargado legal, la edad, si trabaja, nivel de escolaridad, por parte del adolescente la edad del rango establecido.

- **Hábitos de alimentación.**

Para la evaluación de los hábitos de alimentación de los participantes, se utiliza un cuestionario de elaboración propia, se desarrolla una frecuencia de consumo dividida en 8 diferentes grupos de alimentos y los tiempos de alimentación que realiza. El cuestionario cuenta con 21 preguntas de selección única para identificar aspectos, como los tipos de cocción que más utiliza, consumo de grasas o azúcares, horario donde prefiere consumir alimentos, consumo de alimentos que influyen en el sueño y preferencias alimentarias.

- **Calidad del sueño.**

Para la evaluación de la calidad del sueño en los participantes, se utiliza un cuestionario de Calidad del Sueño Pittsburgh, el cual cuenta con 19 preguntas cerradas para identificar aspectos como calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna.

- **Instrumentos y técnicas para las medidas antropométricas.**

InBody 970: Para la recolección de los datos de los participantes se obtienen mediante los resultados de un Análisis de Composición Corporal con Bioimpedancia eléctrica, con multifrecuencias para un mejor análisis, electrodos táctiles con 8 puntos, con medición y resultados por segmentos corporales. Se agregan los datos del participante, nombre



completo, fecha de nacimiento y estatura, el joven debe de evitar por 2 a 3 horas antes de la medición el consumo de alimentos, bebidas y actividad física. Debe de medirse con ropa ligera y cómoda, no portar ningún objeto metálico como reloj, aretes, collares, pulseras, además de no tener un marcapasos, limpiar manos y pies antes de subir.

Tallímetro portátil: Se necesita pegar a la pared con un punto fijo de 2 metros de distancia para poder medirlos, el participante debe retirar los zapatos, colocar los talones y la cabeza a la pared, sus brazos deben quedar al lado del cuerpo, llevando la base móvil del tallímetro hasta su cabeza.

#### **3.4.1 Validez del cuestionario.**

En cuanto a la validez del cuestionario, es importante mencionar que el que hace referencia sobre hábitos alimentación es de elaboración propia, por la cual se valida previamente por medio de un plan piloto realizado con el 10% de la población de estudio, con características similares a la población elegida para la investigación, con el fin de realizar correcciones a posibles dudas que puedan surgir y generar confusión a la hora de contestar la pregunta provocando una reducción del margen de error, valorando la capacidad de medir y recopilar la información que se quiere de los participantes.

Por otra parte, el Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh es un instrumento diseñado para analizar la calidad del sueño, su versión castellana tiene una validez para las 19 preguntas según el coeficiente de Cronbach de 0.83 ( Luna Solis et al., 2015)

#### **3.4.2. Confiabilidad**

En cuanto a la confiabilidad, en un artículo se realiza una revisión como técnica de la evaluación de la composición corporal por medio de la bioimpedancia eléctrica, presentando aspectos relacionados a las suposiciones metodológicas, ventajas,

limitaciones y aplicaciones en la estimación de la composición corporal en niños y adolescentes, concluyendo que la validez y aplicabilidad demostrada por la bioimpedancia eléctrica en estudios epidemiológicos, permite ubicarse dentro de los métodos más recomendables para el estudio de la composición corporal en niños y adolescentes. (Sánchez Jaeger & Adela Barón, 2009)

El cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en versión castellano, cuenta con aplicaciones en diferentes estudios, en un estudio llamado Propiedades Clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh, resulto tener una consistencia interna (medida con el coeficiente Cronbach de 0,81 el coeficiente Kappa fue de 0,61, la sensibilidad de 88,63 %, la especificidad del 74,99 % y el valor predictivo de la prueba positiva de 80,66, siendo la versión castellana del Índice de Pittsburgh un instrumento adecuado para la investigación epidemiológica y clínica de los trastornos del sueño. (Royuela Rico & Macías Fernández, 1997)

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tiene un diseño no experimental ya que no se manipula ninguna variable, se observa y se mide en su estado natural, es tipo transversal ya que se trabaja con datos que se recogen en un único momento.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación, se presenta la operacionalización de las variables.

**Tabla 7.** *Operacionalización de las variables.*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio	Características sociodemográficas	Conjunto de rasgos que caracterizan a una persona por sexo, edad, profesión, situación laboral, nivel educativo, estado civil	Por medio de la aplicación de un cuestionario donde tiene un apartado sobre la información sociodemográfica (5 ítems)	Parentesco	Madre Padre Abuelo (a) Otro	Cuestionario de elaboración propia (Ver anexo 8)
				Trabaja el encargado	Sí No	

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
				Grado académico del encargado	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnico Universitario incompleto Universitario completo Ninguna	
				Edad del adolescente	13 años 14 años 15 años	
<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Identificar los hábitos de alimentación según frecuencia de consumo.	Hábitos de alimentación	Conjunto de comportamientos que la persona adquiere y repite al seleccionar, preparar y consumir alimentos durante un largo tiempo. (Barriguete Meléndez et al., 2017)	Por medio de la aplicación de un cuestionario que consta de 1 pregunta con frecuencia de tiempos de alimentación, una frecuencia de consumo dividida en 8 grupos de alimentos y un apartado con 15 preguntas sobre hábitos de alimentación como tipos de cocción.	Frecuencia de tiempos de alimentación Desayuno Merienda Mañana Almuerzo Merienda Tarde Cena	Siempre (Todos los días) Casi siempre (5 a 6 veces por semana) A veces (3 a 4 veces por semana) Casi nunca (1 a 2 veces por semana) Nunca	
				Frecuencia con la que consume los alimentos mencionados.	1 a 2 veces por semana 1 vez a la semana 2 a 4 veces a la semana Todos los días Nunca	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Presentación de preferencia de las frutas	Enteras en unidad En jugos Helados caseros. Postres Batidos en agua Batidos en leche. En almíbar.	
				Presentación de preferencia de vegetales	Crudos Cocidos	
				Cantidad de agua que consume en el día.	No consume agua 250 ml 500 ml 750 ml 1000 ml 1250 ml 1500 ml 1750 ml 2000 ml	
				Consumo de café, té o alguna bebida energética antes después de las 6:00 pm.	Siempre Nunca Casi siempre A veces	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Consumo de líquidos antes de acostarse.	Sí No  1 a 3 veces por semana 6 veces por semana	
				Frecuencia del consumo de alimentos al frente de la televisión, Tablet o celular.	Más de 1 vez al día Todos los días Nunca	
				Consumo de alimentos como cerdo, pollo, res, huevos, embutidos en la cena.	Siempre Casi siempre Nunca	
				Métodos de cocción utiliza con frecuencia.	Plancha Horno Al vapor Fritura Hervido Asado Freidora de aire Otro	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Método de cocción que más utiliza al cocinar carnes	Asado Fritura Plancha Al vapor Hervido Al horno Freidora de aire Otro	
				Método de cocción que más utiliza al cocinar vegetales.	Asado Fritura Plancha Al vapor Hervido Al horno Freidora de aire Otro	
				Tipo de grasa que utiliza regularmente para cocinar.	Aceite Aceite en spray Margarina Mantequilla Manteca Aceite de coco Otro	
				Agrega sal a la comida ya preparada.	Si No	
				Consume azúcar.	Si No	



<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
				Consume algún sustituto o edulcorante.	Si No	
				Frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa	Nunca 1 vez al mes 1 vez cada 15 días 1 vez por semana 2 veces por semana 3- 4 veces a la semana 5 -6 veces a la semana Todos los días	
<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Determinar la calidad de sueño por medio del Cuestionario de Índice de Pittsburgh.	Calidad de sueño	Hace referencia al comportamiento de dormir bien durante la noche y tener un funcionamiento en horas del día. (Borquez, 2011)	Por medio de la aplicación de un cuestionario sobre la calidad de sueño. (11 ítems)	Hábitos y calidad del sueño.	Calidad subjetiva del sueño. Latencia del sueño. Duración del sueño. Eficiencia del sueño. Perturbaciones del sueño. Uso de medicación para dormir. Disfunción diurna.	Cuestionario de elaboración propia (Ver Anexo 8)
<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Medir el porcentaje de grasa con InBody.	Porcentaje de grasa	Es la cantidad de peso corporal que se conforma por peso en grasa. (Colomer, 2013)	Se evaluará por medio de bioimpedancia eléctrica.	% de grasa Kg de grasa	Normal Bajo Alto	Análisis de Composición Corporal Bioimpedancia InBody 970

### **3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO)**

Para esta investigación se utiliza una muestra que cumpla con los criterios de inclusión, siendo diez el número para llevar a cabo el plan piloto. La muestra la conforman 10 jóvenes de 13 a 15 años que participan en el fútbol aficionado del Club Sport Herediano. El instrumento que se aplica cuenta con 4 apartados, una por cada variable de investigación, el primer apartado es sobre los datos sociodemográficos (parentesco, si trabaja o no, grado académico del encargado, edad del participante), el segundo apartado es sobre los hábitos de alimentación esta cuenta con dos partes un cuestionario y la otra parte es una frecuencia de consumo, el tercer apartado se enfoca en la calidad del sueño utilizando el cuestionario del Índice de calidad del sueño Pittsburgh que consta de 19 preguntas, siendo un total de 41 preguntas cerradas y el cuarto apartado es para la evaluación de composición corporal que el investigador realice (porcentaje de grasa).

Para el desarrollo del plan piloto, el investigador coordina una reunión con el encargado de los equipos aficionados, en la reunión se establece enviar un comunicado a los padres o encargados de los jóvenes del trabajo que va a realizar el investigador con los jugadores y se explica cuales con las responsabilidades en caso de querer participar en el objeto de estudio. Aquellos jóvenes que proceden a participar en la investigación, el investigador se reúne una hora antes del entrenamiento en un espacio asignado por parte del coordinador en las instalaciones del Complejo Deportivo Cibeles lugar donde los jugadores entrenan, se le hace entrega al participante junto al padre o encargado del consentimiento y el asentamiento informado, se procede a contestar el cuestionario de manera presencial y de forma manual, para evitar confusiones o falta de interés al resolver las dudas directamente para obtener información precisa y confiable.

También se realizan las mediciones a los participantes con el Analizador de Composición Corporal InBody, seguidamente el investigador solicita el nombre completo, fecha de nacimiento, además procede a realizar la medición de la estatura con un tallímetro o estadiómetro portátil, anteriormente en el comunicado se les indico el protocolo de las mediciones que fueron no realizar actividad física, ingerir alimentos o bebidas antes de 2 horas de realizar las mediciones.

### **3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Anteriormente el coordinador de los equipos aficionados le indicó a los padres o encargados que antes de los entrenamientos una estudiante de Nutrición les estaría realizando un cuestionario para la investigación. La recolección de datos se realiza de forma física y presencial, el encargado de los equipos aficionados del Club Sport Herediano asignó un espacio para ubicar a los participantes y los padres o encargados, el investigador les hace entrega del cuestionario de forma impresa, la recolección de datos se realizara en las instalaciones del Complejo Deportivo Cibeles en Santa Bárbara de Heredia, lugar donde entrenan los jóvenes, Posteriormente los datos recolectados se ingresan al formulario de Google Forms para tener los datos tabulados en una hoja de Excel.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Para la organización de los datos obtenidos se tabulan las respuestas del formulario en una hoja en Excel elaborando una base de datos para analizar según cada variable en estudio, posteriormente se procede a tabular y a crear los gráficos para interpretar la información obtenida.

### **3.10 ANÁLISIS DE DATOS**

Para cumplir con el objetivo de relacionar las variables propuestas, una vez se obtengan los datos, se procede a organizar la información obtenida y se pasa a un archivo Excel con el objetivo de tabular y graficar la información, para el respectivo análisis de cada variable.

**CAPÍTULO IV**

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1. Resultados Univariados.

En esta sección se presentan los datos de cada variable de estudio por separado.

### 4.1.1. Características sociodemográficas.

**Tabla 8.**

*Características sociodemográficas de los padres o encargados y de la población en estudio, pertenecientes al Fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Características sociodemográficas</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
Cantidad de personas	96	100%
<b><i>Parentesco</i></b>		
Madre	55	57%
Padre	40	42%
Abuela	1	1%
<b><i>Encargado de adolescente trabaja</i></b>		
Sí	81	84%
No	15	16%
<b><i>Grado académico del encargado</i></b>		
Primaria completa	6	6%
Primaria incompleta	2	2%
Secundaria completa	11	11%
Secundaria incompleta	13	14%
Técnico	9	9%
Universitario completo	36	38%
Universitario incompleto	19	20%
<b><i>Edad de la población en estudio</i></b>		
13- 13 -11 meses	51	53 %
14- 14 -11 meses	28	29 %
15- 15-11 meses	17	18 %

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 8, se puede visualizar las características sociodemográficas de los padres o

encargados de la población en estudio, entre ellos el 57% son madres y el 42% padres de familia, solo un 1% el encargado es la abuela, de los cuales el 84% menciona que trabaja y el 16% no trabaja, además indican que solo el 38% termino su Universidad, un 9% cuenta con un técnico, 14% Secundaria incompleta y el 2 % no la termino la primaria, la edad del adolescente un 53% va en un rango de 13 a 13 años y 11 meses un 29% de 14 a 14 años y 11 meses, un 18% de 15 a 15 años y 11 meses cumpliendo con el requisito para participar en la investigación.

#### 4.1.2. Hábitos de alimentación.

**Tabla 9.**

*Frecuencia de tiempos de alimentación de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

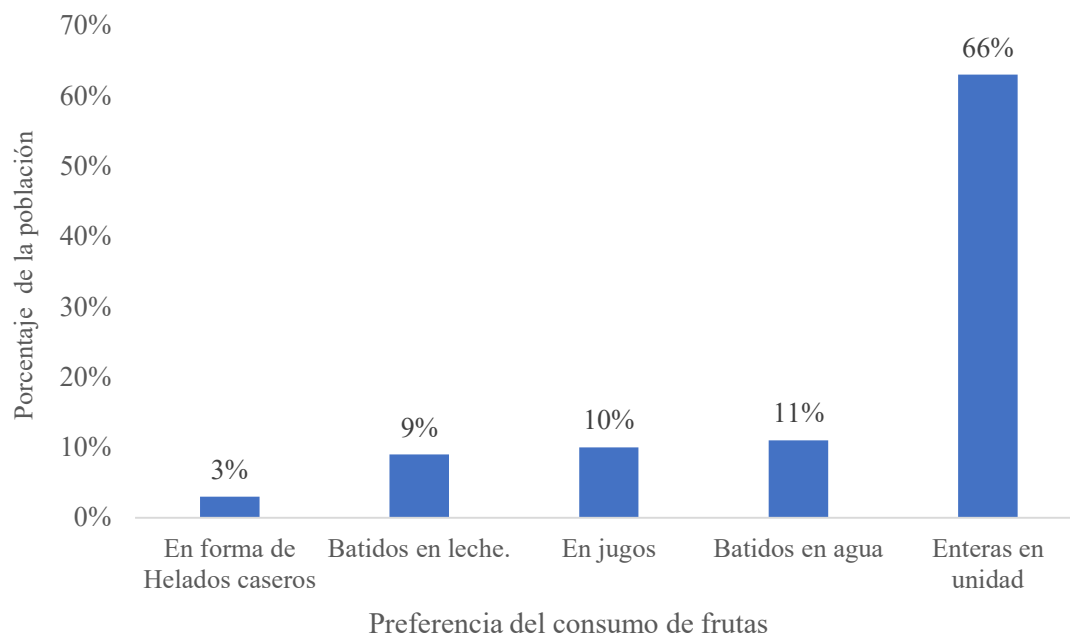
<i>Frecuencia de tiempos de alimentación</i>										
	<i>Siempre</i>		<i>Casi siempre (5 - 6 veces por semana)</i>		<i>A veces (3 -4 veces por semana)</i>		<i>Casi nunca (1-2 veces por semana)</i>		<i>Nunca</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Desayuno	77	80%	8	8%	5	5%	6	6%	-	-
Merienda Mañana	40	42%	21	22%	20	21%	10	10%	5	5%
Almuerzo	92	96%	3	3%	1	1%	-	-	-	-
Merienda Tarde	45	47%	18	19%	25	26%	7	7%	1	1%
Cena	89	93%	4	4%	1	1%	2	2%	-	-
Colación Nocturna	13	14%	6	6%	25	26%	21	22%	31	32%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 9, el 80% de los participantes realizan diariamente el desayuno, en el caso de las meriendas el 42% realiza la merienda de la mañana y el 47% realiza la merienda de la tarde siempre. Y con un porcentaje del 96% indica consumir siempre el almuerzo y la cena un 93%, el 32% de la población nunca realiza la colación nocturna y el 26% con una frecuencia de (3-4 veces a la semana) y un 22% de (1-2 veces a la semana) casi nunca la realiza.



**Figura 1.**  
*Preferencia del consumo de frutas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023*

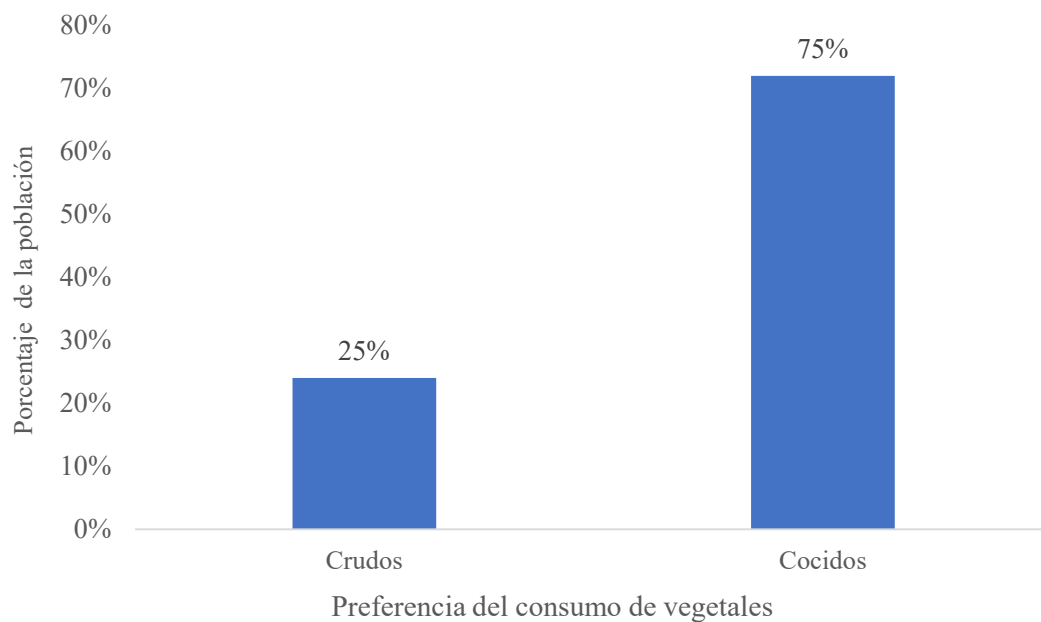


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 1, se puede observar que la preferencia del consumo de frutas de la población el 66% prefiere consumir fruta entera en unidad y el 10% consume la fruta en jugos, un 11% lo consume en batidos en agua un 9% batidos en leche y un 3% en forma de helado caseros.

**Figura 2.**

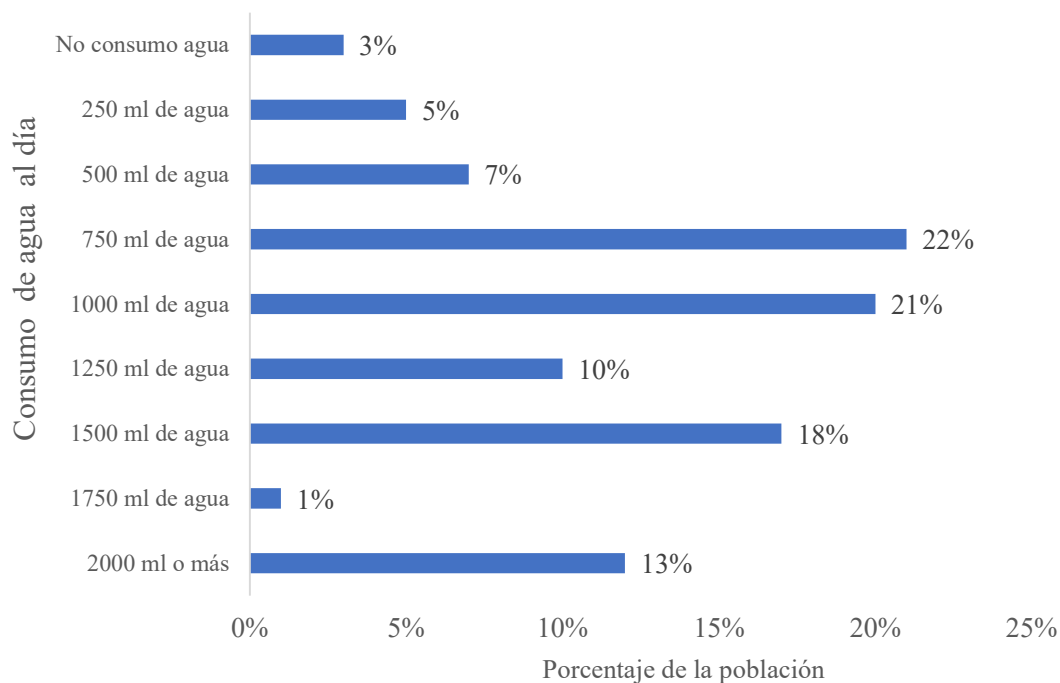
*Preferencia del consumo de vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 2, muestra la preferencia del consumo de vegetales de la población en estudio, el 75% de los participantes prefiere consumir los vegetales cocidos y el 25% prefiere consumir vegetales crudos.

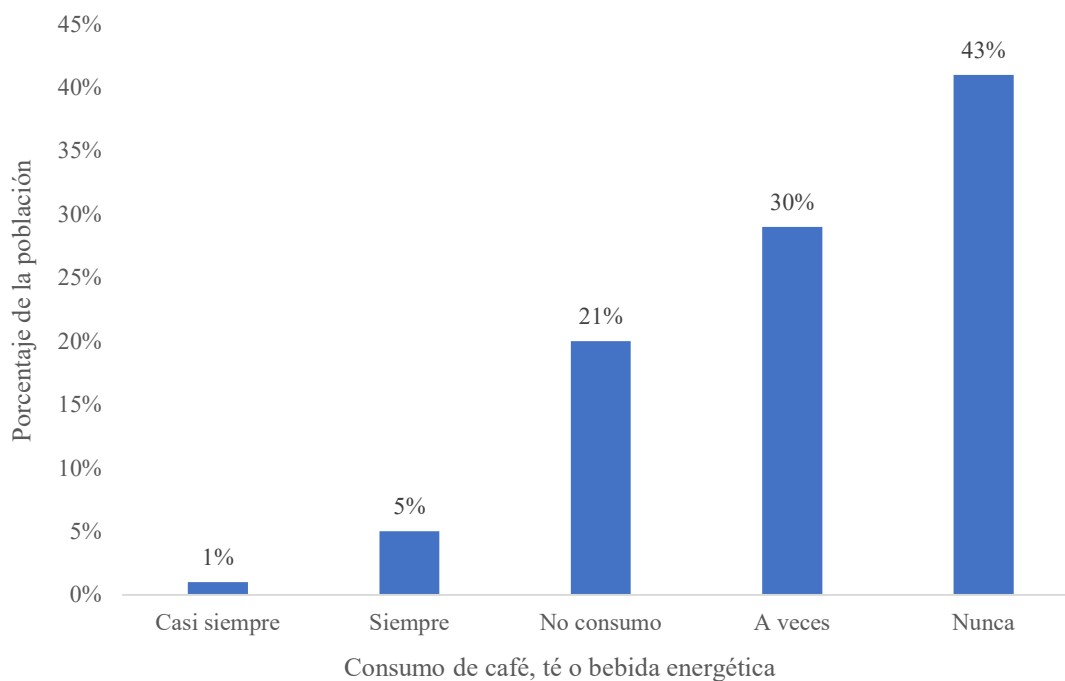
**Figura 3.**  
Consumo de agua al día de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 3, muestra que el 3% de los participantes no consume agua pura, el 5% tienen un consumo de 1 vaso de agua pura que son 250 mililitros, el 7% consume 500 mililitros, el 22% unos 3 vasos que son 750 mililitros, el 21% consume 4 vasos de agua alrededor de 1000 mililitros al día, un 10% unos 1250 mililitros, el 18% toma 6 vasos de agua unos 1500 ml al día, un 1% consume 1750 mililitros y solo un 13% consume 8 vasos de agua siendo los participantes con un consumo mayor de 2000 ml diarios.

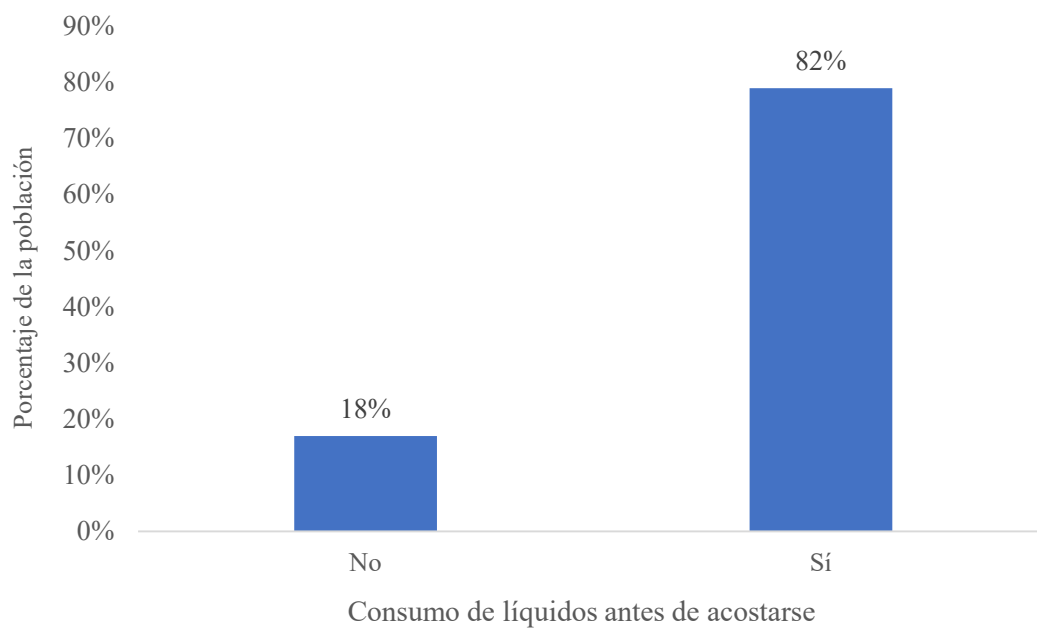
**Figura 4.**  
*Consumo de café, té o bebidas energéticas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 4, se puede observar que el consumo de café, té o bebidas energéticas el 43% de los participantes indican que nunca consumen ese tipo de bebidas, el 30% menciona que a veces lo consume, el 21% no consume, el 5% lo consume siempre y el 1% casi siempre.

**Figura 5.**  
*Consumo de líquidos antes de acostarse de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

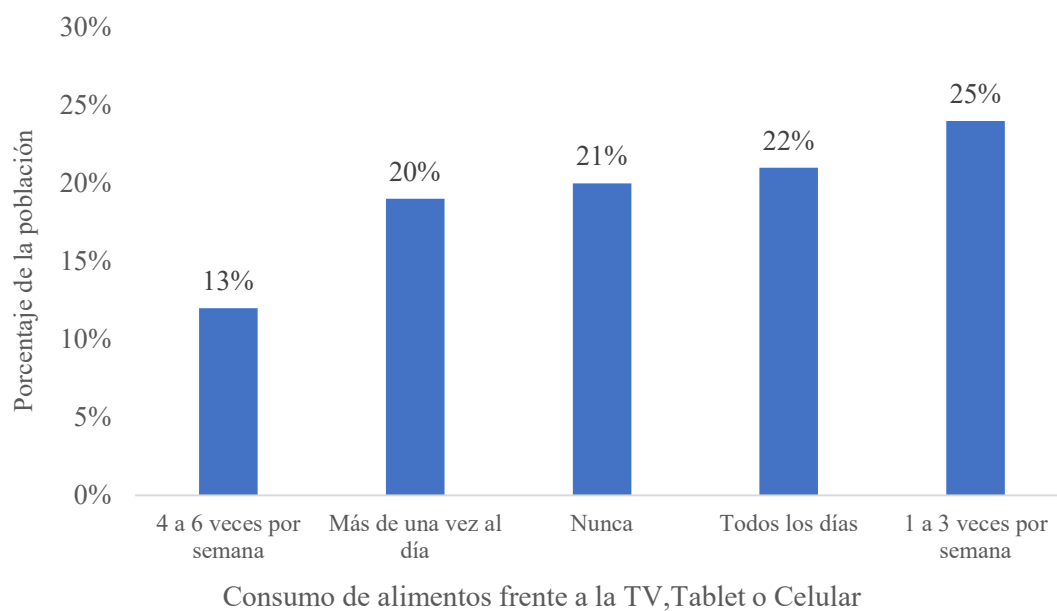


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 5, el 82% de los participantes indica que si consume líquidos antes de acostarse a dormir y solo el 18% no consume ningún líquido antes de acostarse.

**Figura 6.**

*Frecuencia de consumo de alimentos frente al TV, Tablet o celular de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

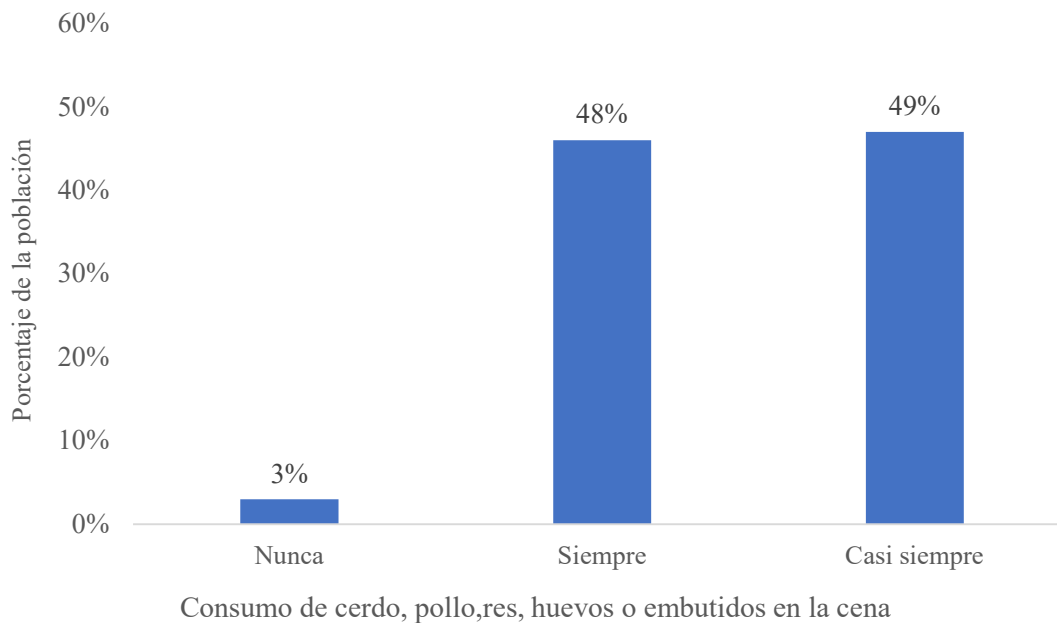


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 6, los participantes indican que el 22% consumen alimentos frente al TV, Tablet o celular todos los días, el 20% menciona que utiliza esos aparatos electrónicos más de una vez al día mientras consume alimentos, el 25% los utiliza de 1 a 3 veces por semana, otro 13% de 4 a 6 veces por semana y un 21% nunca los utiliza mientras come algún alimento.

**Figura 7.**

*Frecuencia de consumo de cerdo, pollo, res, huevos y embutidos en la cena de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

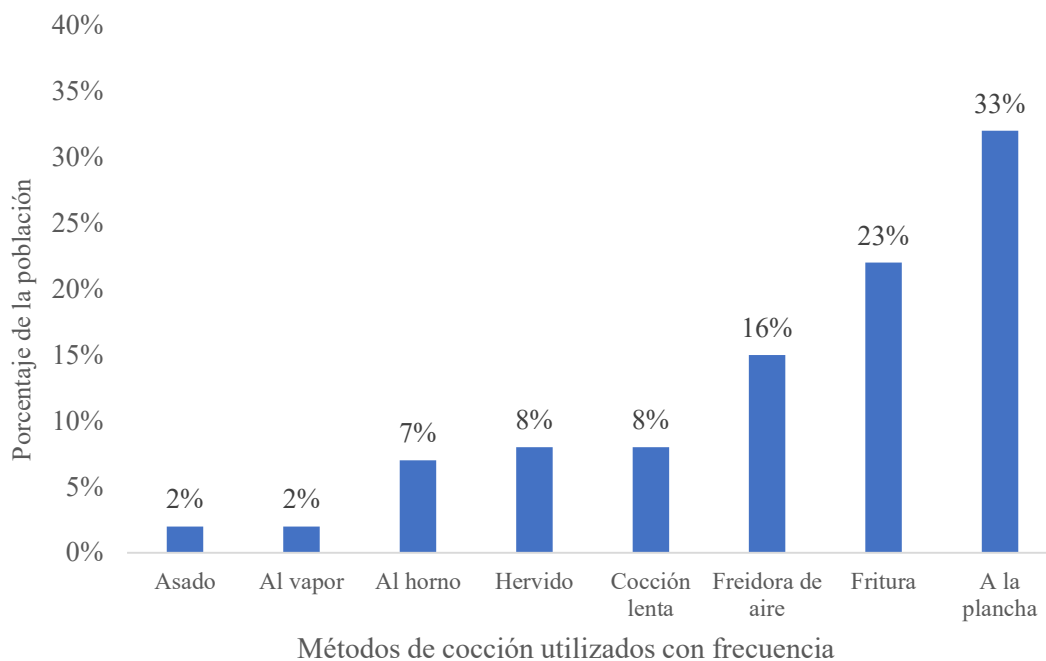


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 7, se puede visualizar que el 49% de los participantes tienen una frecuencia de consumo en la cena de pollo, res, huevos y embutidos casi siempre y un 48% consume siempre en el tiempo de la cena esos alimentos mencionados anteriormente y un 3% nunca los consume.

**Figura 8.**

*Métodos de cocción utilizados con frecuencia de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



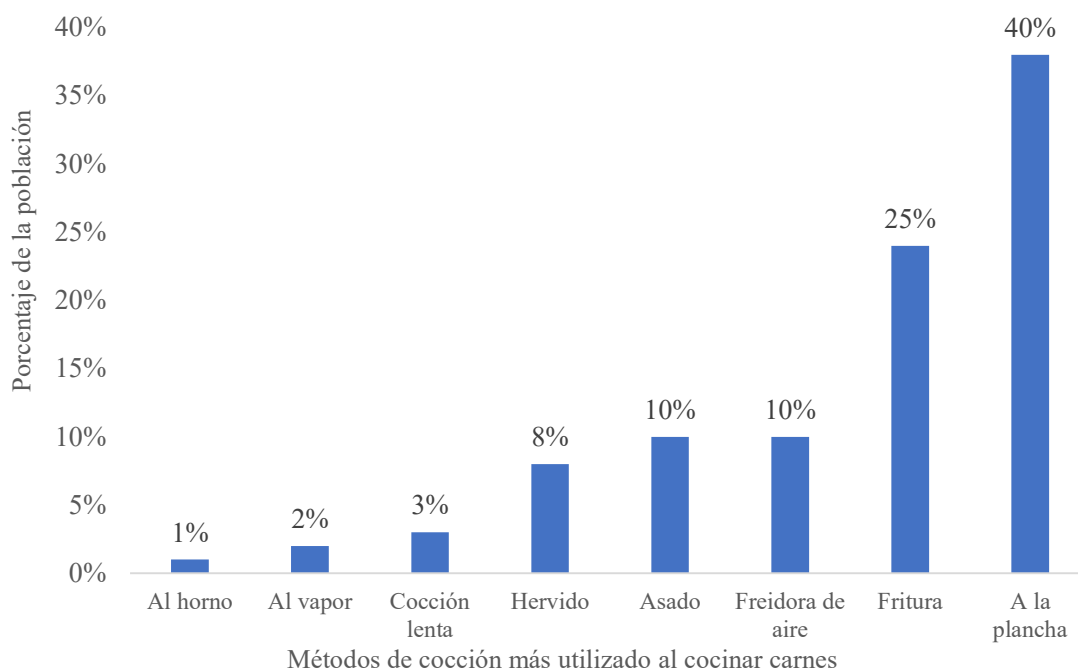
*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 8, muestra los tipos de cocción utilizados frecuentemente, el 33% de los participantes utiliza con frecuencia el método de cocción a la plancha, el 23% utiliza la fritura como método de cocción, el 16% en freidora de aire, un 8% cocción lenta y hervido, el 7% al horno y con un 2% indican que preparan frecuentemente los alimentos al vapor y asados.



**Figura 9.**

*Métodos de cocción utilizados con frecuencia al cocinar carnes de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

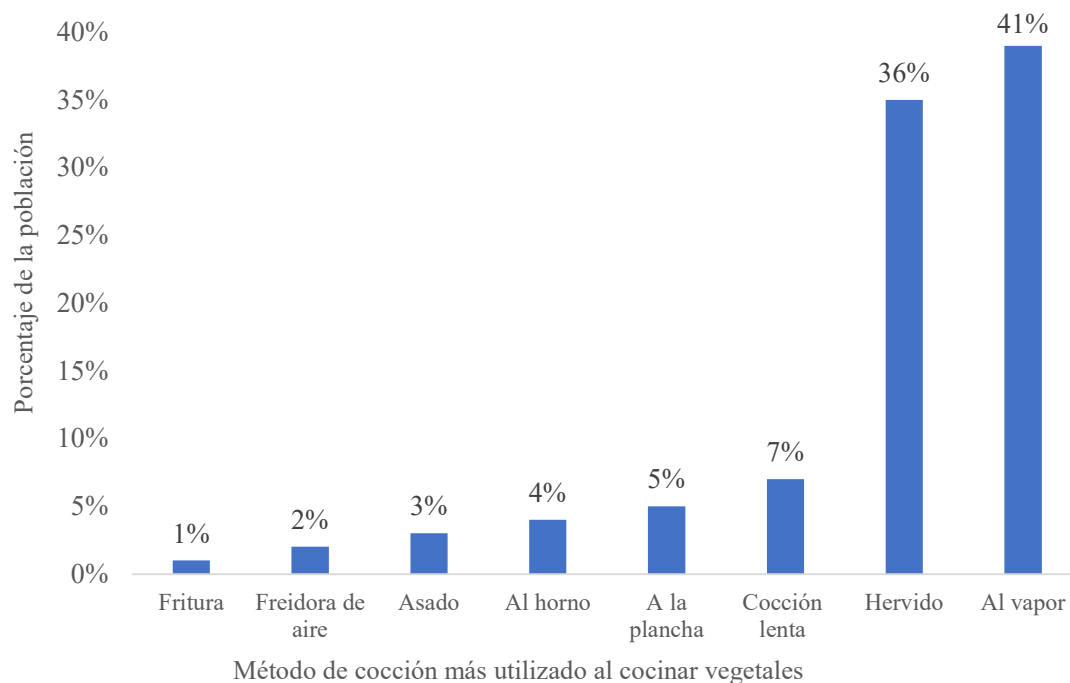


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 9, muestra los tipos de cocción que se utiliza frecuentemente al cocinar las carnes, el 40% indica que utiliza más la cocción a la plancha para cocinar carnes, el 25% la cocción utilizada es en forma de fritura, el 10% en freidora de aire y asado, 8% menciona que las consume de forma hervida, 3% en cocción lenta, 2% al vapor y 1% al horno como método de cocción en carnes.

**Figura 10.**

*Métodos de cocción utilizados con frecuencia al cocinar vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

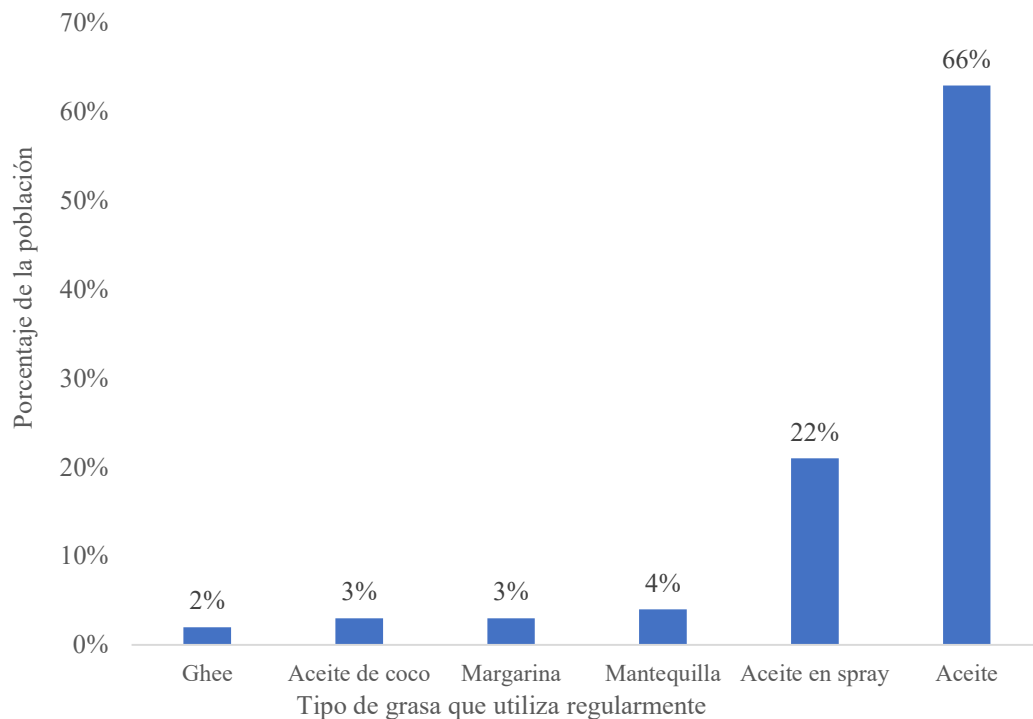


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 10, muestra el método de cocción utilizado con frecuencia al cocinar los vegetales, el 41% de los participantes indica que la forma más frecuente es al vapor, el 36% hervido, el 7% utiliza en la cocción lenta y 5% lo realiza a la plancha, el 4% al horno, el 3% asado, el 2% en freidora de aire y el 1% utiliza la fritura para cocinar los vegetales.

**Figura 11.**

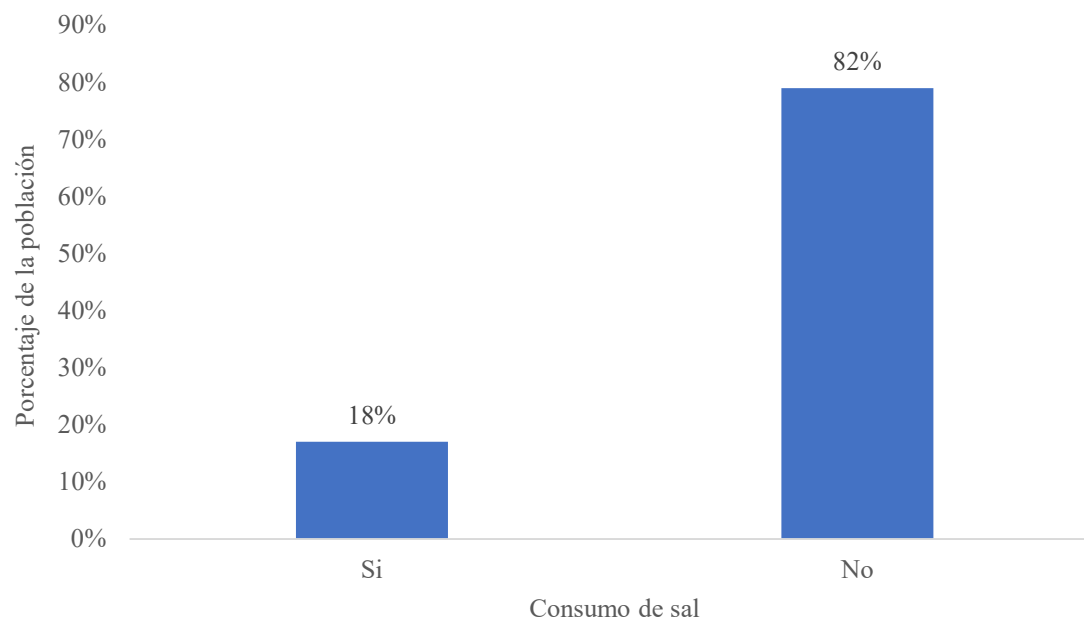
*Tipos de grasa utilizado regularmente de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 11, se puede observar los tipos de grasa utilizados regularmente en la población en estudio, el 66% de los participantes indicaron que utilizan aceite como el tipo de grasa para cocinar los alimentos, el 22% utiliza aceite en spray, un 4% utiliza mantequilla, 3% utiliza aceite de coco y margarina y un 2% utiliza el Ghee como otra forma de tipo de grasa.

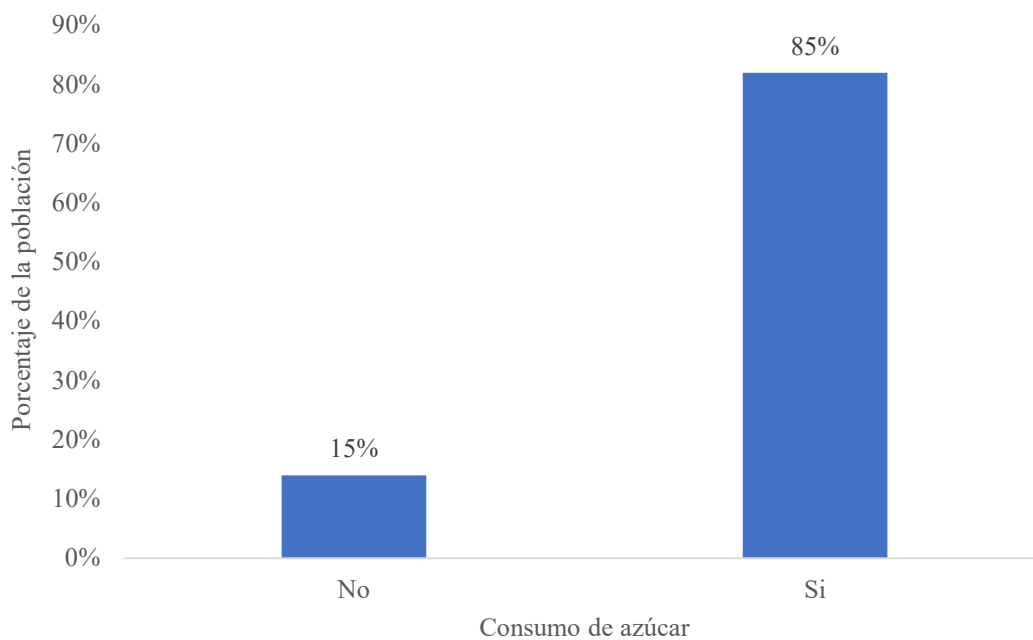
**Figura 12.**  
*Consumo de sal a la comida ya preparada de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 12, se puede observar que el 82% de los participantes no agregan sal a la comida ya preparada, solo un 18% indica si agregarle sal cuando está consumiendo el alimento ya preparado.

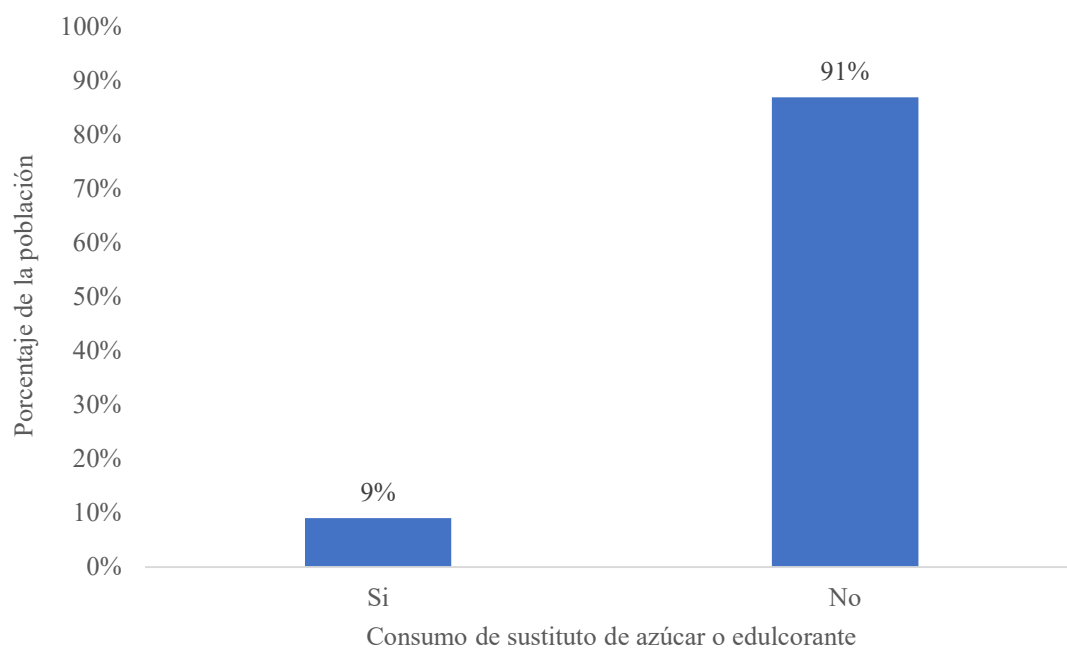
**Figura 13.**  
*Consumo de azúcar de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 13, se puede ver claramente que el 85% de los participantes indica que consumen azúcar y solo un 15% de la población en estudio no la consume.

**Figura 14.**  
*Consumo de sustituto de azúcar o edulcorante de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

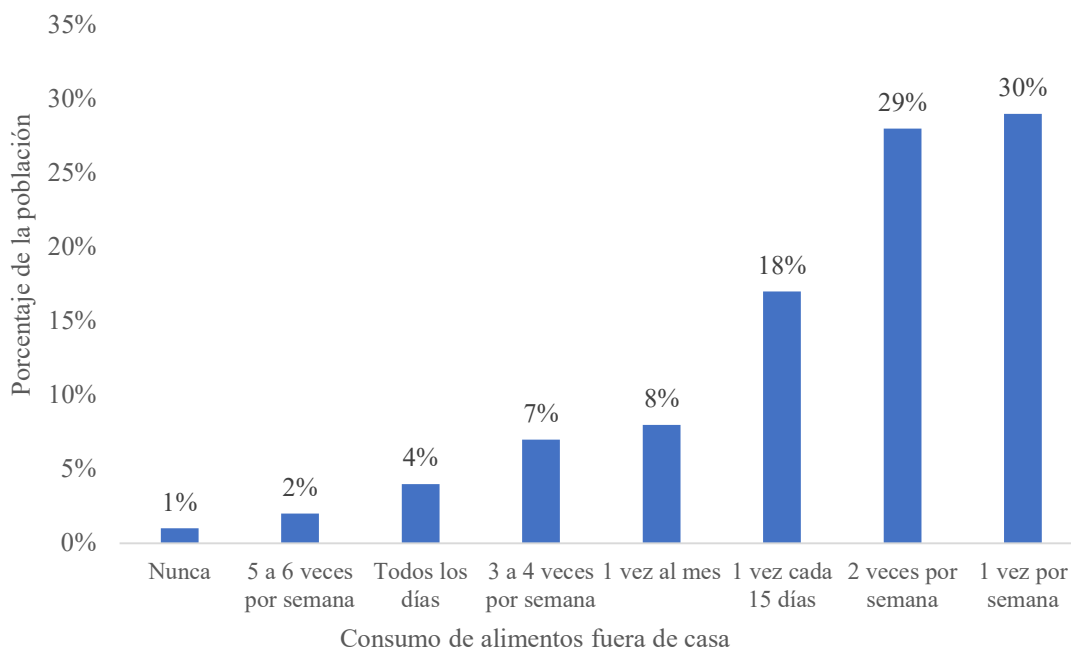


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 14, podemos observar que el 91% de los participantes indican que no consumen algún sustituto de azúcar o edulcorante y un 9% si lo utilizan.

**Figura 15.**

*Frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 15, se observa la frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa, donde el consumo de alimentos fuera de casa es de un 30% consumen alimentos fuera de la casa 1 vez a la semana, 29% dos veces a la semana, 18% consume 1 vez cada 15 días, otro 8% menciona que 1 vez al mes come fuera de casa, el 7% 3 a 4 veces por semana y el otro 4% consume todos los días, 5 a 6 veces por semana el 2% y 1% nunca consume.

**Tabla 10.**

*Frecuencia de consumo de lácteos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Leche descremada 0%	13	14%	7	7%	21	22%	11	11%	44	46%
Leche semidescremada 2%	14	15%	8	8%	15	16%	16	17%	43	45%
Leche entera	18	19%	4	4%	23	24%	10	10%	41	43%
Leche en polvo	22	23%	9	9%	8	8%	1	1%	56	58%
Yogurt líquido griego natural	13	14%	11	11%	12	13%	3	3%	57	59%
Yogurt líquido griego azucarado	10	10%	10	10%	10	10%	4	4%	62	65%
Yogurt natural sin azúcar	17	18%	9	9%	3	3%	4	4%	63	66%
Yogurt líquido semidescremado de sabores con azúcar	15	16%	16	17%	10	10%	7	7%	48	50%
Yogurt líquido semidescremado de sabor sin azúcar	11	11%	9	9%	6	6%	1	1%	69	72%
Yogurt líquido deslactosado sin azúcar.	12	13%	7	7%	4	4%	5	5%	68	71%
Yogurt descremado con topping sin azúcar	15	16%	6	6%	5	5%	1	1%	69	72%
Yogurt semidescremado con topping azucarados	19	20%	11	11%	7	7%	7	7%	52	54%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*



En la tabla 10, refleja que la frecuencia de consumo de leche semidescremada es un 17% consumiendo todos los días y leche entera un 24% lo consumen de 2 a 4 veces por semana, la leche descremada indica un 46% de los participantes no consumirla nunca y la leche semidescremada un 45% de los participantes nunca lo consumen. En el caso del yogurt el consumo es bajo el 59% indican que nunca consume yogurt líquido griego natural, el 65% yogurt líquido griego azucarado, el 66% nunca consumen yogurt natural sin azúcar, el 7% indican que consumen todos los días yogurt líquido semidescremado de sabores con azúcar, el 72% de los participantes no consumen yogurt líquido semidescremado de sabor sin azúcar agregada, el 7% indica consumir una vez a la semana yogurt líquido deslactosado sin azúcar, el 72% nunca consumen yogurt descremado con topping sin azúcar , el 11% menciona que si consumen 1 vez a la semana yogurt semidescremado con topping azucarado, observando un bajo consumo de lácteos en los participantes.

**Tabla 11.**

*Frecuencia de consumo de carbohidratos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Carbohidratos</b>										
Vegetales harinosos (papa, yuca, plátano, ñame, tiquizque)	5	5%	26	27%	47	49%	13	14%	5	5%
Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)	7	7%	22	23%	39	41%	25	26%	3	3%
Arroz	2	2%	3	3%	18	19%	73	76%	-	-
Tortillas	15	16%	27	28%	21	22%	5	5%	28	29%
Avena	21	22%	24	25%	13	14%	10	10%	28	29%
Cereales azucarados	16	17%	17	18%	28	29%	11	11%	24	25%
Cereales sin azúcar	14	15%	10	10%	13	14%	2	2%	57	59%
Galletas saladas (sanísimo, soda, Club Soda, Bokitas).	14	14%	22	23%	29	30%	13	14%	18	19%
Galletas dulces (María, Chiky, Yipi, Oreo, Recreo, Cremitas)	12	12%	20	21%	41	43%	13	14%	10	10%
Pan integral	12	12%	10	10%	15	16%	17	18%	42	44%
Pan blanco	10	10%	25	26%	29	30%	21	22%	11	12%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 11, se refleja el consumo de todos los días de vegetales harinosos con un 14%, del 49% de 2 a 4 veces, el 27% de los participantes tiene un consumo de 1 vez a la semana. El

consumo de leguminosas de los participantes es de un 41% con una frecuencia de consumo de 2 a 4 veces a la semana, el consumo de arroz de un 76% con una frecuencia de consumo de todos los días, un 29% nunca consume tortillas ni avena, el 59% nunca consumen cereales sin azúcar, por el contrario el consumo de cereales azucarados es de un 29% de 2 a 4 veces a la semana, las galletas saladas un 30% de los participantes lo consumen 2 a 4 veces a la semana, el 30% consume galletas dulces de 2 a 4 veces a la semana, el 44% nunca consume pan integral, el pan blanco lo consume un 22% todos los días, un 30% de 2 a 4 veces a la semana y solo un 12% nunca consume pan blanco.

**Tabla 12.**

*Frecuencia de consumo de proteínas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Proteínas</b>										
Pollo	4	4%	14	14%	63	66%	14	15%	1	1%
Atún	10	10%	38	40%	32	33%	5	5%	11	11%
Embutidos (jamón de pollo, pavo, cerdo), mortadela, chorizo, salchichón, salchicha, morcilla, salami, pepperoni.	10	10%	27	28%	41	43%	13	14%	5	5%
Res	9	9%	29	30%	46	48%	11	11%	1	1%
Cerdo	13	14%	32	33%	34	35%	12	13%	5	5%
Pescado	21	22%	35	36%	27	28%	7	7%	6	6%
Camarones	29	30%	19	20%	9	9%	5	5%	34	35%
Huevos	2	2%	6	6%	32	33%	55	57%	1	1%
Queso	6	6%	18	19%	40	42%	24	25%	8	8%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 12, se logra observar que el huevo es el alimento con mayor consumo de forma diaria con un 57%, seguidamente del queso con un 25% y el pollo con un 15%, el atún y los camarones son la proteína menos consumida diariamente con un 5% de la población. En cuanto a las

proteínas que consumen de 2 a 4 veces a la semana son el pollo con un 66%, res con un 48%, queso con un 42%, cerdo con un 35% y huevos con un 33% y el pescado un 28% de los participantes.

**Tabla 13.**

*Frecuencia de consumo de grasas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Grasas</b>										
Natilla	21	22%	28	29%	12	13%	4	4%	31	32%
Aceite	6	6%	6	6%	33	34%	40	42%	11	11%
Mantequilla	13	13%	18	19%	36	38%	10	10%	19	20%
Margarina	12	12%	13	14%	18	19%	8	8%	45	47%
Manteca	13	14%	9	9%	7	7%	1	1%	66	69%
Mayonesa	17	18%	30	31%	22	23%	2	2%	25	26%
Aguacate	15	16%	26	27%	22	23%	3	3%	30	31%
Semillas (almendras, marañón, maní)	31	32%	25	26%	9	9%	5	5%	26	27%
Queso crema regular	14	14%	18	19%	18	19%	6	6%	40	42%
Queso crema light	10	10%	12	13%	6	6%	2	2%	66	69%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 13, se puede observar que el aceite es el más consumido diariamente con un 42% de los participantes, mientras el 69% nunca consume manteca ni queso crema light, el 47% nunca consume margarina, la mayonesa indican consumirla el 31% 1 vez a la semana, entre los alimentos que consumen 1 vez a la semana también está el aguacate con un 26% y las semillas como almendras, marañón y maní las consumen un 32% 1 a 2 veces al mes.

**Tabla 14.**

*Frecuencia de consumo de frutas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Frutas</b>										
Piña, papaya, mango, manzana, pera, fresas, naranja, uvas, kiwis, arándanos	4	4%	12	12%	40	42%	39	41%	1	1%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 14, muestra la frecuencia del consumo de frutas de la población entrevistada se puede observar que el mayor consumo de frutas es del 42% con una frecuencia de 2 a 4 veces a la semana, el consumo diario es del 41% y el 1% nunca consume frutas.

**Tabla 15.**

*Frecuencia de consumo de vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Vegetales</b>										
Brócoli, lechuga, repollo, zanahoria, chayote, tomate, vainicas.	8	8%	14	15%	48	50%	22	23%	4	4%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 15, se puede apreciar que el consumo diario de vegetales es del 23% de la población, el 50% de la población consume vegetales de 2 a 4 veces a la semana y un 4% nunca consume estos alimentos en su dieta diaria.



**Tabla 16.**

*Frecuencia de consumo de snacks y golosinas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Snack y Golosinas</b>										
Golosinas (chocolates, confites, gomitas)	27	28%	32	33%	25	26%	2	2%	10	10%
Helados	34	35%	40	42%	16	17%	1	1%	5	5%
Papas tostadas, Tronaditas, Quesitos, Takis, Bravos	32	33%	29	30%	20	21%	2	2%	13	14%
Comida rápida (hamburguesas, tacos, papas fritas)	38	40%	43	45%	9	9%	1	1%	5	5%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 16, se puede observar la frecuencia del consumo de snacks y golosinas de la población, se puede apreciar que el mayor consumo de estos alimentos es 1 vez a la semana, golosinas como chocolates, confites y gomitas es del 33%, el consumo de helados es de un 42%, papas tostadas, tronaditas, quesitos, takis y bravos es de un 30%, la comida rápida como hamburguesas, tacos, papas fritas es de un 45% de la población. Por otro lado 14% indica que nunca consume papas tostadas, Tronaditas, Quesitos, Takis ni Bravos

**Tabla 17.**

*Frecuencia de consumo de líquidos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

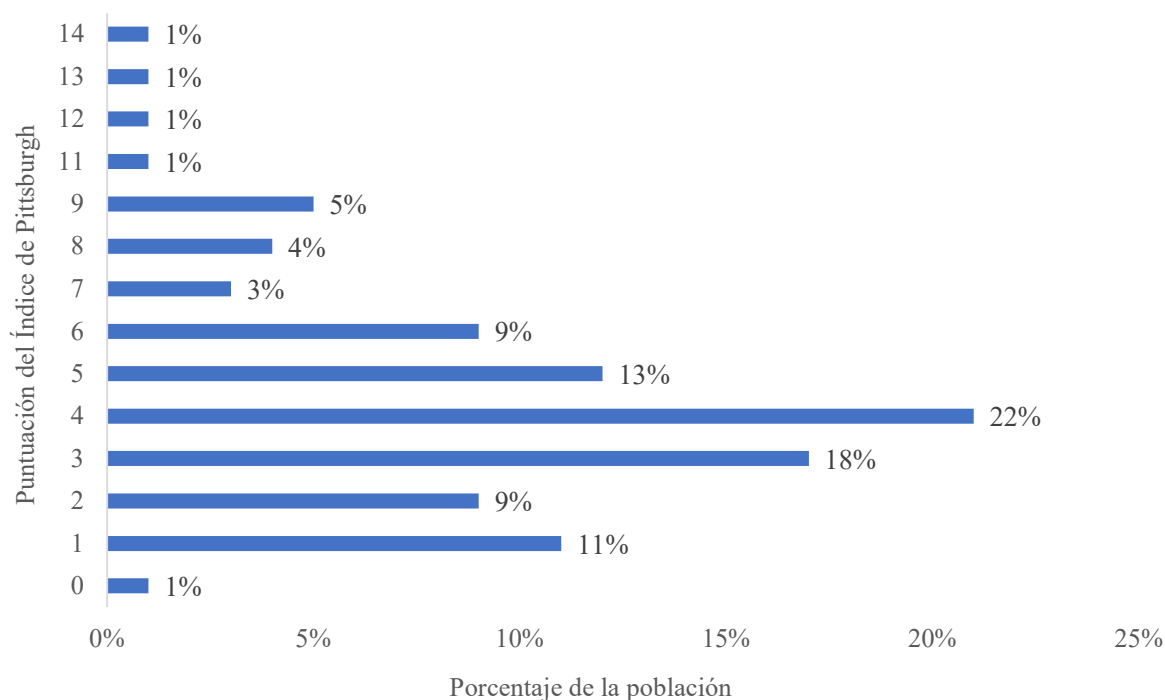
<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Líquidos</b>										
Bebidas energéticas (Red Bull, Monster, Volt)	20	21%	7	7%	2	2%	-	-	67	70%
Café	15	16%	11	11%	12	12%	19	20%	39	41%
Infusiones o Té	19	20%	9	9%	6	6%	1	1%	61	64%
Agua pura	1	1%	2	2%	13	14%	76	79%	4	4%
Bebidas deportivas (Powerade, Gatorade, Nuun, Electrolit, Suerox)	9	9%	24	25%	46	48%	12	13%	5	5%
Refrescos o jugos de caja (Hi-C, tropical, Dos pinos, Del monte)	10	10%	22	23%	36	38%	18	19%	10	10%
Refrescos naturales	7	7%	20	21%	27	28%	34	35%	8	8%
Gaseosas	19	20%	31	32%	24	25%	1	1%	21	22%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 17, se puede observar que el 70% de la población nunca consume bebidas energéticas como Red Bull, Monster o Volt, el 41% indica que nunca consumen café, otra bebida que nunca consumen con un 64% son las infusiones o té. La bebida con un mayor consumo diario es el agua pura con un 79% de los entrevistados y con un 35% los refrescos naturales. Las bebidas deportivas las consumen el 48% de la población y los refrescos de caja un 38% de 2 a 4 veces a la semana, el 32% consumen gaseosas 1 vez a la semana.

### 4.1.3. Calidad de sueño.

**Figura 16.**  
Calidad de sueño de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.



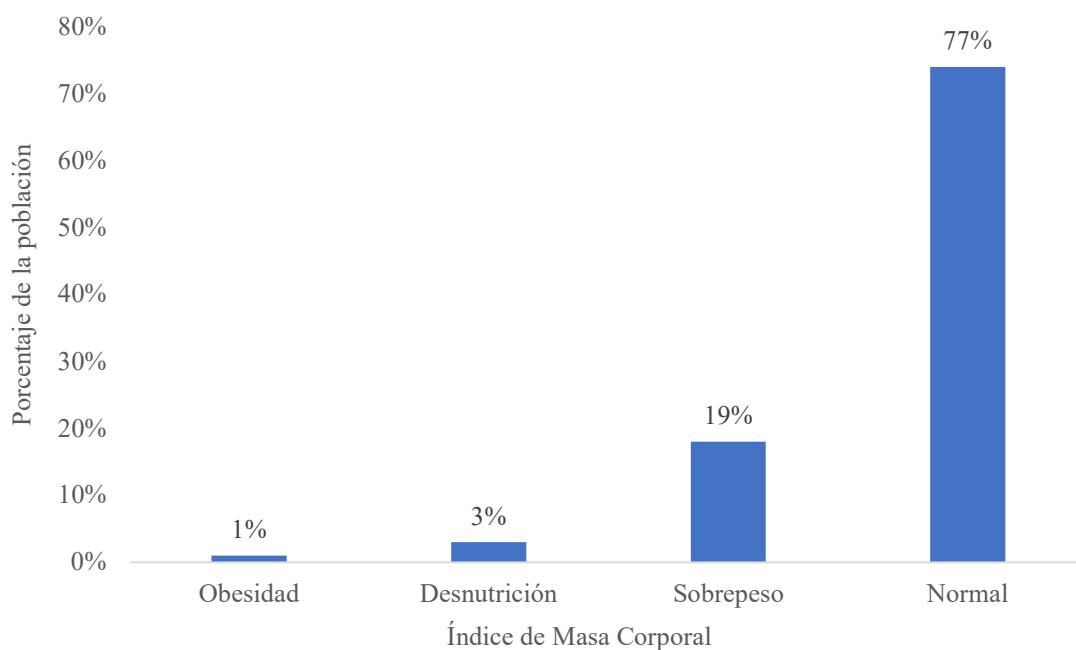
*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 16, se observa la puntuación de la suma de los 7 componentes del Índice de Pittsburgh que son: calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación y disfunción diurna, en la figura 16 se observa que hubo gran parte de los participantes que obtuvieron una puntuación global de los 7 componentes menor a 5 puntos que significa no tener problemas de sueño, un 25% obtuvo de 5 a 7 puntos merece atención médica, otro 14% alcanzaron de 8 a 14 puntos que refleja atención médica y tratamiento, además ninguno de los participantes obtuvo una puntuación mayor a 15 puntos y no hay desarrollo de problemas de sueño grave.

#### 4.1.4. Estado Nutricional

**Figura 17.**

*Índice de masa corporal de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

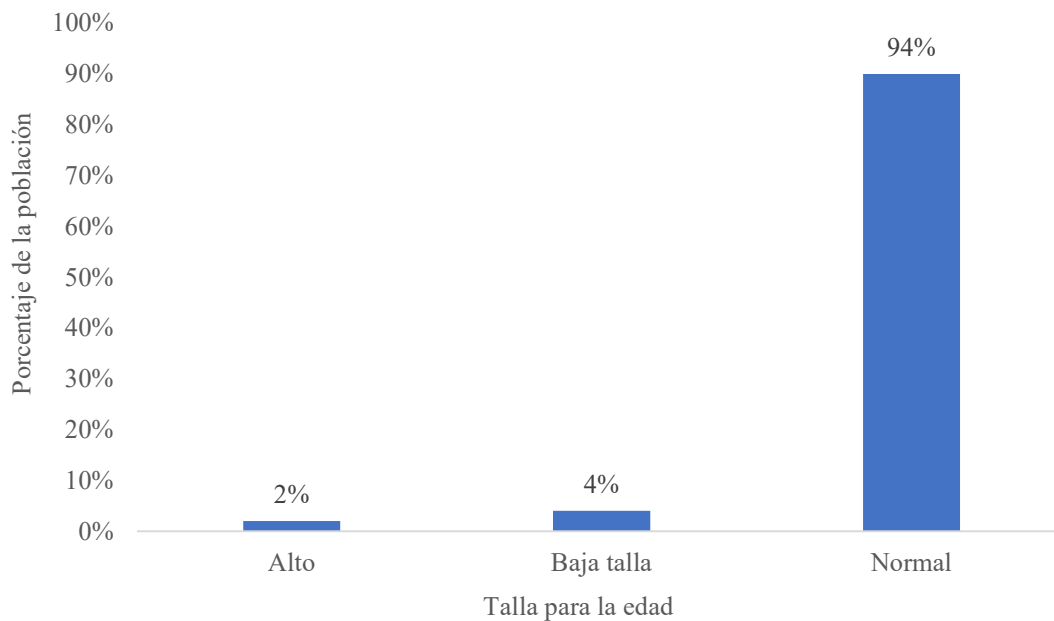


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 17, se puede observar que el 77% de la población entrevistada presenta un Índice de masa corporal normal, el 19% tiene sobrepeso, el 3% presenta desnutrición y el 1% obesidad según las gráficas de la OMS.

**Figura 18.**

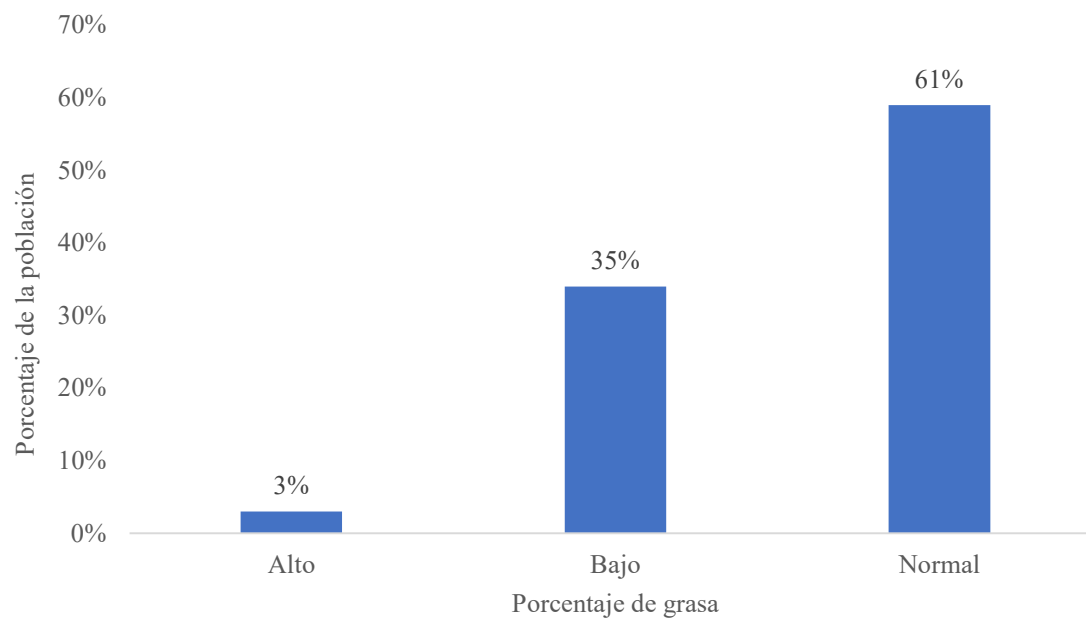
*Talla para la edad de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 18, se observa que el 94 % de los participantes presentan una talla para la edad normal y un 4 % de los participantes presentan baja talla para la edad, 2% reflejo alto para la edad según las gráficas de la OMS.

**Figura 19.**  
*Porcentaje de grasa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 19, observa que el 61% de los participantes presentan un porcentaje de grasa corporal normal, un 35% presenta un porcentaje de grasa bajo y un 3 % presento un porcentaje alto de grasa corporal.

## 4.1.2. Resultados Bivariados.

### 4.1.2.1 Relación de hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa.

**Tabla 18.**

*Relación de tiempos de alimentación con el porcentaje de grasa en la población de estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Tiempos de comida</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Desayuno	0.76	No se observa relación entre variables.
Merienda mañana	0.20	No se observa relación entre variables.
Almuerzo	0.13	No se observa relación entre variables.
Merienda tarde	0.23	No se observa relación entre variables.
Cena	0.91	No se observa relación entre variables.
Colación nocturna	0.21	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 18, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y tiempos de comida.



**Tabla 19.**

*Relación entre hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa corporal en la población de estudio, pertenecientes al Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Hábitos alimentación</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Presentación frutas	0.39	No se observa relación entre variables.
Presentaciones vegetales	1	No se observa relación entre variables.
Cantidad de agua	0.47	No se observa relación entre variables.
Bebidas con cafeína después de las 6pm	0.29	No se observa relación entre variables.
Líquidos antes de acostarse	0.56	No se observa relación entre variables.
Consume alimentos al frente de pantallas	0.43	No se observa relación entre variables.
Consume carnes, huevos, embutidos en la cena	0.21	No se observa relación entre variables.
Técnica culinaria frecuente	0.19	No se observa relación entre variables.
Técnica culinaria carnes	0.82	No se observa relación entre variables.
Técnica culinaria vegetales	0.99	No se observa relación entre variables.
Tipo de grasa para cocinar	0.45	No se observa relación entre variables.
Consumo de sal de mesa	0.26	No se observa relación entre variables.
Consumo de azúcar	0.53	No se observa relación entre variables.
Consumo de edulcorante	1	No se observa relación entre variables.
Frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa	0.16	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023*

Según la tabla 19, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y hábitos de alimentación mencionados en la tabla anterior.

## Frecuencia de consumo de alimentos y porcentaje de grasa corporal

**Tabla 20.**

*Relación entre la frecuencia de consumo de leche o yogurt con el porcentaje de grasa corporal en la población de estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b><i>Leche/Yogurt</i></b>	<b><i>Significancia</i></b>	<b><i>Interpretación</i></b>
Leche descremada	0.43	No se observa relación entre variables.
Leche semidescremada	0.19	No se observa relación entre variables.
Leche entera	0.17	No se observa relación entre variables.
Leche polvo	0.4	No se observa relación entre variables.
Yogurt líquido griego natural	0.95	No se observa relación entre variables.
Yogurt líquido griego con azúcar	0.24	No se observa relación entre variables.
Yogurt natural sin azúcar	0.43	No se observa relación entre variables.
Yogur líquido semidescremado con sabores con azúcar	0.74	No se observa relación entre variables.
Yogurt líquido semidescremada con sabor sin azúcar	0.49	No se observa relación entre variables.
Yogurt líquido deslactosado sin azúcar	0.67	No se observa relación entre variables.
Yogurt descremado con topping sin azúcar	0.67	No se observa relación entre variables.
Yogurt semidescremado con topping azucarado	0.19	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 20, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de diferentes tipos de leche o yogurt.

**Tabla 21.**

*Relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos con el porcentaje de grasa corporal de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Alimento</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
<b>Arroz</b>	<b>0.03</b>	<b>Variables relacionadas.</b>
Tortillas	0.33	No se observa relación entre variables.
Avena	0.67	No se observa relación entre variables.
Cereales sin azúcar	0.29	No se observa relación entre variables.
Galletas saladas	0.13	No se observa relación entre variables.
Galletas dulces	0.17	No se observa relación entre variables.
<b>Pan integral</b>	<b>0.05</b>	<b>Variables relacionadas.</b>
Pan blanco	0.27	No se observa relación entre variables.
Leguminosas	0.33	No se observa relación entre variables.
<b>Vegetales harinosos (papa, yuca, plátano, ñame, tiquizque)</b>	<b>0.01</b>	<b>Variables relacionadas.</b>
Cereales azucarados	0.74	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 21, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de arroz, pan integral y vegetales harinosos (papa, yuca, plátano, ñame, tiquizque). Otros alimentos en este grupo no mostraron relación con el porcentaje de grasa corporal.

**Tabla 22.**

*Relación de frecuencia de consumo de proteínas con el porcentaje de grasa corporal en población de estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Alimento</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Pollo	0.29	No se observa relación entre variables.
Atún	0.65	No se observa relación entre variables.
Embutidos	0.99	No se observa relación entre variables.
Res	0.16	No se observa relación entre variables.
Cerdo	0.57	No se observa relación entre variables.
Pescado	0.21	No se observa relación entre variables.
Camarones	0.81	No se observa relación entre variables.
Huevo	0.43	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 22, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de proteínas.

**Tabla 23.**

*Relación de frecuencia de consumo de derivados lácteos con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Alimento</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Queso	0.42	No se observa relación entre variables.
Helados	0.06	No se observa relación entre variables.
Natilla	0.49	No se observa relación entre variables.
Mantequilla	0.94	No se observa relación entre variables.
Queso crema regular	0.29	No se observa relación entre variables.
Queso crema light	0.66	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según tabla 23, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de derivados lácteos.

**Tabla 24.**

*Relación de frecuencia de consumo de grasas y porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Alimento</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Aceite	0.37	No se observa relación entre variables.
Margarina	0.38	No se observa relación entre variables.
Manteca	0.43	No se observa relación entre variables.
Mayonesa	0.23	No se observa relación entre variables.
Aguacate	0.83	No se observa relación entre variables.
<b>Semillas</b>	<b>0.02</b>	<b>Variables relacionadas.</b>

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 24, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de semillas. Otros alimentos dentro del grupo no mostraron relación con el porcentaje de grasa corporal.

**Tabla 25.**

*Relación de frecuencia de consumo de frutas y vegetales con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Alimento</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Frutas	0.43	No se observa relación entre variables.
Vegetales	0.4	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 25, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de frutas y vegetales.

**Tabla 26.**

*Relación de frecuencia de consumo de snacks, golosinas, comida rápidas con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Alimento</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Golosinas (chocolates, confites, gomitas)	0.96	No se observa relación entre variables.
Papas tostadas, Tronaditas, Quesitos, Takis, Bravos	0.15	No se observa relación entre variables.
Comida rápida (hamburguesas, tacos, papas fritas)	0.79	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 26, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de snacks, golosinas ni comidas rápidas.



**Tabla 27.**

*Relación de frecuencia de consumo de bebidas con el porcentaje de grasa corporal en la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Alimento</i>	<i>Significancia</i>	<i>Interpretación</i>
Bebidas energéticas	0.51	No se observa relación entre variables.
Café	0.64	No se observa relación entre variables.
Té (infusiones)	0.8	No se observa relación entre variables.
<b>Agua</b>	<b>0.03</b>	<b>Variables relacionadas</b>
Bebida deportiva	0.07	No se observa relación entre variables.
Jugos de caja	0.07	No se observa relación entre variables.
Refresco natural	0.05	No se observa relación entre variables.
Gaseosas	0.25	No se observa relación entre variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 27, el análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de agua. Otras bebidas dentro del grupo no mostraron relación con el porcentaje de grasa corporal.

#### 4.1.2.2 Relación de la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa.

**Tabla 28.**

*Relación de calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<i>Medida antropométrica</i>	<i>Significancia</i>	<i>Correlación de Pearson</i>	<i>Interpretación</i>
Porcentaje de grasa corporal	0.09	0.177	No se observa relación lineal entre las variables.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 28, los resultados del análisis estadístico, Correlación de Pearson entre variables cuantitativas, no se observa una relación lineal entre el porcentaje de grasa y el índice de Pittsburgh de los participantes de la muestra.

**Tabla 29.**

*Relación entre tiempos de alimentación e Índice de Pittsburgh de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b><i>Tiempos de alimentación</i></b>	<b><i>Significancia</i></b>	<b><i>Interpretación</i></b>
Desayuno	0.16	No se observa diferencia significativa en el promedio del índice de Pittsburgh entre grupos.
<b>Merienda mañana</b>	<b>0.02</b>	<b>Diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.</b>
<b>Almuerzo</b>	<b>0.00</b>	<b>Diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.</b>
<b>Merienda tarde</b>	<b>0.03</b>	<b>Diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.</b>
Cena	0.30	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Colación nocturna	0.51	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 29, el análisis estadístico, ANOVA de 1 factor, considerando el Índice de Pittsburgh como variable dependiente, se observa diferencia significativa en el promedio entre grupos en tiempos de comida como ser la merienda, el almuerzo y la merienda de la tarde.

**Tabla 30.**

*Relación de hábitos de alimentación en torno al momento de dormir e Índice de Pittsburgh de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Hábitos</b>	<b>Significancia</b>	<b>Interpretación</b>
Café, Té o Bebidas energéticas	0.43	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Come frente a la pantalla	0.09	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Embutidos cena	0.13	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Consumo de líquidos	0.41	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 30, el análisis estadístico, ANOVA de 1 factor, considerando el Índice de Pittsburgh como variable dependiente, no se observa diferencia significativa en el promedio entre grupos de los hábitos alimentarios mencionados en la tabla.

**Tabla 31.**

*Relación de frecuencia de consumo de alimentos con el Índice de Pittsburgh de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Significancia</b>	<b>Interpretación</b>
Carbohidratos	0.73	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Leguminosas	0.73	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Cereal azucarado	0.83	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Frutas	0.65	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Vegetales	0.59	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Comida rápida	0.77	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
<b>Bebidas energéticas</b>	<b>0.00</b>	<b>Diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.</b>
Café	0.51	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Te o infusiones	0.63	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Agua	0.30	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.
Gaseosas	0.24	No se observa diferencia significativa en el promedio del Índice de Pittsburgh entre grupos.

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Según la tabla 31, el análisis estadístico, ANOVA de 1 factor, considerando el Índice de Pittsburgh como variable dependiente, se observa diferencia significativa en el promedio entre grupos de frecuencia de consumo de bebidas energéticas.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## **5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En el siguiente capítulo se busca conocer la explicación de los resultados obtenidos y las relaciones encontradas. A continuación, se discuten los resultados.

### **5.1.1. Resultados Univariados.**

#### **5.1.1.1. Características Sociodemográficas.**

Según los resultados en la tabla 8, se puede observar las características sociodemográficas, el 57% de las encuestas fue realizada por madres. Ese dato tiene concordancia con las estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos conocido como e INEC, debido a que en Costa Rica el 43,7% de las madres son jefas de hogar o tiene a cargo las responsabilidades de mantener a sus familias (Nuñez Chacón , 2023).

Además, otro dato que se puede observar en la tabla es la condición de empleo donde se muestra que el 84% de los encargados de la población cuentan con un trabajo, la población activa del cantón de Heredia es del 78% de las personas en edad de trabajar y por distritos Heredia es el más alto con un 85% (Plan de desarrollo del cantón de Heredia, 2014).

En cuanto al grado académico de los encargados, el mayor porcentaje fue de un 38% de los participantes indicando tener un título universitario completo, este resultado se asocia a un estudio realizado por el Programa del Estado de la Nación, el hallazgo obtenido fue que el 19,9% la población costarricense adulta de 25 a 64 años cuenta con un título en educación superior (Salazar Murillo, 2016).

De acuerdo con la edad de las personas entrevistadas, se logró observar un 53% de adolescentes de 13 a 13 años y 11 meses, 29% de 14 a 14 años y 11 meses y un 18% de 15 a 15 años y 11 meses, esto se asocia con los resultados de una estimación que realizó INEC que encontró una



disminución en la población costarricense menor de 15 años, estimando que para el año 2022 la población será de un 20,8% mientras que en el año 2000 era el 31,9% (INEC, 2023).

Los habitantes de Heredia representarán el 10,4% de la población total de Costa Rica, sin embargo, las proyecciones del INEC en el 2024, Heredia contará con una población del 50,2% hombres y del 49,8% mujeres, de los cuales la población de 10 a 14 años es del 7% y de 15 a 19 años es del 7,2% (INEC, 2023).

#### **5.1.1.2. Hábitos de alimentación.**

Una alimentación variada, equilibrada, adecuada en cantidad y calidad permite que la población infantil tenga un correcto desarrollo físico y mental. Para que la alimentación se considere equilibrada debe de existir una ingesta de al menos 4 a 5 tiempos de alimentación. De estos tiempos se consideran principales por su mayor ingesta energética el desayuno, almuerzo y cena, contribuyendo una correcta distribución de calorías a lo largo del día, evitando llegar al final del día con una necesidad compulsiva de comer (Ibarra Mora et al., 2020). Estos datos tienen relación en este estudio, donde se puede observar en la tabla 9, que la frecuencia del consumo diario es de 6 tiempos de alimentación, los cuales los de mayor consumo son el desayuno con un 80%, el almuerzo un 96% y la cena 93% de los participantes.

En la figura 1, analizando la preferencia del consumo de frutas el 66% de los participantes consumen la fruta entera, en el caso de los vegetales, la preferencia es de forma cocida con un 75% de los encuestados. El consumo de frutas y vegetales aportan alto contenido de carbohidratos, además de fibra, vitaminas y minerales, la fibra ayuda a la asimilación de los alimentos ayudando a mantener un correcto funcionamiento gastrointestinal (Alejo Cruz et al., 2011).

Con relación al consumo de agua diario de los participantes, se observa que el mayor porcentaje fue un 22% consumiendo tres vasos con agua seguidamente, un 21% consumen 4 vasos con agua al día, estos datos coinciden con un estudio realizado por la Encuesta Colegial de Vigilancia nutricional y actividad física, publicada por el Ministerio de Salud, donde muestra que un 67,5% de los adolescentes costarricenses consumen de 1 a 4 vasos con agua diarios (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2020).

En este estudio se observa en la figura 4, el 43% los participantes nunca consumen bebidas como el café, té o bebidas energéticas, solo un 30% indica que a veces consumen estas bebidas, asociándose con un estudio realizado en Colombia, que encontró que un 53,1% nunca consumen bebidas energéticas solo de manera ocasional con un 22,6% (Fajardo Bonilla et al., 2018).

La figura 5, muestra el consumo de líquidos antes de acostarse a dormir, el 82 % consume líquidos antes de acostarse, mientras el 18% menciona no consumirlos. Una especialista en trastornos de sueño en una entrevista para Cleveland Clinic, recomienda dejar de beber agua y otros líquidos 2 horas antes de ir a dormir, aconseja beber menos de 1 vaso con agua 2 horas antes de dormir, de igual forma en el caso de leche o jugos (Muciño, 2023).

En la figura 6, se observa la frecuencia de consumo de alimentos frente a la televisión, Tablet o celulares, el mayor porcentaje fue del 25% 1 a 3 veces a la semana y un 22% todos los días. Se ha demostrado que los niños y adolescentes ven televisión mientras consumen sus alimentos en el hogar, provocando que consuma más alimentos sin importar la sensación de saciedad y apetito, contribuyendo al desarrollo de obesidad o problemas de sueño (Fung Fallas et al., 2020).

En la figura 7, muestra la frecuencia de consumo de alimentos en la cena, el 49% indico que casi siempre consumen pollo, res, huevos, cerdo y embutidos. En Costa Rica el 66,5% de la población consume embutidos, sin embargo, es un producto cuestionado en cuanto si es

saludable o no, un estudio realizado por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el cáncer de la OMS obtuvo como resultado que la carne roja y los embutidos son alimentos que aumentan las probabilidades de desarrollo de cáncer. Se debe de aclarar que el riesgo de consumir embutidos es cuando el consumo es diario y en exceso (García Bravo, 2020).

Por otro lado, las carnes rojas contienen más colesterol y su proceso de digestión es más lento provocando somnolencia al activar el tracto digestivo debido a la sensación de llenura, por lo que se recomienda consumir alimentos dos horas antes de dormir y de preferencia carnes de fácil digestión como huevo, pollo y pescado (Cabezas, 2015).

En la figura 9, muestra los métodos de cocción que se utilizan frecuentemente al cocinar las carnes, el porcentaje más alto fue un 40% indica que utiliza más la cocción a la plancha, este dato es similar a lo indicado en una guía de alimentación saludable por La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, donde recomienda que el método de cocción más saludable para cocinar las carnes es a la plancha, debido a que no necesita una cantidad excesiva de grasa para cocinarlas (Chavarrías, 2023).

Los vegetales contienen vitaminas solubles al agua, esto significa que al utilizar el método de cocción hervido se pierde una gran cantidad de nutrientes. La recomendación es cocinar al vapor en lugar de hervir los vegetales, o en el caso si se hierven los vegetales reutilizar el agua para alguna preparación y recordar utilizar una temperatura baja. Si los vegetales se consumen crudos, recordar siempre desinfectarlos (Carnero & Frías, 2023). Esto se asocia a los datos encontrados en la figura 10, donde el 41% de los participantes indica que la forma más frecuente de cocinar los vegetales es al vapor y el 36% de los participantes consumen vegetales de forma hervida.

En la figura 11, se puede observar el tipo de grasa que utilizan regularmente en la cocción de

alimentos, donde observamos que el 66% de los participantes mencionan utilizar aceite. Aunque en esta investigación no se especifica el tipo de aceite que utilizan ni la cantidad, el consumo de grasas en la dieta de los adolescentes es importante por su relación directa con diversas hormonas, tejidos y membranas celulares. La recomendación por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria es de 3 a 6 raciones al día como preferencia el uso de aceite de oliva (Gómez Murillo, 2018).

Por otro lado, encontramos en la figura 12, que el 82% de los participantes indican que añaden sal a la comida ya preparada, la OMS recomienda un consumo de 5 g de sal o 1 cucharadita al día lo que equivale a 2 g de sodio, en Latinoamérica el consumo de sal es del doble de lo recomendado por la OMS, una cifra preocupante debido a que este nutriente se relaciona con enfermedades cardiovasculares y al aumento de la tensión arterial (Campos et al., 2022).

Como se muestra en la figura 13, el 85% de la población en estudio indica que consumen azúcar, esto coincide con el estudio realizado en el 2017 en Guanajuato México, con adolescentes deportistas de 11 a 18 años, revelando que el consumo de azúcar en esta población supera las cantidades recomendadas por la OMS, relacionando el consumo de azúcar con los niveles elevados de presión arterial de los participantes (Ávila Pérez & Reynaga Ornelas , 2017).

La OMS recomienda el consumo de azúcar añadido para adultos y niños relacionado a su peso corporal y salud bucal, se aconseja reducir la ingesta de azúcar añadidos a lo largo de la vida, indicando consumir menos del 10% de la ingesta calórica total (Jiménez & Ordoñez, 2021) .

Observando el consumo de sustitutos de azúcar o edulcorantes como alternativa para endulzar alimentos encontramos en la figura 14, que el 91% de los entrevistados indica no utilizarlos, cumpliendo con la recomendación de la OMS en evitar el consumo de estos productos, así como reducir el sabor dulce en alimentos desde una edad temprana para tener una mejor calidad de

vida (Ministerio de Salud Costa Rica , 2023).

En la figura 15, se encontró que la frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa es del 30% una vez a la semana, 29% dos veces a la semana, el 18% una vez cada quince días y el 8% indico una vez al mes. Estos datos se asocian a los diferentes horarios que los adolescentes tienen entre el colegio sumado a las actividades sociales y deportivas, estos cambios los llevan a consumir alimentos fuera de casa, restringiendo comidas, muchas veces reemplazadas por pequeñas ingestas entre las comidas principales, además por falta de tiempo y por horarios de trabajo de los padres los lleva a consumir alimentos fuera del hogar (Minas Martinez, 2020).

Con respecto al consumo de lácteos, se puede decir que son alimentos con una alta densidad nutricional aportando proteínas de alto valor biológico, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales como el calcio (Babio et al., 2017).

En la tabla 10, muestra la frecuencia de consumo de productos lácteos, se observa que el 17% de los participantes consume leche semidescremada del 2%, con una frecuencia de dos a cuatro veces a la semana, un 24% consume leche entera y un 22% leche descremada. En un artículo realizado en España estudio la importancia del consumo de lácteos con respecto a la salud cardiovascular, concluyo que el consumo de lácteos independientemente de su contenido de grasa estaría relacionado con la disminución de enfermedades crónicas, por lo tanto, ayudaría a mejorar la salud cardiovascular (Salas Salvadó et al., 2020).

En este estudio se encontró un bajo consumo de yogurt en las diferentes presentaciones teniendo mayor porcentaje en la opción de nunca consumirlos. En un estudio en niños de 2 a 18 años se observó que el 33,1% consumía yogurt una vez a la semana y ellos tenían una mejor calidad en la dieta, fue valorado mediante el Índice de alimentación saludable del 2005, lo que no coincide con este estudio realizado, observándose que menos del 10% de los participantes tienen una

frecuencia de consumo de yogurt una vez a la semana (López Sobaler et al., 2019).

El consumo de arroz y frijoles forma parte de la dieta de los costarricenses, la producción costarricense de estos alimentos no es suficiente para abastecer el mercado local, por lo que se debe recurrir a importaciones de ambos productos (Vargas Alfaro, 2021). Como se puede observar en la tabla 11, el arroz es el alimento con el mayor consumo diario del 76%, asociándose a un consumo diario adecuado en la población.

El consumo de proteínas en la tabla 12, refleja que el huevo es el alimento con mayor consumo de forma diaria con un 57%, seguidamente del queso con un 25% y el pollo con un 15% de la población. El consumo de proteínas en los jóvenes deportistas permite la recuperación tras el ejercicio y la prevención de lesiones, donde los deportistas requieren más energía por el gasto calórico asociado al ejercicio. En este caso observamos que la población cumple con la ingesta de proteínas y que el mayor consumo diario es el huevo, siendo esta una proteína de origen animal con alto valor nutricional (López León & Ureña Solís, 2012).

En el deporte estos aminoácidos son necesarios para síntesis de nuevas proteínas corporales, incluyendo las proteínas miofibrilares y para la reparación de las proteínas dañadas durante el esfuerzo. Por esta razón se recomienda consumir 20g de proteína en cada una de las comidas, después del entrenamiento y antes de ir a la cama a dormir beneficiando la recuperación muscular (López et al., 2017).

Por otro lado, la grasa es importante para la salud del cerebro y correcto equilibrio hormonal, las grasas de origen vegetal deben de integrar la mayor parte de la ingesta de grasas de un adolescente (Spetz, 2019).

Una revisión de la OMS se recomienda el consumo del 20 al 35% de grasas totales en el día, de las cuales un 6 a 11% deben de ser poliinsaturadas con un 2,5 y 9% de omega 6 y un 0,5 y 2%

de omega 3, entre el 15 al 20% monoinsaturadas y menos del 10% grasas saturadas (García G., 2020).

Esta recomendación de la OMS no coincide con la ingesta diaria de los participantes de esta investigación, donde se puede observar en la tabla 13, que el aceite es el más consumido diariamente con un 42% de los participantes, mientras que el aguacate solo lo consumen el 26% 1 vez a la semana y las semillas como almendras, marañón y maní las consumen un 32% 1 a 2 veces al mes.

La OMS recomienda un consumo diario de 400g o cinco porciones entre frutas y vegetales, cabe destacar que la recomendación no están incluidos alimentos como el jugo de fruta o vegetales harinosos como ayote, papa o yuca debido a su alto contenido en almidón (Gómez Salas et al., 2020). En este estudio los participantes no cumplen con la recomendación diaria del consumo de frutas y vegetales, debido a que en la tabla 14, se puede observar que el consumo diario de frutas es del 41% y en la tabla 15, la frecuencia de consumo de vegetales fue del 23% de la población.

Los snacks son alimentos que se consumen fuera del horario formal de las comidas principales, son alimentos que se consumen en menos de 15 minutos. Las golosinas son alimentos industriales, con bajo valor nutricional y alto contenido de carbohidratos, grasas, sal y calorías y la comida rápida son alimentos precocinados, expendidos por empresas comerciales como papas, tacos y hamburguesas (Jackson et al., 2004).

Según los alimentos mencionados en la tabla 16, con respecto a la frecuencia de consumo de snacks y comidas rápidas, estas se asocian al sedentarismo y además influyen en el incremento de peso, estudios demuestran que en personas con obesidad hay un mayor porcentaje de depresión (Medina Guillen et al., 2022). Además, la cantidad de azúcar que poseen estos

alimentos es preocupante, debido a la ingesta diaria reportado en un estudio en la encuesta nacional de consumo de alimento en población infantil y adolescentes (ENALIA) durante el 2012-2014, muestra que el 53,9% de niños y adolescentes superan las recomendaciones diarias de la OMS donde establece que su consumo sea un 10% de la energía total diaria (Besa Matamoros, 2020).

Estos datos no se relacionan a los arrojados en esta investigación por que no son de consumo diario, por lo que se puede observar en la tabla 16, la frecuencia del consumo de snacks, golosinas y comida rápida, solo se consumen 1 vez a la semana y su consumo es del 33% golosinas, 42% helados, papas tostadas, tronaditas, quesitos, takis y bravos es de un 30%, comida rápida como hamburguesas, tacos, papas fritas es de un 45% de la población.

La población consume diferentes bebidas en la dieta diaria aportando mayor o menor cantidad de nutrientes, impactando el estado nutricional y la salud. En un estudio realizado en Argentina en una población de estudiantes de secundaria de 12 a 20 años, se demostró que la bebida mayor consumida diariamente fue el agua (Cúneo & Schaab, 2013). Estos datos se asocian con este estudio en la tabla 17, el cual resulto que la bebida con un mayor consumo diario es el agua pura con un 79% de los entrevistados y con un 35% los refrescos naturales. Las bebidas deportivas las consumen el 48% de la población de 2 a 4 veces a la semana.

Sin embargo, las bebidas deportivas son utilizadas para prevenir la deshidratación y mejorar en el rendimiento deportivo, el consumo de estas bebidas en la población infantil y adolescente no se aconseja por la Academia Americana de Pediatría por sus efectos nocivos como caries, sobrepeso, obesidad y riesgo de hipertensión en la edad adulta (Cruz Muñoz et al., 2020).

#### **5.1.1.3. Calidad de sueño.**

La Academia Estadounidense de Medicina del sueño recomienda que los adolescentes de 13 a



18 años deben cumplir de 8 a 10 horas diarias de sueño para desarrollar una salud óptica (Cruz Aquino et al., 2021).

Los factores que influyen negativamente en el sueño suelen iniciar en la adolescencia y prolongarse en la edad adulta, entre esos factores se encuentran los dispositivos electrónicos, estos provocan una interrupción a la hora de dormir, generando cambios fisiológicos durante el sueño, donde el organismo consume una mayor cantidad de energía desarrollando estrés y obligando a tener un mayor descanso ( Del Río Rey, 2021). Esto se relaciona con los resultados obtenido en la figura 16, donde un 25% merece atención médica y otro 14% refleja atención médica y tratamiento estos datos pueden estar relacionados por el uso de dispositivos electrónicos.

#### **5.1.1.4. Estado nutricional.**

La adolescencia es una etapa de transición entre la niñez y la vida adulta caracterizándose por su cambios físicos y comportamiento alimentario, el cual influye el entorno familiar y escolar, aumentando el consumo de alimentos poco saludables colocando a los adolescentes en riesgo de desarrollar malnutrición ya sea por exceso o déficit (Sánchez Mata et al., 2017).

En la figura 17, se puede observar que el 77% de la población entrevistada presenta un Índice de masa corporal normal, si comparamos ese dato con el Censo Escolar Peso-Talla 2016, tuvo una cobertura del 90,9% de la población y se observa que el 64% tienen un peso adecuado para la talla mostrando similitud con esta investigación, pero el porcentaje ha disminuido según encuestas realizadas en el 1997 al 2016 pasando del 92% a un 64% (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2016).

En la interpretación del Índice de masa corporal, el 19% tiene sobrepeso, el 3% presento desnutrición y el 1% obesidad. Estos datos se asocian con la Encuesta Colegial de Vigilancia

nutricional y actividad física publicada por el Ministerio de Salud, donde se demostró que el 21,1% de los adolescentes costarricense tienen sobrepeso y el 9,8% obesidad, quedando en evidencia que más de un 30% tienen un índice de masa corporal adecuado (Ministerio de Salud Costa Rica, 2020).

En la adolescencia el crecimiento se ve influenciado por el inicio de la pubertad y las hormonas sexuales convirtiéndose en un factor importante para el crecimiento. En un estudio realizado en Perú, en una población de 10 a 19 años, el 88,1% talla normal o adecuada para la edad, el 9,3% de los participantes presentaron talla alta y el 2,6 baja talla (Tarqui Mamani et al., 2017).

Estos datos concuerdan con esta investigación donde según la figura 18, el índice talla - edad, se observa que el 94 % de los participantes presentan una talla para la edad normal, 2% reflejo alto para la edad y un 4 % de los participantes presentan baja talla para la edad.

En la figura 19, se observa que el 61% de los participantes presentan un porcentaje de grasa corporal normal, un 35% presenta un porcentaje de grasa bajo y un 3 % presento un porcentaje alto de grasa corporal.

El porcentaje de grasa corporal es la medición más precisa para diagnosticar y controlar futuros riesgos para la salud, determinando la condición nutricional en niños y adolescentes. Debido que el índice de masa corporal no es preciso en indicar cuanto de ese peso de masa corporal es tejido graso o tejido magro, se recomienda utilizar el porcentaje de grasa para mostrar un dato más cercano al evaluar el estado nutricional. Por ejemplo, si se utiliza el IMC en una persona deportista con un alto desarrollo de masa muscular, el resultado se puede interpretar como una persona con sobrepeso u obesidad (Martínez Munguía et al., 2016).

### **5.1.2. Resultados Bivariados.**

#### **5.1.2.1. Relación entre los hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa de jóvenes del sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia 2023.**

En la tabla 18, se puede observar que después de haber realizado las pruebas estadísticas necesarias para encontrar alguna relación acerca de los tiempos de alimentación con el porcentaje de grasa corporal, no se logra encontrar ninguna relación en específico en los patrones de esta población físicamente activa, esto utilizando la prueba exacta de Fisher como método de análisis con un nivel de significancia del 5%.

De igual manera existe evidencia científica que muestran que los tiempos de alimentación tienen una relación con el incremento del porcentaje de grasa desarrollando sobrepeso y obesidad. Un estudio en México encontró que los participantes hombres como mujeres que presentaban un índice de masa corporal arriba de lo normal eran los que realizaban con menor frecuencia los tres tiempos de alimentación (Saucedo Molina et al., 2015).

También en una investigación en Grecia con 700 estudiantes de 10 a 12 años, reveló que los participantes que presentaron sobrepeso y obesidad se saltaban tiempos de comida siendo con una mayor frecuencia el tiempo de desayuno y que los adolescentes que consumían los tres tiempos principales o más al día tenían menos probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad (Antonogeorgos et al., 2012)

Mientras que otro estudio en España con 623 adolescentes como resultado el 49,9% de hombres y 50,1% mujeres encontraron que los participantes del sexo masculino con peso normal realizaban más de tres comidas al día asociándose con esta investigación donde los participantes realizan de 5 a 6 tiempos de alimentación y no hay relación con el porcentaje de grasa o

desarrollo de obesidad. (Orgilés et al., 2014)

En la tabla 19, se observa que en este estudio no hay una relación significativa con la preferencia del consumo de frutas y vegetales con el porcentaje de grasa. Esto se asocia al consumo de frutas y vegetales ya que ayudan reducir el riesgo del desarrollo de obesidad por el aporte de fibra, incrementando la sensación de saciedad. El exceso de peso en los adolescentes se relaciona con alteraciones en el perfil lipídico y una baja ingesta de frutas y vegetales, convirtiéndose en un factor de riesgo en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. (Parra et al., 2015)

En relación con los hábitos de alimentación como consumo de agua diario, consumo de té, café o bebidas energéticas, líquidos antes de acostarse, consumo de alimentos frente a pantallas, consumo de cerdo, pollo, res, huevos y embutidos en la cena, métodos de cocción en carne y vegetales, tipo de grasas, consumo de azúcar, edulcorantes, uso de sal y frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa, según el análisis estadístico prueba de Fisher no se observa relación entre la variable porcentaje de grasa corporal, debido a los participantes consumen estos alimentos de forma equilibrada evitando consumirlos en exceso.

Una relación positiva encontrada en esta investigación fue es el consumo de arroz, en Costa Rica el arroz es consumido por su alto valor nutricional por la mayoría de la población según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del 2013 (Sánchez Picado & Vega Solano, 2018)

El arroz blanco es un carbohidrato de alto índice glicémico, la ingesta de este alimento produce un aumento de la glucosa y de la insulina en sangre. Al consumir estos alimentos se produce un rápido incremento de la glucemia postprandial y la secreción de insulina, provocando que la persona se sienta insatisfecho e ingiera una mayor cantidad, estos suplen las necesidades más rápido de glucosa y en poco tiempo puede llevar a un exceso de glucosa que al no utilizarse

como fuente de energía , se llega almacenar como grasa corporal debido a una bajo gasto calórico o baja actividad física provocando altos porcentaje de grasa corporal y obesidad (Chinchilla Campos et al., 2020).

Se encontró una relación positiva en la frecuencia del consumo de pan integral y el porcentaje de grasa. La fibra que contiene el pan integral puede ayudar a la pérdida de peso favoreciendo la disminución de la ingesta energética, debido a su capacidad de aumentar el volumen del contenido gastrointestinal y su viscosidad, retardando el vaciamiento gástrico, induciendo la saciedad. Con relación a la obesidad hay estudios epidemiológicos mostrando que la ingesta alta en fibra esta inversamente correlacionada con el peso y la grasa corporal. (Souki et al., 2018)

En un estudio realizado en niños y adolescentes en Alemania, se encontró relación positiva entre el consumo de fibra y el Índice de Masa Corporal, así como con el porcentaje de grasa corporal. (Souki et al., 2018) Esto se asocia a los datos encontrados en esta investigación donde el consumo de fibra de los participantes se obtiene del pan integral, vegetales harinosos, frutas y vegetales.

La tercera relación positiva encontrada es el consumo de vegetales harinosos estos son alimentos básicos en la dieta de la población de América Latina, proporcionan energía, son carbohidratos complejos en forma de almidón, el consumo de este alimento se está promoviendo en países donde las enfermedades crónicas no transmisibles forman parte del problema de salud pública, la incorporación de estos alimentos ayudaría al estado nutricional, así como el manejo de Diabetes Mellitus y la Obesidad (Blanco Metzler et al., 2004), en congruencia a los resultados de esta investigación donde se menciona el consumo de estos alimentos de 2 a 4 veces a la semana.

Otra relación positiva encontrada fue el consumo de semillas o frutos secos, los frutos secos o semillas son ricos en grasas saludables, proteínas, fibra, magnesio y algunos antioxidantes como la vitamina E (Ferrer García et al., 2015).

En un estudio realizado en Costa Rica en el 2012, se encontró que los participantes que consumieron semillas o frutos secos tuvieron una disminución en el colesterol total, el consumo de maní 87,7%, los que consumieron almendras fue de un 60%, nueces fue de un 66,7%. El consumo de semillas está asociado con la disminución del colesterol total, por sus propiedades antioxidantes logrando un efecto protector contra las enfermedades coronarias (López León & Ureña Solís, 2012).

Se encontró una relación positiva en el consumo de agua, este es el componente más abundante en el cuerpo humano, siendo este incapaz de producirlo en cantidades suficientes para satisfacer sus necesidades, por eso su consumo es vital y se debe de ingerir una cantidad adecuada para mantener sus funciones. (Arredondo García et al., 2017)

En un estudio trasversal realizado en China, se observó una asociación por cada incremento del consumo de 240 mililitros de agua, donde el riesgo de sobrepeso disminuía un 6,5% en los hombres y un 8,4% en mujeres comparado con el riesgo de los que no realizaron la ingesta de agua (Salas Salvadó et al., 2020).

Se ha demostrado que el consumo de agua y llevar un estilo de vida saludable ayuda a la reducción de peso a corto plazo, también al sustituir el agua por bebidas altas en calorías, puede impactar en la disminución del 10 al 20% en la ingesta caloría total. Cuando se logra mantener este balance energético, la reducción del peso corporal impacta al organismo, disminuyendo medidas en cintura, porcentaje de grasa corporal (Santiago Lagunes et al., 2018). Esta

información se relaciona a esta investigación donde la población mantiene un estilo de vida saludable, práctica deporte y la bebida o líquido de mayor consumo diario es el agua pura.

#### **5.1.2.2. Relación entre la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa de jóvenes del sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia 2023.**

En la tabla 29, se puede observar que después de haber realizado las pruebas estadísticas necesarias para encontrar una relación acerca de la calidad de sueño con el porcentaje de grasa, no se logra encontrar ninguna relación en específico con los patrones de sueño de esta población físicamente activa, esto utilizando Correlación de Pearson entre variables cuantitativas, no se observa una relación lineal entre el porcentaje de grasa y el índice de Pittsburgh de los participantes de la muestra. Este resultado no coincide con estudios encontrados que señalan que si existe relación.

La calidad del sueño desempeña un papel importante en el desarrollo de obesidad y enfermedades no transmisibles en los adolescentes. En la etapa de la adolescencia, se ha encontrado que el sueño ayuda a tener una mejor salud física y un desarrollo cognitivo óptimo, sin embargo, se ha observado que los adolescentes duermen menos horas de las recomendadas, lo cual afecta a la calidad de vida y a la aparición de obesidad (López Malque et al., 2023).

La falta de sueño se asocia con el aumento de peso corporal y se relaciona con alteraciones de las hormonas que regulan el apetito. Se ha demostrado que la grelina y la leptina se alteran en un corto plazo, cuando el sueño es limitado en una o dos noches la leptina disminuye y la grelina aumenta, como resultado provoca una mayor sensación de hambre. Debido a constantes

desvelos estos cambios pueden afectar a largo plazo, con la pérdida del control del apetito desarrollando sobrepeso y obesidad (Escobar et al., 2013).

En la tabla 30, según el análisis estadístico, ANOVA de 1 factor, considerando el Índice de Pittsburgh como variable dependiente, se observa diferencia significativa en el promedio entre grupos en tiempos de comida como ser la merienda, el almuerzo y la merienda de la tarde.

Los relojes biológicos funcionan de forma sincronizada a través del reloj central dependiendo de estímulos y circunstancias. Estos relojes pueden alterar el ritmo circadiano que esto se define como los cambios de un organismo en función a un ciclo de 24 horas. Se ha observado que dormir poco, alimentarse en diferentes horarios o saltarse tiempos de comida, realizar actividades en horas de la noche podrían llevar a una ganancia de peso a largo plazo, aumentando el riesgo del desarrollo de enfermedades metabólicas (Sagredo Dumas et al., 2022).

Se encontró relación con el consumo de bebidas energéticas y el Índice de Pittsburgh, las bebidas energéticas se componen de estimulantes, estos actúan anulando señales de alarma que el cuerpo envía con relación al cansancio y el sueño. Esta sustancia provoca un estímulo en el cerebro disminuyendo la acción de la adenosina, que es un neurotransmisor que produce calma, esto provoca una sensación de energía y fuerza durante unas horas (Beltrán Contreras & Cardona Villada, 2017).

En un estudio se asoció la ingesta alta de cafeína demostrando la correlación con la dificultad para dormir de adolescentes, sin embargo, en otro estudio se asoció la ingesta promedio en adolescentes y se encontró que el 80% de los adolescentes dormían menos de 8 horas diarias y un 33% mostro dificultades a la hora de conciliar el sueño (Bardoni et al., 2015).



En la actualidad el consumo de bebidas energéticas no es prohibido en niños y adolescentes, siendo estos el principal foco de consumo a nivel mundial, donde se promocionan constantemente en medios de comunicación que es una bebida que ayuda a la energía y sin conocer sus efectos en la calidad del sueño de la población consumidora (Beltrán Contreras & Cardona Villada, 2017).

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSION Y RECOMENDACIONES**

## 6.1. CONCLUSIONES.

En este último capítulo de la investigación constituye las afirmaciones que responden el objetivo general y los específicos.

En este estudio, se logra concluir a manera general que existe una relación significativa entre los hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa corporal. Sin embargo, en esta investigación no se encuentra una relación significativa entre la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh y el porcentaje de grasa de los jóvenes del sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano.

A continuación, se mencionan las siguientes conclusiones de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación.

- De acuerdo con las características sociodemográficas, los participantes de la investigación son adolescentes del sexo masculino de 13 a 15 años, los padres o encargados cuenta con trabajo y un grado académico de Universidad completa.
- Se identifican los hábitos de alimentación de la población, entre las personas encuestadas realizan más 5 tiempos de alimentación donde el consumo diario es del desayuno, almuerzo y cena, con menos frecuencia las meriendas y la colación nocturna, presentan una preferencia de consumo de frutas enteras y vegetales cocidos, métodos de cocción más saludables como a la plancha, hervido y al vapor, se detectó un consumo de agua al día entre 750 y 1000 mililitros.
- En cuanto a la medición del porcentaje de grasa corporal de la población, el resultado encontrado fue que la mayor parte de los participantes presentaron un porcentaje de grasa corporal normal o adecuado.
- Con respecto a la calidad de sueño realizado por medio de la puntuación obtenida según

estándares del Índice de Pittsburgh, se encontró que los participantes no tienen problemas de sueño, solo una parte de la población merecen atención médica y una pequeña parte merecen recibir atención médica y tratamiento, finalmente ninguno de los participantes presentó dificultades en la calidad del sueño ni desarrollo de problemas de sueño graves.

- Al relacionar los hábitos de alimentación con el porcentaje de grasa corporal de los adolescentes del Club Sport Herediano, se encontró relación positiva con el porcentaje de grasa corporal según la frecuencia de consumo de arroz, pan integral, vegetales harinosos, consumo de grasas como las semillas y en la frecuencia del consumo de agua pura.
- En cuanto a la variable de la calidad de sueño según el Índice de Pittsburgh no se encontró ninguna relación directa con el porcentaje de grasa corporal, pero si se encontró relación entre los tiempos de alimentación y el índice de Pittsburgh como variable dependiente entre grupos de tiempos de alimentación como la merienda, el almuerzo y la merienda de la tarde y en frecuencia de consumo de alimentos como las bebidas energéticas.

## 6.2. RECOMENDACIONES.

A continuación, se brindan recomendaciones que pueden ser de provecho para futuras investigaciones.

- En futuras investigaciones incluir en la muestra hombres y mujeres que practiquen fútbol aficionado, para tomar en cuenta los diferentes comportamientos en diferentes sexos y procesos hormonales.
- Indagar más sobre cantidades y porciones de alimentos consumidos a la hora de realizar el instrumento de hábitos de alimentación, con el fin de obtener datos más específicos de la población en estudio.
- En este estudio solo fueron incluidos adolescentes en un rango de edad de 13 a 15 años, para futuras investigaciones tomar en cuenta adolescentes que incluya un rango de edad entre los 11 hasta los 18 años en diferentes prácticas deportivas, para observar el comportamiento en diferentes edades y deportes.
- Realizar investigaciones en diferentes zonas de Costa Rica, con características similares para identificar si el comportamiento de adolescentes en diferentes zonas de país en cuanto a los hábitos de alimentación es similar o diferente al obtenido en esta investigación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Abián Vicén , J. (2012). *LA DESHIDRATACIÓN EN EDAD ESCOLAR*. Journal of Sport and Health 4(3):223-232. .
- Acevedo González, J., & Álvarez Fernández, O. (2022). *Caracterización de la composición corporal y el grado de actividad física del personal del servicio de medicina física y rehabilitación de un hospital de Bogotá, Colombia*. Rev Col Med Fis Rehab 32(1): 131-140:  
<https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/339/383>
- Alarcón, P., Acevedo, G., Casas, Á., Ardila, G., Bernal , J., & Avella, J. (2018). *PREVALENCIA DE TRASTORNOS DEL SUEÑO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES*.  
<https://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cartacomunitaria/article/view/357/315>
- Alcaraz Martínez, S., & Velázquez Comelli, P. (2021). *Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019*. Rev. cient. cienc. salud. Diciembre 2021; 3(2):26-38:  
[http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP\\_Salud/article/view/176/417](http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/176/417)
- Alejo Cruz, Z., Rodríguez Fuente, A., López Sosa, , D., & Almaguer Sabina, P. (2011). *Patrón alimentario en adolescentes de octavo grado y su repercusión en la adecuación dietética*. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN:1727-897X.
- Alfaro González, M., Vázquez Fernández, M. E., Fierro Urturi, A., Rodríguez Molinero, L., Muñoz Moreno, M., & Herrero Bregón, B. (2016). *Hábitos de alimentación y ejercicio físico en los adolescentes*. Rev Pediatr Aten Primaria vol.18 no.71:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322016000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322016000300003)
- Antonogeorgos, G., Panagiotakos, D., Papadimitriou , A., Priftis , K., Anthracopoulos , M., & Nicolaidou , P. (2012). *Breakfast consumption and meal frequency interaction with childhood obesity*. Pediatr Obes.: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22434740/>
- Aravena, P., Mansilla, A., Pangué, A., Needham, V., & Muñoz, C. (2017). *Estado nutricional y horas de sueño en escolares de enseñanza básica de la ciudad de Punta Arenas, año 2016*. Rev. chil. nutr. vol.44 no.3 Santiago: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000300270](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300270)
- Arias Huamani, K. (2019). *Análisis comparativo del agua corporal total medida por bioimpedancia eléctrica y las fórmulas convencionales en jóvenes de una universidad privada de Lima-este*. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/2644>
- Arredondo García , J., Méndez Herrera , A., Medina Cortina , H., & Pimentel Hernández , C. (2017). *Agua: la importancia de una ingesta adecuada en pediatría*. Acta Pediátrica De México, 38(2), 116-124: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1363>
- Ávila Pérez , G., & Reynaga Ornelas , M. (2017). *CONSUMO DE AZÚCARES SIMPLES Y SU RELACIÓN CON NIVELES ELEVADOS DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES DEPORTISTAS*. Revista Jovenes en la ciencia Vol. 3 no. 2.
- Babio, N., Mena Sánchez, G., & Salas Salvadó, J. (2017). *Más allá del valor nutricional del yogur: ¿un indicador de la calidad de la dieta?* Nutr. Hosp. vol.34 supl.4:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017001000006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017001000006)
- Barale, A. (2013). *Nutrición en niños y adolescentes físicamente activos*. G-SE: <https://g-se.com/nutricion-en-ninos-y-adolescentes-fisicamente-activos-bp-Q57cfb26d1d918>
- Bardoni, N., Contartese, C., & Olmos, V. (2015). *Evaluación de la ingesta diaria de cafeína en niños y adolescentes de Argentina*. Acta toxicol. argent. vol.23 no.1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-37432015000100001](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-37432015000100001)
- Barea Fernández, R. (2018). *Estudio del estado de hidratación en jóvenes futbolistas antes y después de intervención*. Universidad de Zaragoza, FCSHUES:  
<https://zaguan.unizar.es/record/77970?ln=es#>
- Barriguete Meléndez, J., Vega y León, S., Radilla Vázquez, C., Barquera Cervera, S., Hernández Nava, L., Rojo Moreno, L., . . . Ernesto Murillo, J. (2017). *Hábitos alimentarios, actividad física y estilos de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de*

- Michoacán*. Rev Esp Nutr Comunitaria.
- Beltrán Contreras, K., & Cardona Villada, W. (2017). *Efectos médicos del consumo de bebidas energéticas*. Revisión de la literatura. J. Med. Surg. Sci., 4(2):1167-1173,.
- Benavente, P. J. (2016). *Relación entre el nivel de rendimiento en 50 y 100 metros, con el porcentaje de grasa, en deportistas nadadores velocistas de alta competencia del club internacional*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa : <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4784/NUMcabepj.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benavides Endara, P., & Ramos Galarza, C. (2019). *Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño*. Rev Ecuat Neurol vol.28 no.3: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812019000300073](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073)
- Bergues Cabrales, I., Camué Ciria, H., Bergues Cabrales, L. E., Verdecia Jarque, M., & Rubio González, T. (2019). *Ecuaciones para la estimación del agua corporal total por el método de análisis de impedancia bioeléctrica a 50 kHz*. Scielo ,MEDISAN vol.23 no.5: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192019000500906](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000500906)
- Besa Matamoros, M. (2020). *HÁBITOS DE CONSUMO ALIMENTARIO Y FACTORES QUE AFECTAN EN LA ADOLESCENCIA*. LA BOLLERÍA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN LA ADOLESCENCIA.
- Blanco Metzler, A., Tovar, J., & Fernández Piedra, M. (2004). *Caracterización nutricional de los carbohidratos y composición centesimal de raíces y tubérculos tropicales cocidos, cultivados en Costa Rica*. ALAN v.54 n.3 Caracas : [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222004000300011](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000300011)
- Borquez, P. (2011). *"Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida en estudiantes universitarios"*. Eureka vol.8 no.1: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2220-90262011000100009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2220-90262011000100009)
- Bustamante, M. (2017). *El Pan integral engorda menos. Desmintiendo un mito*. <https://nutricionistahuelva.es/novedad.php/el-pan-integral-engorda-menos-desmintiendo-un-mito/8>
- Cabezas, Y. (2015). *Antes de ir a dormir evite las carnes rojas, la salsa blanca y el café*. <https://archivo.crhoy.com/antes-de-ir-a-dormir-evite-las-carnes-rojas-la-salsa-blanca-y-el-cafe/nacionales/>
- Callejo Mora, A. (2018). *¿Por qué hay que evitar los fritos?* <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/2018/07/20/-hay-evitar-fritos-166369.html>
- Calvo, N. (2023). *Insomnio altera salud mental de ticos*. larepublica.net: <https://www.larepublica.net/noticia/insomnio-altera-salud-mental-de-ticos>
- Campos, I., Barquera, S., & Vargas Meza, J. (2022). *Consumo de sal/sodio en México y experiencias en Latinoamérica*. Instituto Nacional de Salud Pública, Centro de Investigación en Nutrición y Salud: [https://www.researchgate.net/publication/359548732\\_Consumo\\_de\\_salsodio\\_en\\_Mexico\\_y\\_experiencias\\_en\\_Latinoamerica](https://www.researchgate.net/publication/359548732_Consumo_de_salsodio_en_Mexico_y_experiencias_en_Latinoamerica)
- Cariás, A., Naira, D., Simons, P., Díaz, V., & Barrientos, J. (2020). *Consumo de comida chatarra en escolares*. Nutr. clín. diet. hosp. DOI: 10.12873/402.
- Carnero, E., & Frías, R. (2023). *Técnicas de cocción que conservarán el máximo de nutrientes y las que no*. <https://www.academianutricionydietetica.org/que-comer/tecnicas-coccion-nutrientes/>
- Carrero González, C., Lastre Amell, G., Oróstegui, M., Ruiz Escorcía, L., & Parody Muñoz, A. (2020). *Evaluación de la composición corporal según factor de riesgo de obesidad en universitarios*. Salud Uninorte: <https://cientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/11964/214421445025>
- Chavarrías, M. (2023). *Conservación, lavado o cocción: cómo preparar los alimentos para que mantengan sus nutrientes* . <https://www.eldiario.es/consumoclaro/alimentos-nutrientes->



- conservacion\_1\_10286784.html
- Chinchilla Campos, Y., Salazar Chinchilla, P., & Ortiz Acosta, P. (2020). *Relación entre índice y carga glucémica con el porcentaje de grasa corporal en mujeres de la Guácima de Alajuela en Costa Rica, 2020*. REV HISP CIENC SALUD. 6 (4).
- CNIC. (2022). *Los adolescentes que duermen menos de 8 horas tienen más probabilidades de tener sobrepeso u obesidad*. <https://www.cnic.es/es/noticias/adolescentes-que-duermen-menos-8-horas-tienen-mas-probabilidades-tener-sobrepeso-u-obesidad>
- Colomer, J. (2013). *¿Qué es la Bioimpedancia y para qué se utiliza?* HSN: <https://www.hsnstore.com/blog/salud-y-belleza/buenos-habitos/bioimpedancia-estudio-composicion-corporal/>
- Crouch, M. (2022). *Aceites de cocina saludables: ¿cuál es el mejor para ti?* AARP: <https://www.aarp.org/espanol/salud/vida-saludable/info-2022/aceites-para-cocinar-saludables.html>
- Cruz Aquino, L., Placencia Medina, M., Saavedra Leveau, C., & Tipula Mamani, M. (2021). *Somnolencia diurna y calidad de sueño en el rendimiento escolar de adolescentes de una institución educativa estatal*. An. Fac. med. vol.82 no.4: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832021000400309](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000400309)
- Cruz Muñoz, V., Urquiza Rovira, M., Valls Ibañez, V., Manresa Domínguez, J., Ruiz Blanco, G., Urquiza Rovira, M., & Toran, P. (2020). *Consumo de bebidas refrescantes, deportivas y energéticas en adolescentes*. Estudio BEENIS. Asociación Española de Pediatría: <https://analesdepediatría.org/es-consumo-bebidas-refrescantes-deportivas-energeticas-articulo-S1695403320300199>
- Cúneo, F., & Schaab, N. (2013). *Hábitos de consumo de bebidas en adolescentes y su impacto en la dieta*. Diaeta vol.31 no.142: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372013000100006&lng=es&nrm=isso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000100006&lng=es&nrm=isso&tlng=es)
- Curilem Gatica, C., Almagiá Flores, A., Rodríguez Rodríguez, F., Yuing Farias, T., Berral de la Rosa, F., Martínez Salazar, C., . . . Niedmann Brunet, L. (2016). *Evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes: directrices y recomendaciones*. Nutr. Hosp. vol.33 no.3: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000300033](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000300033)
- De la Portilla Maya, S., Dussán Lubert, C., Montoya Londoño, D., Taborda Chaurra, J., & Nieto Osorio, L. S. (2018). *Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios*. . Hacia Promoc. Salud: doi: 10.17151/hpsal.2019.24.1.8
- Del Río Rey, S. (2021). *PROMOCIÓN Y ANÁLISIS DEL SUEÑO EN ADOLESCENTES EN ATENCIÓN PRIMARIA*.
- Díaz, C. (2022). *¿Por qué la obesidad se dispara en adolescentes que duermen poco?* <https://cuidateplus.marca.com/familia/adolescencia/2022/09/08/obesidad-dispara-adolescentes-duermen-180021.html>
- Duenas, C. (2022). *Los carbohidratos son la clave para una dieta saludable según una experta en nutrición*. Departamento de Salud Comunitaria de Baptist Health: <https://baptisthealth.net/es/baptist-health-news/nutrition-expert-carbohydrates-key-to-a-healthy-diet>
- Escobar Cardozo, G., Correa-Bautista, J., González Jiménez, E., Schmidt RioValle, J., & Ramírez Vélez, R. (2016). *Percentiles de grasa corporal por bioimpedancia eléctrica en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia: estudio FUPRECOL*. Arch. argent. pediatr. vol.114 no.2: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752016000200008](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752016000200008)
- Escobar, C., González Guerra, E., Velasco Ramos, M., Salgado Delgado, R., & Castellanos, M. (2013). *La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad*. Rev. Mex. de trastor. aliment vol.4 no.2: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232013000200007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232013000200007)
- Escobar, C., González, E., Velasco, M., Salgado, R., & Angeles, M. (2013). *La mala calidad de sueño*

- es factor promotor de obesidad*. Rev. Mex. de trastor. aliment vol.4 no.2 :  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232013000200007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232013000200007)
- Fabres, L., & Moya, P. (2021). *Revista Médica Clínica Las Condes*. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000894>
- Fajardo Bonilla , E., Méndez Martínez , C., & Ibatá Bernal , L. (2018). *Consumo de bebidas energizantes en una población de escolares de Bogotá, Colombia*. Rev. salud pública 20 (5):  
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n5/579-583/>
- Favela Ramírez, C., Castro Robles, A., Bojórquez Díaz, C., & Chan Barocio, N. (2022). *Propiedades Psicométricas del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg en deportistas*. RICCAFD Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte:  
<https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/15290/16019>
- Felden Gomes, É., Leite, C., Rebelatto , C., Andrade, R., & Beltrame , T. (2015). *Sleep in adolescents of different socioeconomic status: a systematic review*. PubMed:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26298657/>
- Fernández, C. (2019). *Los nutrientes y los beneficios para tu salud que te aportan estos 6 populares frutos secos*. <https://www.businessinsider.es/diferencias-beneficios-distintos-frutos-secos-524063>
- Ferrer García, J., Granell Vidal, L., Muñoz Izquierdo , A., & Sánchez, C. (2015). *Consumo de frutos secos y aceites vegetales en personas con diabetes mellitus tipo 1*. Nutr Hosp. vol. 31, núm. 6., FINUT. (2022). *¿Cómo afecta el sueño insuficiente y las alteraciones de los ritmos circadianos a la obesidad?* <https://www.finut.org/como-afecta-el-sueno-insuficiente-y-las-alteraciones-de-los-ritmos-circadianos-a-la-obesidad/>
- Flores Otero, B., & Aceituno Duque, J. (2021). *SciELO Pediatría Atención Primaria*. Planes de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en niños y adolescentes:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322021000200006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322021000200006)
- Fung Fallas, M., Rojas Mora, E., & Delgado Castro, L. (2020). *Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes*.  
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/370/866>
- Fustamante Tiella, Y., & Quispe Nuñoncca, G. (2019). *Revista Científica de Ciencias de la Salud 12:1*. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre una alimentación saludable en adolescentes de dos Instituciones Educativas Públicas, Lima Este-2018:  
[https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc\\_salud/article/view/1203/1525](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/1203/1525)
- Galancho, I. (2023). *Los carbohidratos, ¿engordan o adelgazan?* <https://ismaelgalancho.com/los-carbohidratos-engordan-o-adelgazan/>
- García , S., & Bayarri, A. (2023). *¿Qué hace que un carbohidrato engorde?*  
<https://www.academianutricionydietetica.org/que-comer/carbohidratos-engordan/>
- García Bravo, V. (2020). *¿Son los embutidos un verdadero riesgo para su salud?*  
<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/02/26/son-los-embutidos-un-verdadero-riesgo-para-su-salud.html>
- García Gonzalez, J. (2022). *Este es el alimento perfecto para cenar que te ayuda a adelgazar y a dormir mejor*. [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2022-05-27/alimento-para-cenar-ayuda-adelgazar-dormir-bien\\_3427212/](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2022-05-27/alimento-para-cenar-ayuda-adelgazar-dormir-bien_3427212/)
- García Real , T., & Losada Puente, L. (2022). *Relación entre sueño, dispositivos tecnológicos y rendimiento académico en adolescentes de Galicia (España)*. Revista electrónica Educare:  
<https://www.redalyc.org/journal/1941/194172481022/html/>
- García, G. (2020). *Recomienda la OMS consumo de grasas esenciales* .  
<https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/recomienda-la-oms-consumo-de-grasas-esenciales/>
- Gascón Morán , P. (2022). *Efectos del entrenamiento de fuerzas sobre el desarrollo de niños y adolescentes*. Universidad Europea de Madrid:  
<https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/1624>

- Gómez Murillo, M. (2018). *ESTUDIO SOBRE LA RELACIÓN DE ALIMENTOS CONSUMIDOS POR LOS ADOLESCENTES EXTREMEÑOS Y LA PREVALENCIA DE SOBRE PESO Y OBESIDAD*. UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA.
- Gómez Pallarés, M. (2022). *Por qué todos deberíamos aumentar nuestro consumo de panes y harinas integrales*. Universidad de Valladolid: <https://www.revistacentral.com.mx/wellness/por-que-todos-deberiamos-aumentar-nuestro-consumo-de-panes-y-harinas-integrales>
- Gómez Rodarte, B., & Estrada Contreras, K. (2019). *Comportamiento alimentario en adolescentes con base en el nivel socioeconómico*. Rev. Salud y Bienestar Social / vol 3 no 2.: <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/67/41>
- Gómez Salas, G., Quesada Quesada, D., & Chinnock, A. (2020). *Consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud (ELANS)-Costa Rica*. Volumen 18, número 1, Art. Cient.: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-02012020000200450&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-02012020000200450&script=sci_abstract&tlng=es)
- Gómez, H. (2022). *La grasa no es tan mala, el exceso es el problema*. <https://www.nacion.com/revista-perfil/bienestar/la-grasa-no-es-tan-mala-el-exceso-es-el-problema/UQ5GI4S2PRA7BORW5W7C3T2IXA/story/>
- Gómez, R., Lazari, E., de Arruda, M., Pacheco Carrillo, J., Urra, C., & Cossio, M. (2019). *Evaluación de los trastornos del sueño y propuesta de percentiles para los adolescentes*. Arch. argent. pediatr. vol.117 no.2: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752019000200004](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752019000200004)
- Grandía Carvajal, D., Monzón Tamargo, M., Ramos Arencibia, A., Quesada Sosa, I., & León Medina, D. (2021). *Evaluación nutricional de adolescentes del Policlínico Universitario "Luis Augusto Turcios Lima"*. Scielo Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942021000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Guevara, D., Céspedes, C., Flores, N., Úbeda, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (2019). *Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense*. Acta méd. costarric vol.61 n.4 : [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022019000400152](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152)
- Halson, S. (2016). *EL SUEÑO Y LOS ATLETAS*. Sports Science Exchange (2016) Vol. 28, No. 167, 1-4 Instituto Australiano del Deporte Australia.
- Hernando Requejo, O., Hernando Requejo, V., & Requejo Marcos, A. (2020). *Impacto de la alimentación en la lucha contra el insomnio*. Nutrición Hospitalaria: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03359>
- Heyward, V. (2007). *Una Comparación entre los Métodos de Valoración de la Composición Corporal de Laboratorio y de Campo*. G-SE: <https://g-se.com/una-comparacion-entre-los-metodos-de-valoracion-de-la-composicion-corporal-de-laboratorio-y-de-campo-779-sa-i57cfb27183e59>
- Hidalgo Vicario, M. I., & Ceñal González, M. J. (2014). *Adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales*. ELSEVIER: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-adolescencia-aspectos-fisicos-psicologicos-sociales-S1696281814701672>
- Huerta González, N. (2021). *Introducción a la Nutrición y Dietética: principios generales*. Revista Ocronos. Vol. IV. N° 8: <https://revistamedica.com/nutricion-dietetica-principios-generales/>
- Ibarra Mora, J., Hernández Mosqueira, C., & Ventura-Vall-Llovera, C. (2020). *Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile*. Rev Esp Nutr Hum Diet vol.23 no.4 Pamplona: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452019000400010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452019000400010)
- InBody. (2023). *¿Qué es composición corporal?* <https://inbodylatinamerica.com/que-es-la-composicion-corporal/>
- INEC. (2023). *Resultados de Estimación de Población y Vivienda 2022*. Población total de Costa Rica es de 5 044 197.
- Instituto Nacional de Salud Pública México. (2019). *Gobierno de México*. México y las políticas

- públicas ante la obesidad: <https://www.insp.mx/avisos/5091-dia-mundial-obesidad-politicas.html>
- Jackson, P., Romo M, M., Castillo A, M., & Castillo Durán, C. (2004). *Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico-nutricional*. Rev Méd Chile; 132: 1235-1242.
- Jiménez, M., & Ordoñez, R. (2021). *CONSUMO DE AZÚCARES LIBRES Y SUS EFECTOS NEGATIVOS EN LA SALUD*. Facultad de Salud y Bienestar. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Iberoamericana del Ecuador, Quito, Ecuador.:  
<https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/94/140>
- López León, R., & Ureña Solís, J. (2012). *Propiedades antioxidantes de los frutos secos y la disminución del colesterol total y LDL- colesterol*. Rev Costarr Salud Pública.
- López Malque, J., Chanducas Lozano, B., Calizaya Milla, Y., Calizaya Milla, S., Morales García, W., & Saintila, J. (2023). *Relación entre calidad del sueño, hábitos alimentarios y perfil antropométrico en adolescentes: Una encuesta transversal*. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF) ISSN:.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/96283/71941>
- López Sobaler, A., Cuadrado Soto, E., Salas González, M., Peral Suárez, Á., Jiménez Ortega, A., & Ortega, R. (2019). *Papel del yogur en el desayuno de*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7048940>
- López, A., Aparicio Vizuite, A., & Ortega, R. M. (2017). *Papel del huevo en la dieta de deportistas y personas físicamente activas*. Nutr. Hosp. vol.34 supl.4 Madrid:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017001000007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017001000007)
- Luna Solis, Y., Robles Arana, Y., & Agüero Palacios, Y. (2015). *Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana*. Anales de Salud Mental 2015 / Volumen XXXI (2).
- Martínez Munguía, C., Navarro Contreras, G., & Varela Barraza, J. (2016). *Nociones de género y porcentaje de grasa corporal en jóvenes de Guadalajara*. Uaricha, Revista De Psicología, 13(31), 11–19.: <http://www.revistauaricha.umich.mx/index.php/urp/article/view/3/2>
- Mateu de Antonio, J. (2020). *Micronutrientes en fórmulas de nutrición enteral. ¿Es posible innovar?* Scielo Nutr. Hosp. vol.35 spe 2:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018000500003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000500003)
- Maza Ávila, F. J., Caneda Bermejo, M., & Vivas Castillo, A. (2022). *Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura*. Psicogente vol.25 no.47 Barranquilla:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-01372022000100110](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-01372022000100110)
- Medina Guillen, L., Cáceres Enamorado, C., & Medina Guillen, M. (2022). *Conductas alimentarias y actividad física asociadas a estrés, ansiedad y depresión asociadas a estrés, ansiedad y depresión*. MHSalud, ISSN: 1659-097X, 19.
- Minas Martinez, N. (2020). *HÁBITOS ALIMENTARIOS DE RIESGO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES ADOLESCENTES DEL DISTRITO DE PAUCARPATA*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA .
- Ministerio de Salud Costa Rica . (2023). *Salud informa sobre nuevo lineamiento de la OMS sobre “edulcorantes no azúcar”*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/60-noticias-2023/1595-salud-informa-sobre-nuevo-lineamiento-de-la-oms-sobre-edulcorantes-no-azucar>
- Ministerio de Salud Costa Rica. (2020). *Más del 30% de los adolescentes de Costa Rica tienen sobrepeso u obesidad*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/42-noticias-2020/385-mas-del-30-de-los-adolescentes-de-costa-rica-tienen-sobrepeso-u-obesidad>
- Ministerio de Salud de Argentina. (2019). <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-411-por-ciento-de-los-chicos-y-adolescentes-tiene-sobrepeso-y-obesidad-en-la-argentina>
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2016). *Censo Escolar de Peso-Talla*.
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2020). *Más del 30% de los adolescentes de Costa Rica tienen sobrepeso u obesidad*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/42-noticias->

- 2020/385-mas-del-30-de-los-adolescentes-de-costarica-tienen-sobrepeso-u-obesidad
- Monge Zamorano, M., Méndez Abad, M., Ferrández Gomáriz, C., Viota Puerta, E., & Pin Arboledas, G. (2017). *La falta de sueño en adolescentes , un problema de salud pública*. Dialnet canarias pediátrica · vol. 41, nº1: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5968141>
- Montano Pérez, M. (2021). *Cuestionamiento sobre las recomendaciones dietéticas de eliminación del consumo de grasas saturadas*. Rev Cubana Invest Bioméd vol.40 no.2 : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002021000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000300012)
- Morris Gray, K. (2022). *Ticos consumen más del doble de sal diaria de lo recomendado por la OMS*. <https://observador.cr/ticos-consumen-mas-del-doble-de-sal-diaria-de-lo-recomendado-por-la-oms/>
- Muciño, M. (2023). *¿Es saludable beber agua antes de ir a dormir?* <https://www.gq.com.mx/articulo/es-bueno-tomar-agua-antes-de-dormir-beneficios>
- Núñez Chacón , M. (2023). *43,7% de las madres costarricenses son jefas de hogar*. SEMINARIO UNIVERSIDAD : <https://semanariouniversidad.com/pais/437-de-las-madres-costarricenses-son-jefas-de-hogar/>
- Núñez Sánchez , M., & Reyes Huarcaya, R. (2017). *Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad*. Nutr. Hosp. vol.34 no.5 Madrid sep./oct.: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000500033](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000500033)
- Núñez Rocha, G., & Martínez Hernández, R. (2021). *Revista Salud Pública y Nutrición / Vol. 20 No.4*. Índice de alimentación saludable, ingesta de agua y calidad del sueño en atletas de alto rendimiento de una universidad pública.: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2021/spn214c.pdf>
- OPS. (2020). *Elige Vivir Sano y OPS/OMS Chile presentaron las nuevas recomendaciones sobre actividad física*. <https://www.paho.org/es/noticias/4-12-2020-elige-vivir-sano-opsoms-chile-presentaron-nuevas-recomendaciones-sobre-actividad>
- OPS. (2021). *ONU hace llamado a Costa Rica para impulsar acciones que mejoren hábitos alimenticios de sus habitantes*. <https://www.paho.org/es/noticias/22-10-2021-onu-hace-llamado-costarica-para-impulsar-acciones-que-mejoren-habitos>
- Orgilés, M., Sanz, I., Piqueras, J., & Espada, J. (2014). *Diferencias en los hábitos de alimentación y ejercicio físico en una muestra de preadolescentes en función de su categoría ponderal*. Nutr. Hosp. vol.30 no.2: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014000900012](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000900012)
- Oropeza, G., López, J., & Granados, D. (2019). *Hábitos de sueño, memoria y atención en niños escolares*. . Revista mexicana de neurociencia, 20(1), 42-49. : [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-50442019000100042&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-50442019000100042&script=sci_abstract)
- Pampillo Castiñeiras, T., Arteché Díaz, N., & Méndez Suárez, M. A. (2019, enero - febrero). *Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto*. Rev Ciencias Médicas vol.23 no.1 Pinar del Río: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000100099](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000100099)
- Parodi Feye, A. S. (2018). *Composición de las bebidas deportivas: efectos sobre la hidratación y el rendimiento*. Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte. Año 11, Nº 11, p. 45 a p. 53. ISSN 1688-4949.
- Parra, B., Manjarrés, L., Velásquez, C., Agudelo, G., Estrada, A., Uscátegui, R., . . . Parra, M. (2015). *Perfil lipídico y consumo de frutas y verduras en un grupo de jóvenes de 10 a 19 años, según el índice de masa corporal*. Rev. Colomb. Cardiol. vol.22 no.2: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56332015000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332015000200002)
- Peraza Garita, K. (2022). *Alimentos incluidos en la canasta básica tributaria de Costa Rica y su capacidad para suplir los requerimientos nutricionales en el caso de la población con menos ingresos*. Scielo Población y Salud en Mesoamérica PSM vol.19 n.2 : [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-02012022000100184](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-02012022000100184)

- Pereira Rodriguez, J., Carranza Castellanos, M., López Mejía, C., Rojas Romero, A., & Hernández Romero, R. (2021). *Impacto y efectos de los deportes en niños y adolescentes menores de 18 años*. VIREF Revista de Educación Física • ISSN 2322-9411 : <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/345038/20806286>
- Peréz González, K. (2018). *Un 87% de jóvenes de educación técnica profesional duermen menos de 8 horas diarias*. elmundo.cr: <https://elmundo.cr/costa-rica/87-jovenes-educacion-tecnica-profesional-duermen-menos-8-horas-diarias/>
- Pilay Bravo, L. A., & Zambrano Santos, R. (2021). *Hábitos alimenticios en adolescentes de 13 a 19 años en el centro de salud Junín en tiempos de pandemia*. Revista Científica Biomédica del ITSUP Vol. 4 Nro.1: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/499/911>
- Pincay Zambrano, S., & Ceballo Moreta, S. (2019). *ASOCIACIÓN ENTRE ÍNDICES ATEROGÉNICOS Y PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL EN ADOLESCENTES DE 12 - 19 AÑOS DE LA CIUDAD DE JIPIJAPA*. Universidad Estatal del Sur de Manabí: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/1970>
- Plan de desarrollo del cantón de Heredia. (2014). *CONCEJO MUNICIPAL TOMADO EN SESIÓN ORDINARIA NO351-2014*.
- Pozo Pozo, D., del Toro Cámbara, A., Cuba Pasos, Y., Monzón Tamargo, M., Pita Valdés, A., & Díaz Calzada, M. (2021). *Estado nutricional y variables antropométricas en adolescentes del Policlínico Universitario “Luis Augusto Turcios Lima”*. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río : <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5091>
- Rabia Ozkan, A., Kucukerdonmez, O., & Kaner, G. (2020). *Sleep Quality and Associated Factors among Adolescents*. Rev Esp Nutr Hum Diet 24(3): <https://renhyd.org/renhyd/article/view/1017/657>
- Reverter Masia, J., & Hernández González, V. (2017). *Journal of Negative y No positive Results*. Actividad física en adolescentes. ¿Existe evidencia científica de cómo afecta el ejercicio físico al sueño en la población adolescente?: <http://www.jonnpr.com/PDF/1483.pdf>
- Ríos, P., Aguilar, G., Estigarribia, G., Sanabria, M., Sanabria, G., Kawabata, A., . . . Ferferbaum, R. (2017). *Patrones de ingesta de líquidos: un estudio epidemiológico en niños y adolescentes escolarizados de Paraguay*. Instituto Regional de Investigación en Salud “Kaneo Shibata”, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Caaguazú, Paraguay: <http://revista.unibe.edu.py/index.php/rcei/article/view/56/45>
- Rivas Martínez, H., & Bailey Moreno, J. (2021). *Aportaciones del fútbol en la formación infantil y juvenil en una comunidad vulnerable (Soccer contributions to child and youth training in a vulnerable community)*. Retos, 39, 276–283. : <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/78491/50952>
- Rodríguez Rodríguez, L. (2022). *¡Así está el arroz! El alimento fortificado que nutre la dieta y la salud costarricense*. Universidad de Costa Rica: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2022/8/10/asi-esta-el-arroz-el-alimento-fortificado-que-nutre-la-dieta-y-la-salud-costarricense.html>
- Rojas, R. (2022). *Dra. Rojas. ¡InBody descubre de qué estás hecho!*: <https://www.drarosario Rojasandrade.com/inbody-descubre-estas-hecho/>
- Román, E., Aballay, L., Dipierri, J., & Alfaro, E. (2022). *Correlación y concordancia entre índice de masa corporal y grasa corporal en adolescentes residentes a distintos niveles altitudinales*. Rev Arg Antrop Biol vol.24 no.1 La Plata jun.: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1514-79912022000100007](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-79912022000100007)
- Royuela Rico, A., & Macías Fernández, J. (1997). *Propiedades Clinimétricas de la versión castellana del Cuestionario Pittsburgh*.
- Ruben, M., Cabreriso, M., Sosa Minetti, M., & Sánchez Miozzo, B. (2018). *CONSUMO DE GRASAS Y ACEITES IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES*.
- Rubio, A. (2021). *Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria*. La Etapa de la Adolescencia: <https://sepeap.org/la-etapa-de-la-adolescencia/>

- Sagredo Dumas, A., Cornejo, V., Durán Agüero, S., & Leal Witt, M. (2022). *Crononutrición y su relación con la obesidad: Una revisión sistemática*. Rev. chil. nutr. vol.49 no.1 : [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182022000100124](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182022000100124)
- Salas Salvadó, J., Babio, N., Juárez Iglesias, M., Picó, C., Ros, E., & Moreno Aznar, L. (2020). *Importancia de los alimentos lácteos en la salud cardiovascular: ¿enteros o desnatados?* Nutr. Hosp. vol.35 no.6: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018001000028](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018001000028)
- Salas Salvadó, J., Maraver, F., Rodríguez Mañas, L., Sáenz de Pipaon, M., Vitoria, I., & Moreno, L. (2020). *Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual*. Scielo Nutr. Hosp. vol.37 no.5: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000700026](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000700026)
- Salazar Burgos, R., & Oyhenart, E. (2021). *Estado nutricional y condiciones de vida de escolares rurales de Tucumán, Argentina: Un estudio observacional transversal*. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética 25(1): 111 - 120: <https://renhyd.org/renhyd/article/view/1162/769>
- Salazar Martínez, J., & Jiménez Trujillo, J. (2018). *Evaluación del consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max) y el porcentaje de grasa en futbolistas jóvenes*. Revista de Educación Física, Universidad de Antioquia: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/334956/20790716>
- Salazar Murillo, D. (2016). *Porcentaje de costarricenses titulados en educación superior es menor al promedio de la OCDE*. EL FINANCIERO: <https://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/porcentaje-de-costarricenses-titulados-en-educacion-superior-es-menor-al-promedio-de-la-ocde/MVMCT75OYBE5DHY3RPQFMSB3T4/story/>
- Salazar Quero, J., & Crujeiras Martínez, V. (2023). *Nutrición en el adolescente*. Asociación Española de Pediatría, Protoc diagn ter pediatr. 1:467-480.
- Sánchez Jaeger, A., & Adela Barón, M. (2009). *Uso de la bioimpedancia eléctrica para la estimación de la composición corporal en niños y adolescentes*. An Venez Nutr v.22 n.2 Caracas: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522009000200008](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522009000200008)
- Sánchez López, S., Montaña Díaz, J., García Arenas, L., Sánchez Delgado, J., & Rangel Caballero, L. (2020). *Actividad física, composición corporal y capacidad músculo-esquelética en adolescentes escolarizados de Floridablanca, Colombia*. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas vol.39 no.1: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002020000100016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000100016)
- Sánchez Mata, M., Alejandro Morales, S., Bastidas Vaca, C., & Jara Castro, M. (2017). *Evaluación del estado nutricional de adolescentes en una Unidad Educativa de Ecuador*. Revista Ciencia Unemi, vol. 10, núm. 25, pp. 1-12: <https://www.redalyc.org/journal/5826/582661258001/html>
- Sánchez Picado, Y., & Vega Solano, M. (2018). *Situación del mercado del arroz en Costa Rica: una mirada a la realidad*. Vol 38, N° 56, (1-22), EISSN: 2215-2997: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/abra/article/view/10042/12222>
- Sánchez Zamorano, L. M., Flores Sánchez, G., & Lazcano Ponce, E. (2020, Enero- Febrero). *Porcentaje de grasa corporal en adolescentes asociado con conductas alimentarias de riesgo, hogar y sexo*. Revista Salud pública de México / vol. 62, no. 1,: <https://www.scielosp.org/article/spm/2020.v62n1/60-71/es/>
- Sánchez, B. (2023). *Cómo elegir los carbohidratos adecuados para deportistas*. <https://nuttramad.com/elegir-carbohidratos-deportistas/>
- Sanchis, S. (2020). *Psicología-Online*. Etapa de la Adolescencia y sus características: <https://www.psicologia-online.com/etapas-de-la-adolescencia-y-sus-caracteristicas-4961.html>
- Santiago Lagunes, L., Ríos Gallardo, P., Perea Martínez, A., Lara Campos, A., González Valadez, A., García Osorio, V., . . . Reyes Gómez, U. (2018). *Importancia de una hidratación adecuada en niños y adolescentes*. Revista Salud Quintana Roo Volumen 11 • No. 39.
- Santos, M., Moura, A., Barros Abreu, T., Paiva, A., & Carvalho, C. (2019). *Alimentos saludables y no*

- saludables en la opinión de adolescentes de las escuelas públicas y privadas en la capital del nordeste brasileño*. Rev. chil. nutr. vol.46 no.1: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182019000100018&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182019000100018&script=sci_abstract)
- Saucedo Molina, T., Rodríguez Jiménez, J., Oliva Macías, L., Martín, V., León Hernández, R., & Fernández Cortés, T. (2015). *Relación entre el índice de masa corporal, la actividad física y los tiempos de comida en adolescentes mexicanos*. Nutrición Hospitalaria, vol. 32, núm. 3, 2015, pp. 1082-1090.
- Schwab, R. (2022). *MANUAL MSD University of Pennsylvania, Division of Sleep Medicine*. Trastornos del ritmo circadiano: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-sue%C3%B1o/trastornos-del-ritmo-circadiano>
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2015). [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=80716&nValor3=102489&nValor5=5](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=80716&nValor3=102489&nValor5=5)
- Souki, A., García, D., Parra, A., Valbuena, M., Araujo, S., Ruiz, G., . . . Bermúdez, V. (2018). *El consumo de fibra dietética está inversamente asociado con el estado nutricional antropométrico y con los componentes del Síndrome Metabólico en niños y adolescentes*. Revista Latinoamericana de Hipertensión, vol. 13, núm. 2, pp. 78-88, : <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263334011/html/>
- Spetz, G. (2019). *Alimentación Saludable para Adolescentes*. <https://femalehealthawareness.org/es/alimentacion-saludable-para-adolescentes/>
- Tapia Serrano, M., Vaquero Solís, M., Cerro Herrero, D., & Sánchez Miguel, P. (2020). *Relación entre el Índice de Masa Corporal y el nivel de actividad física en adolescentes*. Pontificia Universidad Javeriana, Pensamiento Psicológico, vol. 18, núm. 2, 2020 : <https://www.redalyc.org/journal/801/80164789006/html/>
- Tapia, A. (2022). *Obesidad en México: radiografía de una bomba que estallará en 2030*. infobae: <https://www.infobae.com/america/mexico/2022/09/23/obesidad-en-mexico-radiografia-de-una-bomba-que-estallara-en-2030/>
- Tarqui Mamani, C., Alvarez Dongo, D., & Espinoza Oriundo, P. (2017). *Alteraciones de la talla en niños y adolescentes peruanos*. Nutr. clín. diet. hosp.
- Tlatoa Ramírez, H., Salazar Carmona, G., Ocaña Servín, H., Márquez López, L., Armengol Vargas, G., & Nogueira-López, P. (2019). *Calidad de sueño en los atletas de los XXII Juegos Centroamericanos y del Caribe, Veracruz 2014*. Revista de Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México: <https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/18884/13964>
- Tortorolo, P. (2020). *Sobre los sueños*. Revista Scielo Anales de la Facultad de Medicina ,Anfamed vol.7 no.1 Montevideo: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-12542020000101505&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-12542020000101505&script=sci_arttext&tlng=es)
- UNED. (2023). *Guía de Alimentación y Salud Guía de nutrición*. UNED. Facultad de Ciencias. Nutrición y Dietética. : [https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia\\_nutricion/el\\_valor\\_energetico.htm](https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia_nutricion/el_valor_energetico.htm)
- Ureña Retana, I., Alvarado Molina, N., Blanco Hernández, D., & Fernández Rojas, X. (2020). *Condición nutricional y momentos de consumo de alimentos de escolares en centros educativos públicos intervenidos por el Modelo Póngale Vida en Santo Domingo de Heredia, Costa Rica*. PSM vol.18 n.1 : [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-02012020000200425&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-02012020000200425&script=sci_arttext)
- Vargas Alfaro, L. (2021). *El gallo pinto y su regulación*. Oficina de comunicación de la Universidad Nacional: <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/21447>
- Vargas Cuenca, G. M., & Ávila Mediavilla, C. M. (2022). *Juegos predeportivos como estrategia metodológica en la práctica del fútbol en adolescentes escolarizados*. CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología:



- <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/800/1297>
- Vargas, A. (2019). *Sueño insuficiente, epidemia que también desvela a América Latina*. Scidevnet: <https://www.scidev.net/america-latina/news/sueno-insuficiente-epidemia-que-tambien-desvela-a-america-latina/>
- Vásquez Giler , Y., Macías Moreira, P., González Hernández , A., Pérez Cardoso , C., & Carrillo Farnés , O. (2019). *Scielo Salud Pública*. Rev Cubana Salud Pública 45 (2): <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n2/e1451/es/>
- Vega , S., Radilla Vázquez, C., Gutiérrez Tolentino, R., & Radilla Vázquez, M. (2019). *Intervención para la incentivación del consumo de verduras y frutas como estrategia para la disminución del exceso de peso en adolescentes de la Ciudad de México*. Rev Esp Nutr Comunitaria ; 25(1).

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. CARTA DEL TUTOR.

San José, 10 de noviembre 2023

**Hillary Fonseca Castillo**  
**Encargada de Tesis**  
**Departamento de Registro**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimada Señora:

La estudiante Karen Liseth Solís Arce, cédula de identidad 4-0214-0907, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **Relación de los hábitos de alimentación y la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa, en jóvenes del sexo masculino, de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia, 2023** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por la postulante, se obtiene la siguiente calificación.

A	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	9
B	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18
C	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	28
D	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y LAS RECOMENDACIONES	20%	18
E	CALIDAD DE DETALLE DEL MARCO TEÓRICO	20%	20
	<b>TOTAL</b>	100	93

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.



Atentamente,  
 Ana Sofía Poltronieri Báez  
 Cédula de identidad 1-1112-0300  
 CPN 3042-21

## ANEXO 2. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR.

---

Alajuela, 6 de diciembre 2023

Señores

Comisión de Revisión de Tesis

Universidad Hispanoamericana

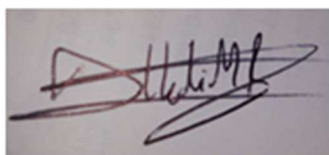
S.D.

A quien corresponda:

Por este medio hago constar, en mi calidad de lectora de la carrera de Nutrición, que he revisado en forma detallada el documento bajo el formato de Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición de la estudiante **Karen Solís Arce**, titulado "RELACIÓN DE LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y LA CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN ÍNDICE DE PITTSBURGH CON EL PORCENTAJE DE GRASA, EN JÓVENES DEL SEXO MASCULINO, DE 13 A 15 AÑOS QUE PRACTICAN FÚTBOL AFICIONADO EN EL CLUB SPORT HEREDIANO, HEREDIA, 2023".

El documento cuenta con las características y condiciones de una modalidad de graduación, razón por la cual lo doy el visto bueno para continuar con las siguientes fases.

Atentamente.



---

Lectora

M.Sc. Alheli Mateos Román  
Nutricionista

### ANEXO 3. DECLARACIÓN JURADA.

#### DECLARACIÓN JURADA

Yo Karen Liseth Solís Arce, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 402140907 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Relación de los hábitos de alimentación y la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa, en jóvenes del sexo masculino, de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia, 2023, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 11 días del mes de noviembre del año 2023.

Karen Solís A.

Firma del estudiante

Cédula: 402140907

## **ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es realizada por Karen Solís Arce, número de cédula 402140907, estudiante de Licenciatura de la Carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, Sede Aranjuez. Dicha investigación se realiza con el objetivo de analizar relación de hábitos de alimentación, calidad de sueño según Índice de Calidad de Sueño Pittsburgh y el porcentaje de grasa, en jóvenes de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado, en Heredia 2023.

### **B. ¿QUÉ SE HARÁ?**

1. El cuestionario es realizado en forma física y presencial, dicho cuestionario consta de 43 preguntas acerca de características sociodemográficas, hábitos de alimentación, nivel de actividad, hábitos del sueño y % de grasa por medio de Análisis de Composición Corporal InBody.
2. Los participantes deben de tener entre 13 y 15 años, además, tener disposición para participar en la encuesta.
3. Los participantes que acepten participar se comprometen a brindar información verídica en las preguntas propuestas en el cuestionario relacionadas a hábitos de alimentación, hábitos del sueño y mediciones de % de grasa por medio de Análisis de Composición Corporal InBody.
4. La participación en este proceso de investigación será solo una vez con una duración aproximada de 20 minutos.

### **C. RIESGO**

Los participantes de esta investigación no presentan ningún riesgo, ya que todos los datos obtenidos serán de forma confidencial y anónima, con el fin de velar por la integridad del estudiante.

### **D. BENEFICIOS**

Como resultados de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más acerca del tema en estudio lo que beneficiará a otras personas en el futuro.

E. Si requiere de más información sobre la investigación, puede obtenerla llamando a la investigadora a cargo al correo electrónico [karen2775solis@gmail.com](mailto:karen2775solis@gmail.com) o al teléfono 8618-6111

en horario de 8 a.m. a 4 p. m.

F. La participación en este estudio es voluntaria. Los participantes tienen el derecho de negarse a participar o a interrumpir la participación en cualquier momento.

G. La participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

He leído toda la información descrita en esta fórmula antes de dar mi consentimiento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, acceso a que el adolescente a mi cargo participe como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre completo y cédula del padre/madre/representante legal

---

Nombre completo y cédula del participante

---

## **ANEXO 5. ASENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la investigación: Relación de hábitos de alimentación, calidad de sueño según Índice de Calidad de Sueño Pittsburgh y el porcentaje de grasa, en jóvenes de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado, en Heredia 2023.

### **PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es realizada por Karen Solís Arce, número de cédula 402140907, estudiante de Licenciatura de la Carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, Sede Aranjuez. Dicha investigación se realiza con el objetivo de analizar relación de hábitos de alimentación, calidad de sueño según Índice de Calidad de Sueño Pittsburgh y el porcentaje de grasa, en jóvenes de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado, en Heredia 2023. Por ello quisiera pedir su apoyo con el llenado de una encuesta.

#### **A. ¿QUÉ SE HARÁ?**

1. El cuestionario es realizado en forma física y presencial, dicho cuestionario consta de 43 preguntas acerca de características sociodemográficas, hábitos de alimentación, nivel de actividad, hábitos del sueño y % de grasa por medio de Análisis de Composición Corporal InBody.
2. Los participantes deben de tener entre 13 y 15 años, además, tener disposición para participar en la encuesta.
3. Los participantes que acepten participar se comprometen a brindar información verídica en las preguntas propuestas en el cuestionario relacionadas a hábitos de alimentación, hábitos del sueño y mediciones de % de grasa por medio de Análisis de Composición Corporal InBody.
4. La participación en este proceso de investigación será solo una vez con una duración aproximada de 20 minutos.

#### **B. RIESGOS**

Los participantes de esta investigación no presentan ningún riesgo, ya que todos los datos obtenidos serán de forma confidencial y anónima, con el fin de velar por la integridad del estudiante.

#### **D. BENEFICIOS**

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más acerca del tema en estudio, lo que



beneficiará a otras personas a futuro.

E. Si requiere de más información sobre la investigación, puede obtenerla llamando a la investigadora a cargo al correo electrónico [karen2775solis@gmail.com](mailto:karen2775solis@gmail.com) o al teléfono 8618-6111 en horario de 8 a.m. a 4 p. m.

F. La participación en este estudio es voluntaria. Los participantes tienen el derecho de negarse a participar o a interrumpir la participación en cualquier momento.

G. La participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

He leído toda la información descrita en esta fórmula antes de dar mi consentimiento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, acceso a que el adolescente a mi cargo participe como sujeto de estudio en esta investigación.

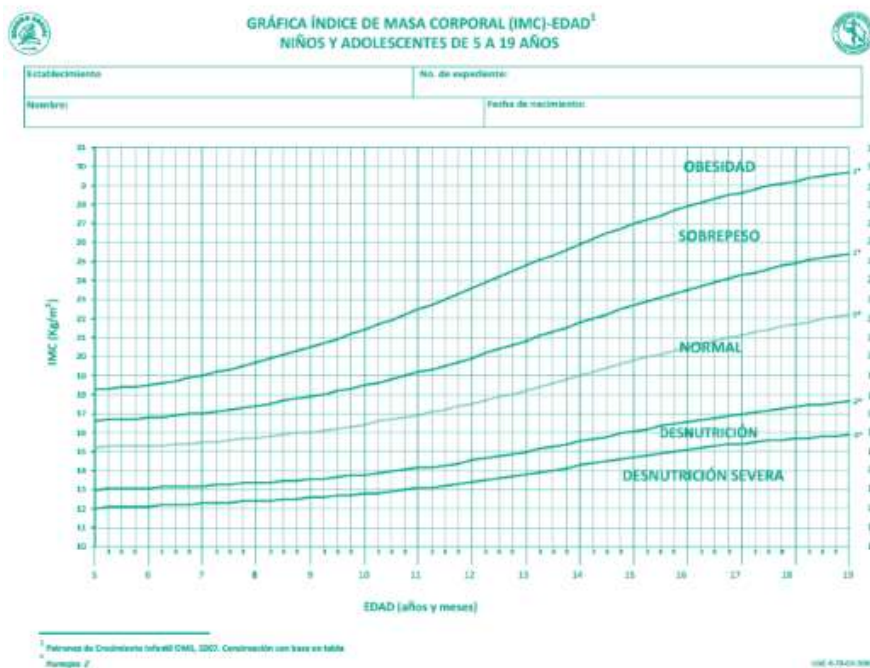
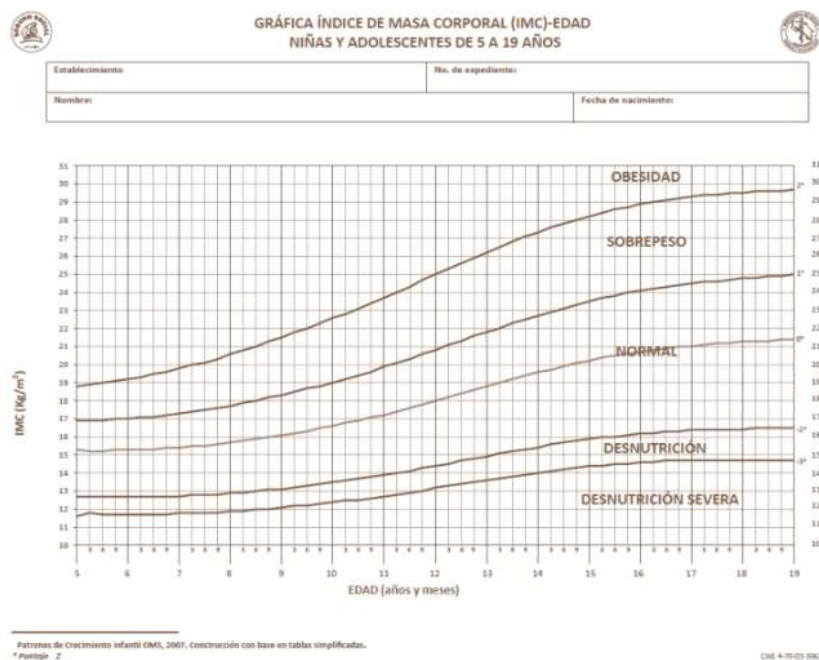
Nombre completo y cédula del padre/madre/representante legal

---

Nombre completo y cédula del participante

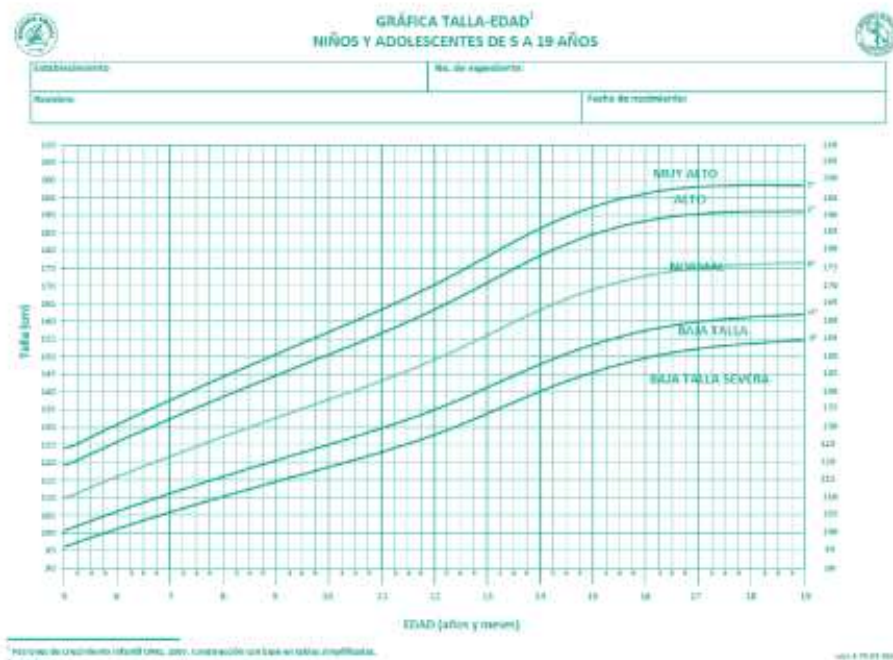
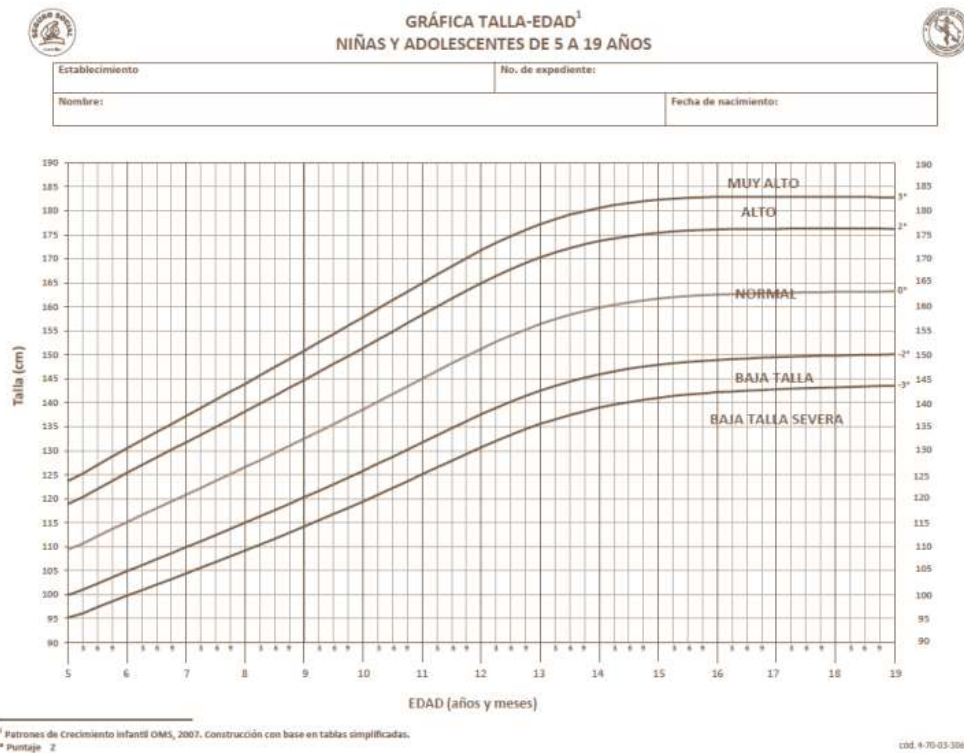
---

## ANEXO 6. Gráficas de la OMS del estado nutricional según IMC.



Fuente: OMS, 2022.

### ANEXO 7. Gráficas de la OMS del estado nutricional según Talla/ Edad.



Fuente: OMS, 2022

## ANEXO 8. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Fecha: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Número de cuestionario: \_\_\_\_\_

**Nombre de la Investigadora:** Karen Solís Arce.

**Título de la investigación:** Relación de los hábitos de alimentación y la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa, en jóvenes del sexo masculino de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, en Heredia 2023.

Estimado participante, se le solicita completar el siguiente instrumento de recolección de datos que consta de cuatro partes con ayuda y supervisión de padre o encargado. El cuestionario se desglosa de la siguiente forma: La primera parte va enfocada en los datos sociodemográficos, la segunda parte en los hábitos de alimentación, la tercera parte en los hábitos de sueño del adolescente y la cuarta parte es de uso exclusivo para completar por parte del investigador sobre las medidas corporales (talla o estatura y medición del porcentaje de grasa). Se le recuerda que todos los datos recolectados son anónimos y de uso para la investigación por lo que se le agradece contestar de la manera más honesta a cada pregunta.

#### 1. Características Sociodemográficas.

##### 1.1. Esta sección debe de responderla el padre, madre o encargado.

##### 1.1.1. ¿Cuál es su parentesco con el adolescente?

- Madre
- Padre
- Abuelo
- Abuela
- Otro: \_\_\_\_\_ indique en el espacio correspondiente.

##### 1.1.2. ¿Actualmente el encargado del adolescente trabaja?

- Sí
- No

##### 1.1.3. ¿Cuál es el nivel de escolaridad del padre o encargado del adolescente?

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico
- Universitario incompleto
- Universitario completo
- Ninguna

**Esta sección es completada por el adolescente.**

**1.1.4** ¿Cuántos años y meses tiene el adolescente?

- 13 - 13 - 11 meses
- 14 - 14 - 11 meses
- 15 - 15 - 11 meses

**2. Hábitos de alimentación.**

**2.1.** Por favor complete la información que se le solicita a continuación relacionada con los tiempos de alimentación del adolescente. Este espacio es completado por el adolescente con ayuda del padre o encargado.

**2.1.1.** ¿Con que frecuencia realiza los siguientes tiempos de alimentación? Marque con una X donde corresponda.

<b>Tiempos de alimentación</b>	Siempre (Todos los días)	Casi siempre (5 - 6 veces por semana)	A veces (3 -4 veces por semana)	Casi nunca (1-2 veces por semana)	Nunca
Desayuno					
Merienda Mañana					
Almuerzo					
Merienda Tarde					
Cena					
Colación Nocturna					

**Esta sección es completada por el adolescente con ayuda del padre o encargado.**

**2.1.2.** ¿Cuál es la presentación en la que prefiere consumir las frutas?

- Enteras en unidad
- En jugos
- En forma de Helados caseros.

- Postres
- Batidos en agua
- Batidos en leche.
- En almíbar.

**2.1.3.** ¿Cuál es la presentación en la que prefiere consumir los vegetales?

- Crudos
- Cocidos

**2.1.4.** ¿Cuál es la cantidad de agua que suele consumir al día?

no consume agua

250 ml de agua



500 ml de agua



750 ml de agua



1000 ml de agua



1250 ml de agua



1500 ml de agua



1750 ml de agua



2000 ml de agua o más



**2.1.5.** ¿Consume café, té o alguna bebida energética (es una bebida que contiene cafeína y otros ingredientes como taurina, guaraná y vitaminas del complejo B) después de las 6:00 pm?

- Siempre
- Nunca
- Casi siempre
- A veces
- No consumo

**2.1.6.** ¿Toma líquidos antes de acostarse?

- Sí
- No

**2.1.7.** ¿Con que frecuencia el adolescente consume alimentos al frente de la televisión, Tablet o Celular?

- 1 a 3 veces por semana
- 4 a 6 veces por semana
- Más de una vez al día
- Todos los día
- Nunca

**2.1.8.** ¿Consume alimentos como cerdo, pollo, res, huevos, embutidos en la cena?

- Siempre

- Casi siempre
- Nunca

**2.1.9.** ¿Que métodos de cocción utiliza con frecuencia?

- A la plancha
- Al horno
- Fritura
- Hervido
- Asado
- Freidora de aire
- Al vapor
- Otro \_\_\_\_\_

**2.1.10.** ¿Cuál es el método de cocción que más utiliza al cocinar carnes?

- Asado
- A la plancha
- Fritura
- Hervido
- Al horno
- Freidora de aire
- Al vapor
- Otro \_\_\_\_\_

**2.1.11.** ¿Cuál es el método de cocción que más utiliza al cocinar vegetales?

- Asado
- Fritura
- A la plancha
- Al vapor
- Al horno
- Freidora de aire
- Hervido
- Otro \_\_\_\_\_

**2.1.12** ¿Cuál es el tipo de grasa que utiliza regularmente para cocinar?

- Aceite
- Aceite en spray
- Margarina
- Mantequilla
- Manteca
- Aceite de coco
- Otro \_\_\_\_\_

**2.1.13** ¿Agrega sal a la comida ya preparada?

- Si
- No



**2.1.14.** ¿Consume azúcar?

- Si  
 No

**2.1.15.** ¿Consume algún sustituto o edulcorante?

- Si  
 No

**2.1.16.** ¿Cuál es la frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa?

- Nunca  
 1 vez al mes  
 1 vez cada 15 días  
 1 vez por semana  
 2 veces por semana  
 3 a 4 veces por semana  
 5 a 6 veces por semana  
 Todos los días

**2.1.17.** A continuación, en el siguiente cuadro se presenta una lista de ejemplos de alimentos y la frecuencia de su consumo. Seleccione la opción de la frecuencia con la que consume los alimentos mencionados.

Alimento	1 a 2 veces al mes	1 vez a la semana	2 a 4 veces por semana	Todos los días	Nunca
<b>Lácteos</b>					
Leche descremada 0%					
Leche semidescremada 2%					
Leche entera					
Leche en polvo					
Yogurt líquido griego natural					
Yogurt líquido griego azucarado					
Yogurt natural sin azúcar					
Yogurt líquido semidescremado de sabores con azúcar					
Yogurt líquido semidescremado de sabor sin azúcar					
Yogurt líquido deslactosado sin azúcar.					
Yogurt descremado					

con topping sin azúcar					
Yogurt semidescremado con topping azucarados					
<b>Carbohidratos</b>					
Vegetales harinosos (papa, yuca, plátano, ñame, tiquizque)					
Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)					
Arroz					
Tortillas					
Avena					
Cereales azucarados					
Cereales sin azúcar					
Galletas saladas (sanísimo, soda, Club Soda, Bokitas).					
Galletas dulces (María, Chiky, Yipi, Oreo, Recreo, Cremitas)					
Pan integral					
Pan blanco					
<b>Proteínas</b>					
Pollo					
Atún					
Embutidos (jamón de pollo, pavo, cerdo), mortadela, chorizo, salchichón, salchicha, morcilla, salami, pepperoni.					
Res					
Cerdo					
Pescado					
Camarones					
Huevo					
Queso					
<b>Grasas</b>					
Natilla					
Aceite					
Mantequilla					
Margarina					
Manteca					

Mayonesa					
Aguacate					
Semillas (almendras, marañón, maní)					
Queso crema regular					
Queso crema light					
<b>Frutas</b>					
Piña, papaya, mango, manzana, pera, fresas, naranja, uvas, kiwis, arándanos					
<b>Vegetales</b>					
Brócoli, lechuga, repollo, zanahoria, chayote, tomate, vainicas, etc					
<b>Snacks y Golosinas</b>					
Golosinas (chocolates, confites, gomitas)					
Helados					
Papas tostadas, Tronaditas, Quesitos, Takis, Bravos					
Comida rápida (hamburguesas, tacos, papas fritas)					
<b>Líquidos</b>					
Bebidas energéticas (Red Bull, Monster, Volt)					
Café					
Infusiones o Té					
Agua pura					
Bebidas deportivas (Powerade, Gatorade, Nuun, Electrolit, Suerox)					
Refrescos o jugos de caja (Hi-C, tropical, Dos pinos, Del monte)					
Refrescos naturales					
Gaseosas					

### 3. Hábitos y Calidad de sueño

**Esta sección es completada por el adolescente con ayuda de su padre o encargado si así lo requiere.**

**3.1.** Por favor el adolescente con ayuda de su padre o encargado debe de completar la información que se le solicita a continuación, las siguientes preguntas son relacionadas con los hábitos de sueño del adolescente aplicando el instrumento llamado Índice de calidad de sueño Pittsburgh (que es un instrumento de evaluación directa y es aplicado con una serie de preguntas que corresponde a factores o situaciones que involucran la calidad de dormir, este instrumento se crea para valorar la calidad de sueño, latencia del sueño (que es el tiempo transcurrido entre el momento que se apaga la luz y la primera fase del sueño), la duración al dormir y la eficiencia del sueño, e identificar las problemáticas que se pueden presentar y afectar en su vida diaria, evaluando la calidad de sueño, durante el último mes.

En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes.

**3.1.1.** Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

Hora habitual de acostarse: \_\_\_\_\_

**3.1.2.** Durante el último mes ¿Cuánto tiempo (en minutos) tarda en conciliar el sueño o dormirse? (Marque con una X la casilla correspondiente)

- Menos de 15 min
- Entre 16-30 min
- Entre 31-60 min
- Más de 60 min

**3.1.3.** Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

Hora habitual de levantarse: \_\_\_\_\_

**3.1.4.** Durante el último mes ¿Cuántas horas de sueño real ha mantenido por la noche? (Puede ser diferente a las horas de sueño que estuviste acostado)

Horas de sueño que cree haber dormido por la noche: \_\_\_\_\_

**Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajusta a su caso. Intente contestar a todas las preguntas.**

**3.1.5.** Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de alguna de las siguientes situaciones: (Marque con una X la casilla correspondiente)

- a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:
  - Ninguna vez en el último mes

- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al servicio o el baño:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

a) Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

b) Tener pesadillas o malos sueños:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

c) Sufrir dolores:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**3.1.6.** Durante el último mes, ¿cómo calificaría en general la calidad de su sueño?

- Muy buena
- Bastante buena
- Bastante mala
- Muy mala

**3.1.7.** Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**3.1.8.** Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha sentido cansancio y sueño durante el día?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**3.1.9.** Durante el último mes, ¿Ha representado problemas de ánimo?

- Ningún problema
- Sólo un leve problema
- Un problema
- Un grave problema

**3.1.10.** Si usted permanece despierto a altas horas de la noche ¿Cuáles de las siguientes actividades realiza?

- Ver Tv
- Utilizar redes sociales
- Jugar videojuegos
- Otro

**3.1.11.** ¿Duerme usted solo o acompañado?

- Solo
- Con alguien en otra habitación
- En la misma habitación, pero en otra cama
- En la misma cama

#### 4. Mediciones Antropométricas (% GRASA)

4.1. Este espacio es de uso exclusivo y completado por el investigador donde realiza el análisis corporal del adolescente mediante bioimpedancia para obtener el % de grasa.

Bioimpedancia: La bioimpedancia es la capacidad de los tejidos de presentar resistencia al paso de una corriente eléctrica, dependiendo de la concentración de agua de los tejidos y de la dimensión de estos. (Salazar Martínez & Jiménez Trujillo, 2018)

Edad	Fecha nac.	Estatura	Peso	IMC	Talla/Edad	% Grasa

## ANEXO 9. INSTRUMENTO DE ÍNDICE DE PITTSBURGH.

### ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI)

APELLIDOS Y NOMBRE: \_\_\_\_\_ N.º HªC: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

#### INSTRUCCIONES:

Las siguientes preguntas hacen referencia a cómo ha dormido Vd. **normalmente durante el último mes**. Intente ajustarse en sus respuestas de la manera más exacta posible a lo ocurrido durante la **mayor parte** de los días y noches del **último mes**. ¡Muy Importante! CONTESTE A TODAS LAS PREGUNTAS

- Durante el **último mes**, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?  
APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE: \_\_\_\_\_
- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, **normalmente**, las noches del **último mes**?  
APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS: \_\_\_\_\_
- Durante el **último mes**, ¿a qué hora se ha levantado **habitualmente** por la mañana?  
APUNTE SU HORA HABITUAL DE LEVANTARSE: \_\_\_\_\_
- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido **verdaderamente** cada noche durante el **último mes**? (El tiempo puede ser diferente al que Vd. permanezca en la cama).  
APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO: \_\_\_\_\_

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Intente contestar a **TODAS** las preguntas.

5. Durante el **último mes**, cuántas veces ha tenido Vd. problemas para dormir a causa de:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora: | e) Toser o roncar ruidosamente:       |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |
| b) Despertarse durante la noche o de madrugada:          | f) Sentir frío:                       |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |
| c) Tener que levantarse para ir al servicio:             | g) Sentir demasiado calor:            |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |
| d) No poder respirar bien:                               | h) Tener pesadillas o «malos sueños»: |
| Ninguna vez en el último mes _____                       | Ninguna vez en el último mes _____    |
| Menos de una vez a la semana _____                       | Menos de una vez a la semana _____    |
| Una o dos veces a la semana _____                        | Una o dos veces a la semana _____     |
| Tres o más veces a la semana _____                       | Tres o más veces a la semana _____    |



i) Sufrir dolores:		<b>10. ¿Duerme Vd. solo o acompañado?</b>	
Ninguna vez en el último mes	_____	Solo	_____
Menos de una vez a la semana	_____	Con alguien en otra habitación	_____
Una o dos veces a la semana	_____	En la misma habitación, pero en otra cama	_____
Tres o más veces a la semana	_____	En la misma cama	_____
j) Otras razones (por favor, descríbalas a continuación):	_____		
_____			
_____			
Ninguna vez en el último mes	_____	<b>POR FAVOR, SÓLO CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN EL CASO DE QUE DUERMA ACOMPAÑADO.</b>	
Menos de una vez a la semana	_____	Si Vd. tiene pareja o compañero de habitación, pregúntele si durante el <b>último mes</b> Vd. ha tenido:	
Una o dos veces a la semana	_____	a) Ronquidos ruidosos.	
Tres o más veces a la semana	_____	Ninguna vez en el último mes	_____
		Menos de una vez a la semana	_____
		Una o dos veces a la semana	_____
		Tres o más veces a la semana	_____
<b>6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su sueño?</b>		b) Grandes pausas entre respiraciones mientras duerme.	
Bastante buena	_____	Ninguna vez en el último mes	_____
Buena	_____	Menos de una vez a la semana	_____
Mala	_____	Una o dos veces a la semana	_____
Bastante mala	_____	Tres o más veces a la semana	_____
<b>7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?</b>		c) Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme.	
Ninguna vez en el último mes	_____	Ninguna vez en el último mes	_____
Menos de una vez a la semana	_____	Menos de una vez a la semana	_____
Una o dos veces a la semana	_____	Una o dos veces a la semana	_____
Tres o más veces a la semana	_____	Tres o más veces a la semana	_____
<b>8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad?</b>		d) Episodios de desorientación o confusión mientras duerme.	
Ninguna vez en el último mes	_____	Ninguna vez en el último mes	_____
Menos de una vez a la semana	_____	Menos de una vez a la semana	_____
Una o dos veces a la semana	_____	Una o dos veces a la semana	_____
Tres o más veces a la semana	_____	Tres o más veces a la semana	_____
<b>9. Durante el último mes, ¿ha representado para Vd. mucho problema el «tener ánimos» para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?</b>		e) Otros inconvenientes mientras Vd. duerme (Por favor, descríbalos a continuación):	
Ningún problema	_____	_____	
Sólo un leve problema	_____	_____	
Un problema	_____	_____	
Un grave problema	_____	_____	
		Ninguna vez en el último mes	_____
		Menos de una vez a la semana	_____
		Una o dos veces a la semana	_____
		Tres o más veces a la semana	_____

## CORRECCIÓN DEL CUESTIONARIO DE PITTSBURGH

El Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) consta de 19 preguntas autoaplicada y de 5 preguntas evaluadas por la pareja del paciente o por su compañero/a de habitación (si éste está disponible). Sólo las preguntas auto-aplicadas están incluidas en el puntaje. Los 19 Items auto-evaluados se combinan entre sí para formar siete «componentes» de puntuación, cada uno de los cuales tiene un rango entre 0 y 3 puntos. En cualquier caso, una puntuación de 0 puntos indica que no existe dificultad, mientras que un puntuación de 3 indica una severa dificultad. Los siete componentes entonces se suman para rendir una puntuación global, que tiene un rango de 0 a 21 puntos, indicando una puntuación de 0 puntos la no existencia de dificultades, y una de 21 indicando severas dificultades en todas las áreas estudiadas.

Para corregir, proceda de la siguiente manera:

**Componente 1: Calidad subjetiva del sueño**

Examine la pregunta n.º 6, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación del componente 1
«Muy buena»	0
«Bastante buena»	1
«Bastante mala»	2
«Muy mala»	3

Puntuación del componente 1: \_\_\_\_\_

**Componente 2: Latencia de sueño**

1.º Examine la pregunta n.º 2, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
< 6 = a 15'	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
> 60 minutos	3

Puntuación de la pregunta n.º 2: \_\_\_\_\_

2.º Examine la pregunta n.º 5a, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación de la pregunta n.º 5a: \_\_\_\_\_

3.º Sume las puntuaciones de las preguntas n.º 2 y n.º 5a

Suma de las puntuaciones de las preguntas n.º 2 y n.º 5a: \_\_\_\_\_

4.º Asigne la puntuación del componente 2 como sigue:

Suma de n.º 2 y n.º 5a	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación del componente 2: \_\_\_\_\_

**Componente 3: Duración del sueño**

Examine la pregunta n.º 4, y asigne las puntuaciones correspondientes:

Respuesta	Puntuación del componente 3
> 7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
< 5 horas	3

Puntuación del componente 3: \_\_\_\_\_

**Componente 4: eficiencia de sueño habitual**

1.º Escriba aquí la cantidad de horas dormidas:

2.º Calcule el número de horas permanecidas en la cama:

Hora de levantarse (pregunta n.º 3) \_\_\_\_\_

Hora de acostarse (pregunta n.º 1) \_\_\_\_\_

Número de horas permanecidas en la cama: \_\_\_\_\_

3.º Calcule la eficiencia habitual de sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/número de horas permanecidas en la cama) x 100 = Eficiencia habitual de sueño (%)

(\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_) x 100 = \_\_\_\_\_%

4.º Asigne la puntuación del componente 4 como sigue:

Eficiencia habitual de sueño%	Puntuación
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
< 65%	3

Puntuación del componente 4: \_\_\_\_\_

#### Componente 5: Perturbaciones del sueño

1.º Examine las preguntas del n.º 5b al 5j, y asigne puntuaciones para cada pregunta según sigue:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación n.º 5b \_\_\_\_\_

n.º 5c \_\_\_\_\_

n.º 5d \_\_\_\_\_

n.º 5e \_\_\_\_\_

n.º 5f \_\_\_\_\_

n.º 5g \_\_\_\_\_

n.º 5h \_\_\_\_\_

n.º 5i \_\_\_\_\_

n.º 5j \_\_\_\_\_

2.º Sume las puntuaciones de las preguntas 5b a 5j:

Suma de 5b a 5j: \_\_\_\_\_

3.º Asigne la puntuación del componente 5 como sigue:

Suma de 5b a 5j	Puntuación del componente 5
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación del componente 5: \_\_\_\_\_

#### Puntuación Global del PSQI

Sume las puntuaciones de los 7 componentes:

Puntuación total del PSQI: \_\_\_\_\_

#### Componente 6: Uso de medicación hipnótica

Examine la pregunta n.º 7 y asigne la puntuación que corresponda:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación del componente 6: \_\_\_\_\_

#### Componente 7: Disfunción diurna

1.º Examine la pregunta n.º 8, y asigne las puntuaciones como sigue:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación de la pregunta n.º 8: \_\_\_\_\_

2.º Examine la pregunta n.º 9, y asigne las puntuaciones como sigue:

Respuesta	Puntuación
Ningún problema	0
Sólo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

3.º Sume las puntuaciones de las preguntas n.º 8 y n.º 9:

Suma de n.º 8 y n.º 9: \_\_\_\_\_

4.º Asigne las puntuaciones del componente 7 como sigue:

Suma de n.º 8 y n.º 9	Puntuaciones
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación del componente 7: \_\_\_\_\_

## **ANEXO 10. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO.**

Se aplican los procedimientos e instrumentos para llevar a cabo la investigación en un 10% de la muestra, es decir que se aplica a 10 personas entre las edades de 13 a 15 años del sexo masculino y que jueguen fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, cumpliendo así con los criterios establecidos en la investigación. Se realiza con el propósito de realizar una pequeña evaluación con el instrumento que se va a utilizar en la investigación.

A continuación, se hacen observaciones y correcciones posterior a la ejecución del plan piloto.

En la segunda parte de los hábitos de alimentación agregar dos alimentos en la frecuencia del consumo de proteínas que son huevos y queso, ya que no se agregaron y se omitieron en la ejecución del instrumento.

### **Datos sociodemográficos.**

A continuación, se presentan los datos sociodemográficos obtenidos en el estudio de la muestra del plan piloto.

**Tabla N°1.**

*Características sociodemográficas de los padres o encargados de la población en estudio, pertenecientes al Fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

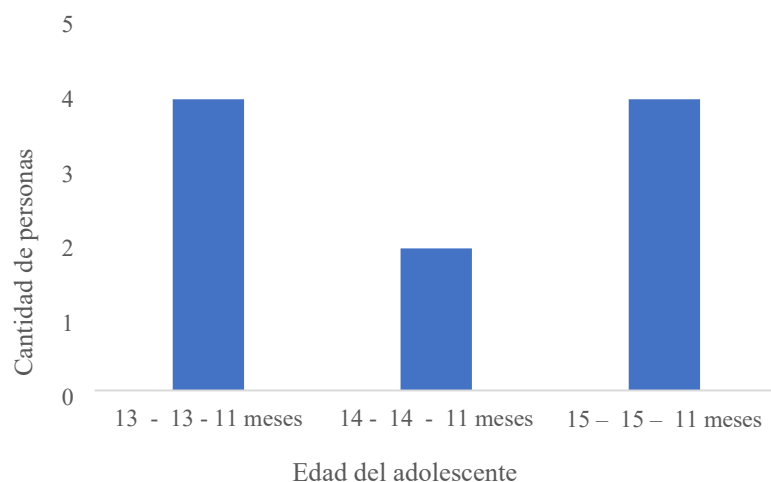
<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Total, de personas	10	100%
<b>Parentesco</b>		
Madre	4	40%
Padre	6	60%
<b>Encargado del adolescente trabaja</b>		
Sí	8	80%
No	2	20%
<b>Grado Académico del encargado</b>		
Secundaria incompleta	2	20%
Secundaria completa	1	10%
Universitario incompleto	4	40%
Universitario completo	3	30%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla anterior se puede visualizar las características sociodemográficas de los padres o encargados de la población en estudio, se cuenta con la participación del 100% entre ellos el 40% madres y el 60% padres de familia, de los cuales el 80% menciona que trabaja y el 20% no tiene trabajo, además indican que un 40% tiene un grado académico de Universidad incompleta, 30% termino su Universidad, un 20% no termino su Secundaria y un 10% solo término la secundaria.

**Figura N°1.**

*Características sociodemográficas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 1, muestra las características sociodemográficas de la población en este caso la edad del adolescente un 40% va en un rango de 13 a 13 años y 11 meses y 15 a 15 años y 11 meses, con un 20% de 14 a 14 años y 11 meses, cumpliendo con el requisito para participar en la investigación.

**Hábitos de alimentación.****Tabla N°2.**

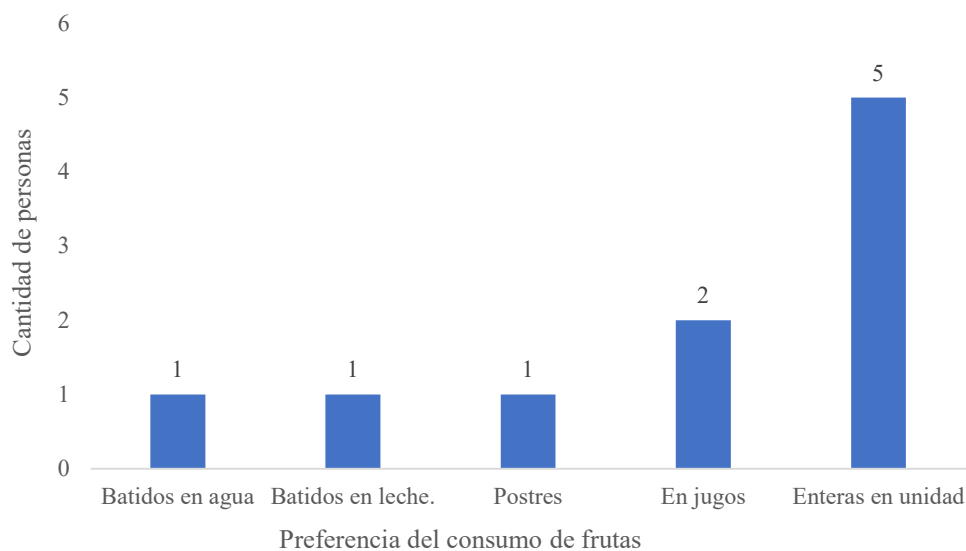
*Frecuencia de tiempos de alimentación de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia de tiempos de alimentación</b>										
	<b>Siempre</b>		<b>Casi siempre (5 - 6 veces por semana)</b>		<b>A veces (3 -4 veces por semana)</b>		<b>Casi nunca (1-2 veces por semana)</b>		<b>Nunca</b>	
<b>Tiempos de alimentación</b>										
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Desayuno	8	80%	1	10%	-	-	-	-	1	10%
Merienda Mañana	5	50%	2	20%	2	20%	-	-	1	10%
Almuerzo	10	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
Merienda Tarde	4	40%	2	20%	3	30%	-	-	1	10%
Cena	8	80%	2	20%	-	-	-	-	-	-
Colación Nocturna	2	20%	-	-	3	30%	3	30%	2	20%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 2, el 80% los participantes realizan diariamente el desayuno y la cena, el 100% de los participantes indica que realiza el almuerzo todos los días. En el caso de las meriendas el 50% realiza la merienda de la mañana y el 40% realiza la merienda de la tarde. Y con un porcentaje del 30% de la población realiza la colación nocturna con una frecuencia de a veces (3-4 veces a la semana) y casi nunca (1-2 veces a la semana).

**Figura N°2.**  
*Preferencia del consumo de frutas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



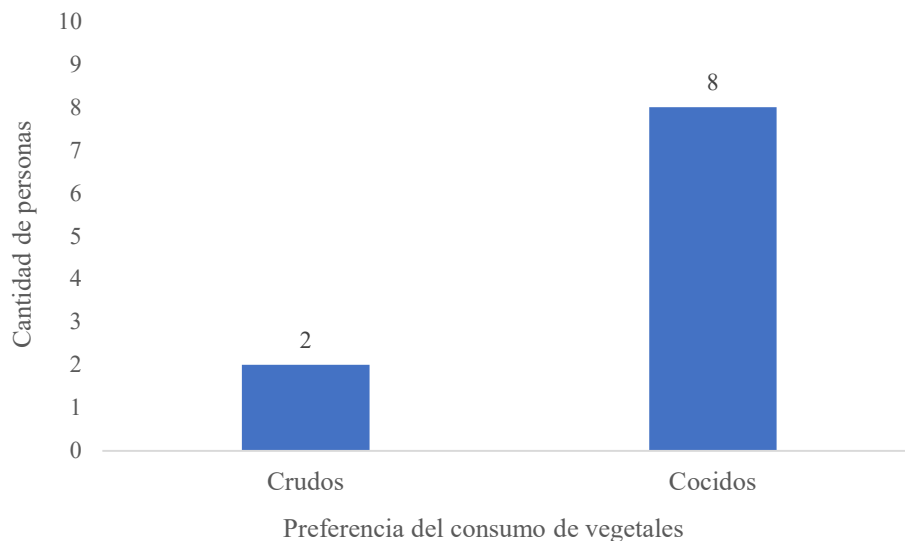
*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 2, se puede observar que la preferencia del consumo de frutas de la población el 50% prefiere consumir fruta entera en unidad, el 20% consume la fruta en jugos el 10% indica consumir batidos en agua, batidos en leche y en postres.



**Figura N°3.**

*Preferencia del consumo de vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

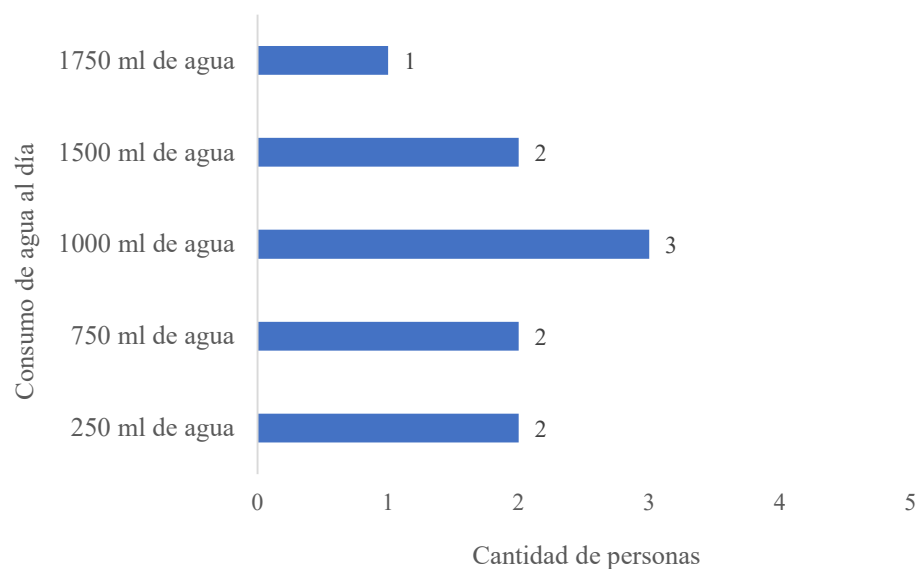


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 3, muestra la preferencia del consumo de vegetales de la población en estudio, el 80% de los participantes prefiere consumir los vegetales cocidos y el 20% prefiere consumir vegetales crudos.

**Figura N°4.**

*Consumo de agua al día de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

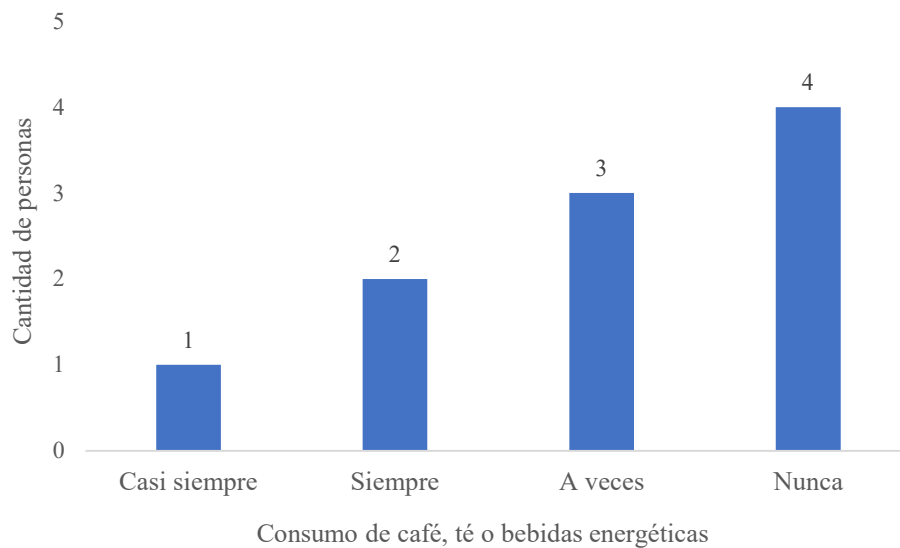


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 4, muestra que el 30% de los participantes consume 4 vasos de agua alrededor de 1000 ml al día, el 20% de los participantes consume 6 vasos de agua unos 1500 ml al día, el otro 20% 3 vasos de agua que son 750 ml de agua, un 20% 1 vaso de agua 250 ml y solo un 10% consume 7 vasos de agua siendo el participante con un consumo mayor de 1750 ml diarios.

**Figura N°5.**

*Consumo de café, té o bebidas energéticas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

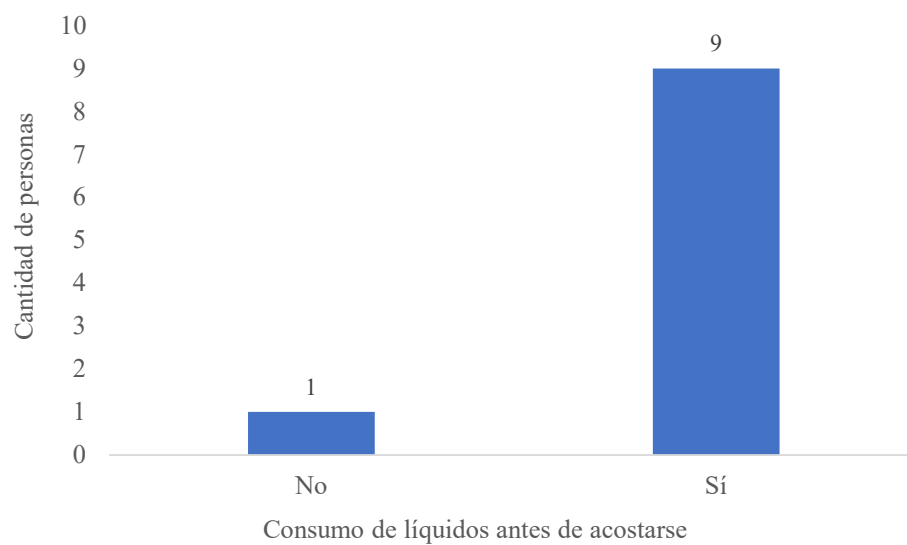


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 5 se puede observar que el consumo de café, té o bebidas energéticas el 40% de los participantes indican que nunca consumen ese tipo de bebidas, el 30% menciona que a veces lo consume, el 20% lo consume siempre y el 10% casi siempre.

**Figura N°6.**

*Consumo de líquidos antes de acostarse de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

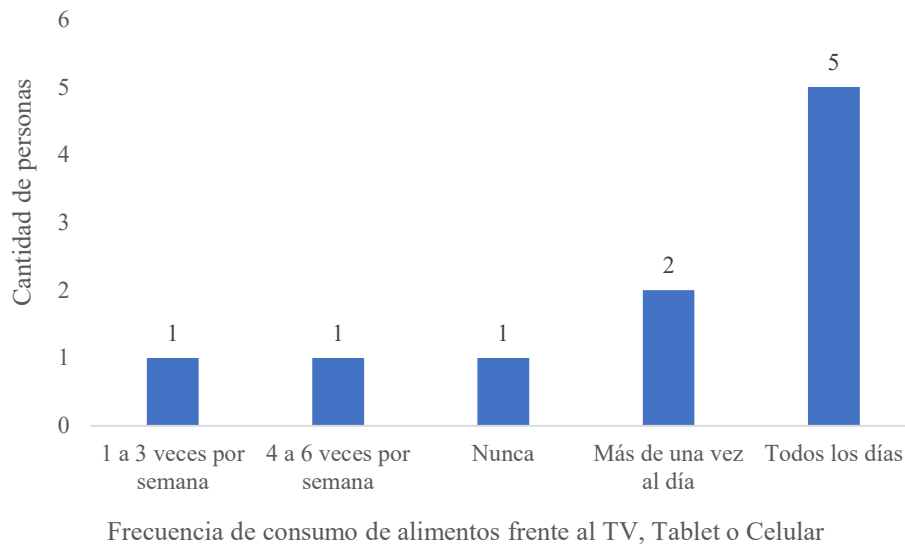


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 6, el 90% de los participantes de la investigación indica que si consume líquidos antes de acostarse a dormir y solo el 10% no consume ningún líquido antes de acostarse a dormir.

**Figura N°7.**

*Frecuencia de consumo de alimentos frente al TV, Tablet o celular de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

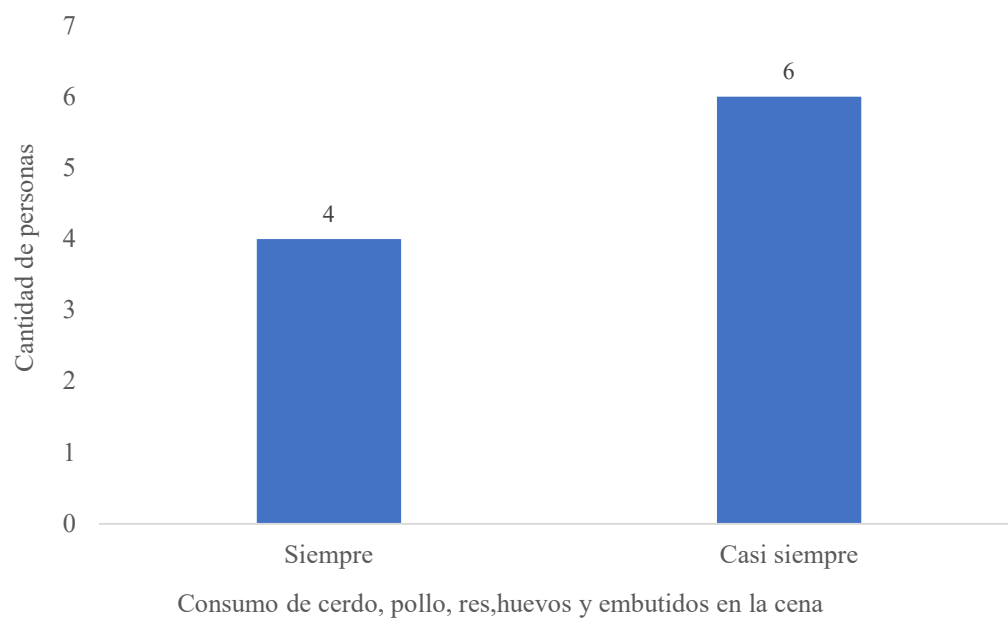


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 7, los participantes indican que el 50% consumen alimentos frente al TV, Tablet o celular todos los días, el 20% menciona que utiliza esos aparatos electrónicos más de una vez al día, mientras consume alimentos, el 10% los utiliza de 1 a 3 veces por semana, otro 10% 4 a 6 veces por semana y un 10% nunca los utiliza mientras come algún alimento.

**Figura N°8.**

*Frecuencia de consumo de pollo, res, huevos y embutidos en la cena de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

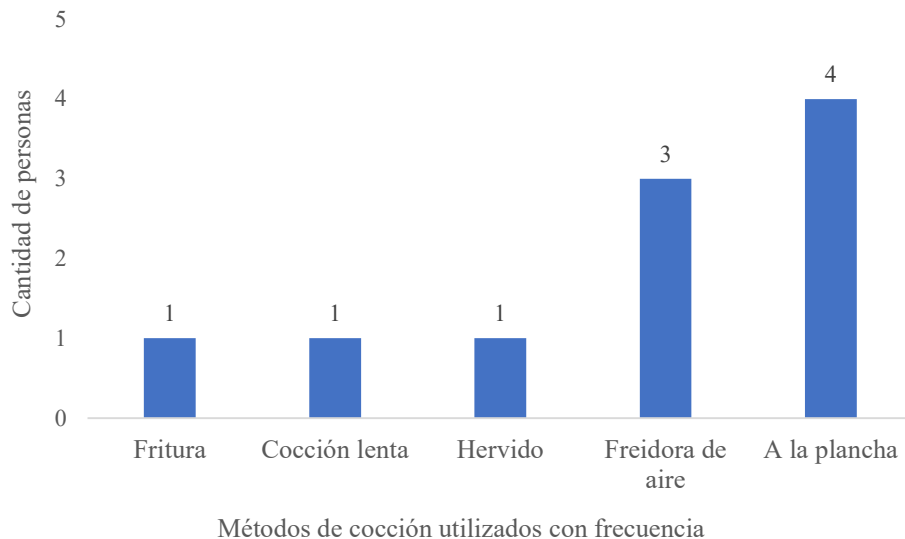


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 8, se puede visualizar que el 60% de los participantes tienen una frecuencia de consumo en la cena de pollo, res, huevos y embutidos casi siempre y un 40% siempre consume en el tiempo de la cena esos alimentos mencionados anteriormente.

**Figura N°9.**

*Métodos de cocción utilizados con frecuencia de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

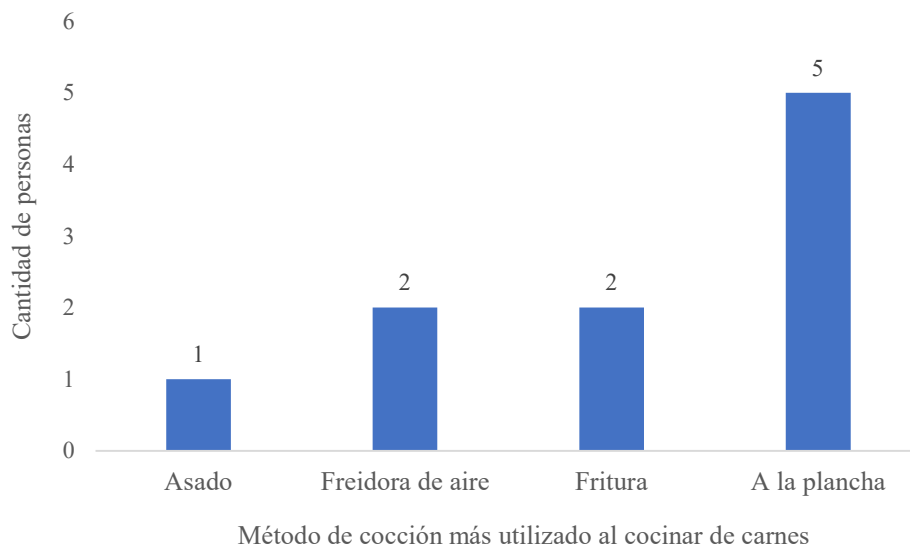


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 9, muestra los tipos de cocción utilizados frecuentemente, el 40% de los participantes utiliza con frecuencia el método de cocción a la plancha, el 30% en freidora de aire, el 10% método de cocción la fritura, el 10% hervido y el 10% indica que utiliza otro método de cocción diferente de las opciones mencionadas.

**Figura N°10.**

*Métodos de cocción utilizados con frecuencia al cocinar carnes de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



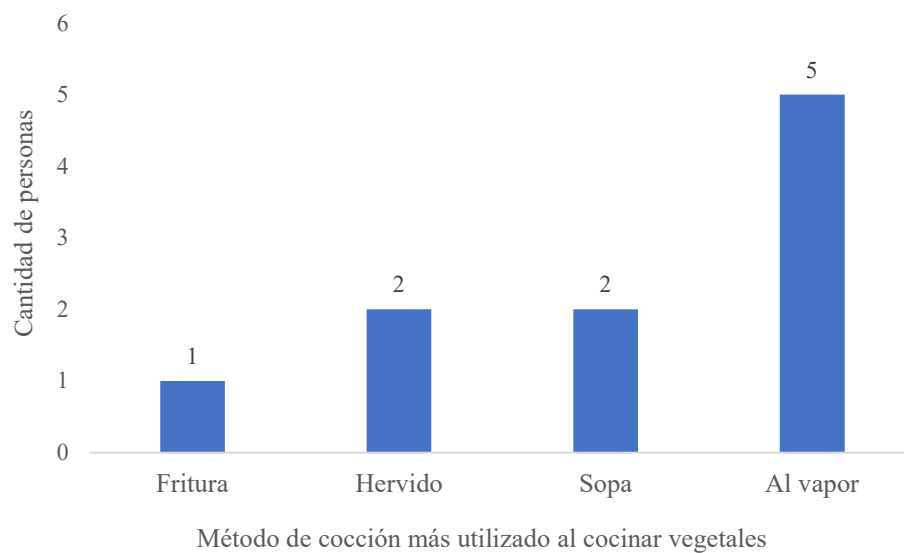
*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 10, muestra los tipos de cocción que se utiliza frecuentemente al cocinar las carnes, el 50% indica que utiliza la cocción a la plancha para cocinar carnes, el 20% en freidora de aire, el 20% la cocción utilizada es en forma de fritura y un 10% menciona que frecuentemente utiliza la forma asada como método de cocción.



**Figura N°11.**

*Métodos de cocción utilizados con frecuencia al cocinar vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

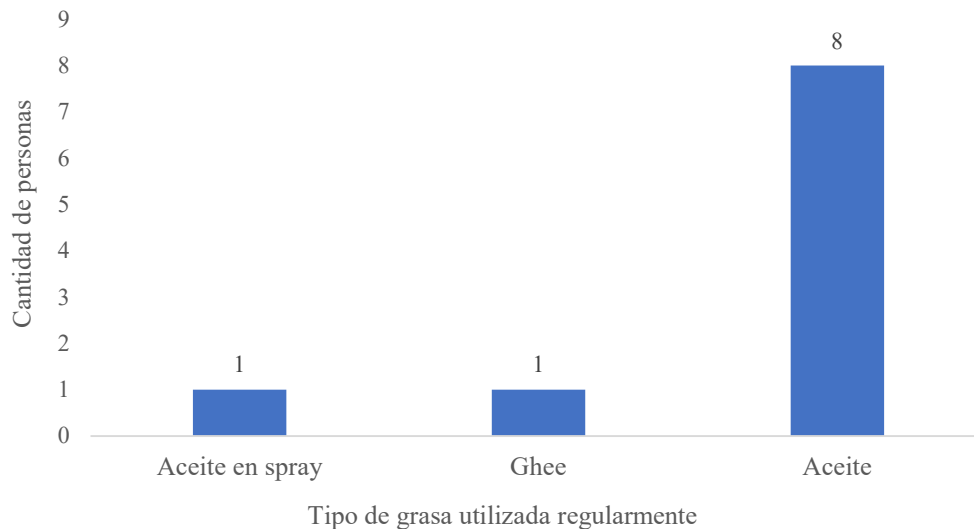


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 11, muestra el método de cocción utilizado con frecuencia al cocinar los vegetales, el 50% de los participantes indica que la forma más frecuente es al vapor, el 20% hervido, el 10% utiliza la fritura para cocinar los vegetales y un 10% indica que su método de cocción es otro tipo diferente a las opciones anteriores.

**Figura N°12.**

*Tipos de grasa utilizado regularmente de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

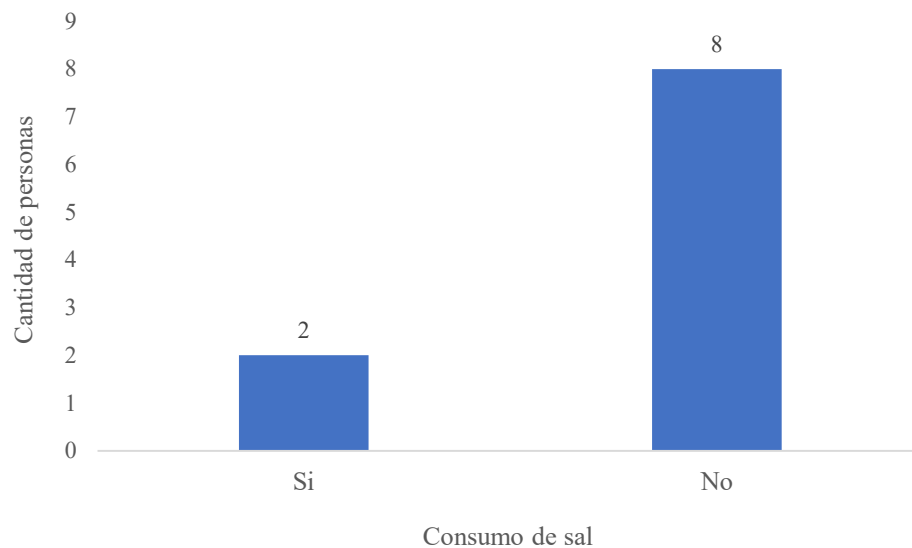


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 12, se puede observar los tipos de grasa utilizados regularmente en la población en estudio, el 80% de los participantes indicaron que utilizan aceite como el tipo grasa para cocinar los alimentos, el 10% utiliza aceite en spray y un 10% indica utilizar otro tipo de grasa como el Ghee que es un tipo de mantequilla clarificada.

**Figura N°13.**

*Consumo de sal a la comida ya preparada de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

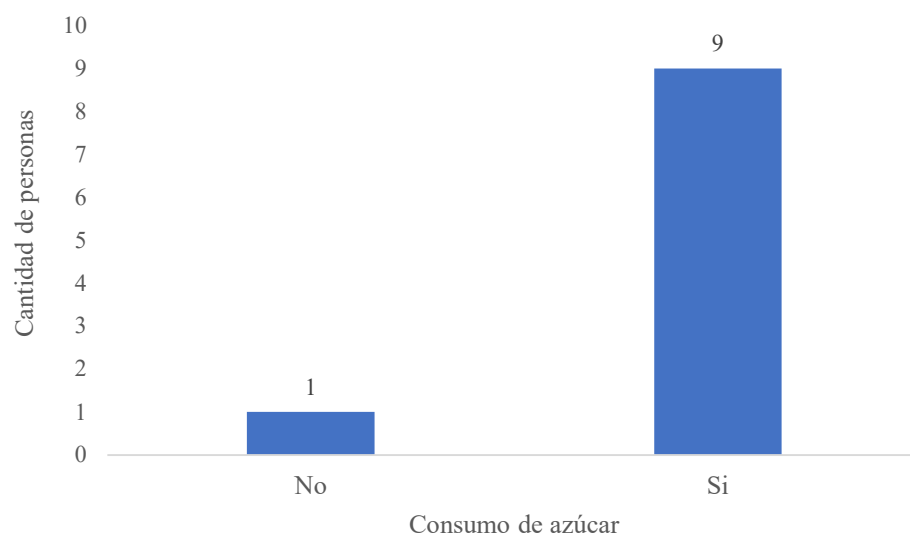


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 13, se puede observar que el 80% de los participantes no agregan sal a la comida ya preparada, solo un 20% indica si agregarle sal cuando está consumiendo el alimento ya preparado.

**Figura N°14.**

*Consumo de azúcar de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

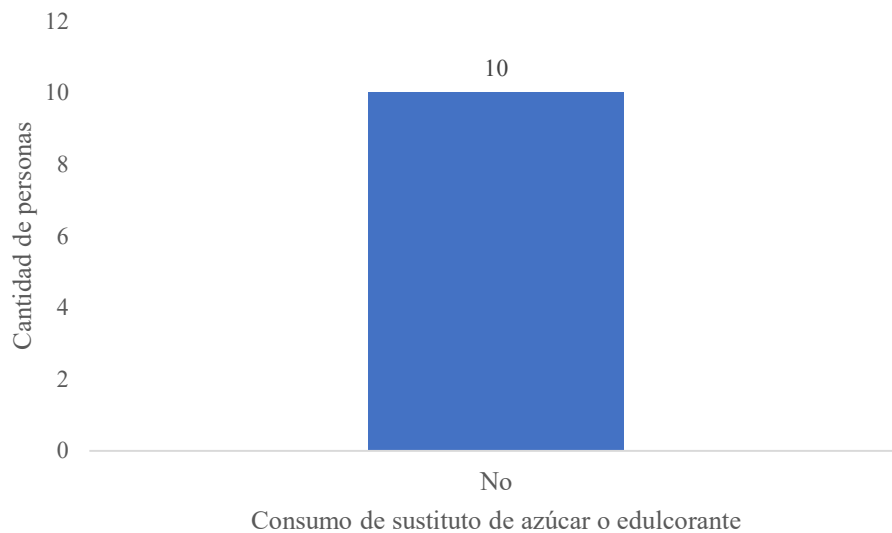


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 14, se puede ver claramente que el 90% de los participantes indica que consumen azúcar y solo un 10% no la consume.

**Figura N°15.**

*Consumo de sustituto de azúcar o edulcorante de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

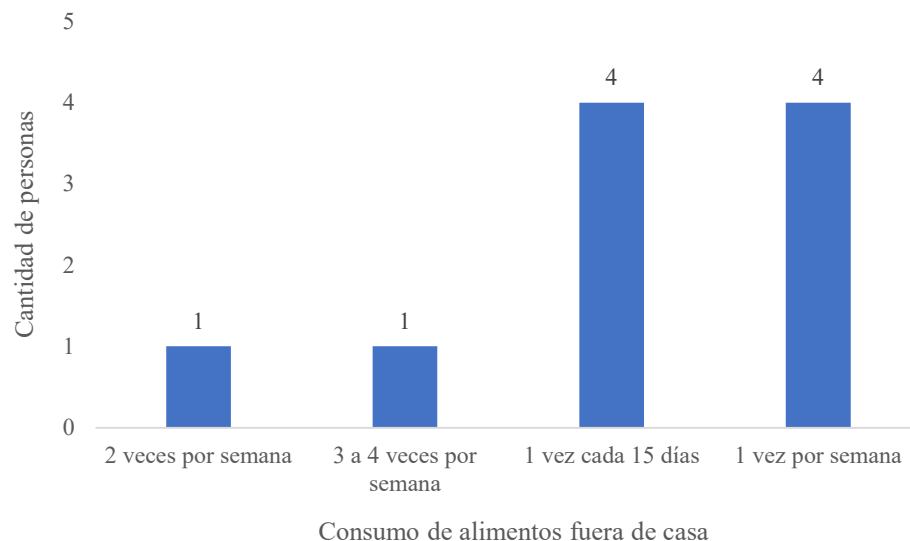


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 15, podemos observar que el 100% de los participantes indican que no consumen algún sustituto de azúcar o edulcorante.

**Figura N°16.**

*Frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 16, se observa la frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa, donde el consumo de alimentos fuera de casa es de un 40% que consume 1 vez cada 15 días, el otro 40% menciona que 1 vez a la semana come fuera de casa, el 10% 2 veces por semana y el otro 10% de 3 a 4 veces por semana.

**Tabla N°3.**  
*Frecuencia de consumo de lácteos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Lácteos</b>										
Leche descremada 0%	1	10%	1	10%	1	10%	1	10%	6	60%
Leche semidescremada 2%	1	10%	-	-	1	10%	1	10%	7	70%
Leche entera	1	10%			3	30%	5	50%	1	10%
Leche en polvo	1	10%	2	20%	2	20%	1	10%	4	40%
Yogurt líquido griego natural	-	-	2	20%	1	10%	-	-	7	70%
Yogurt líquido griego azucarado	1	10%	1	10%	1	10%	-	-	7	70%
Yogurt natural sin azúcar	-	-	1	10%	1	10%	1	10%	7	70%
Yogurt líquido semidescremado de sabores con azúcar	1	10%	-	-	2	20%	-	-	7	70%
Yogurt líquido semidescremado de sabor sin azúcar	-	-	2	20%	-	-	-	-	8	80%
Yogurt líquido deslactosado sin azúcar.	-	-	1	10%	-	-	-	-	9	90%
Yogurt descremado con topping sin azúcar	1	10%	1	10%	-	-	-	-	8	80%
Yogurt semidescremado con topping azucarados	-	-	1	10%	-	-	-	-	9	90%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 3, refleja que la frecuencia de consumo de leche entera es un 60% consumiendo todos los días y un 30% lo consumo de 2 a 4 veces por semana, la leche descremada indica un 60% de los participantes no consumirla nunca y la leche semidescremada un 70% de los participantes nunca lo consumen. En el caso del yogurt el 70% los participantes indican que nunca consume yogurt líquido griego natural, yogurt líquido griego azucarado, yogurt natural sin azúcar, yogurt líquido semidescremado de sabores con azúcar, el 80% de los participantes no consumen yogurt líquido semidescremado de sabor sin azúcar y yogurt descremado con topping sin azúcar y el 90% no consumen yogurt líquido deslactosado sin azúcar ni yogurt semidescremado con topping azucarado, observando un bajo consumo de lácteos en los participantes.



**Tabla N°4.**

*Frecuencia de consumo de carbohidratos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Carbohidratos</b>										
Vegetales harinosos (papa, yuca, plátano, ñame, tiquizque)	3	30%	2	20%	2	20%	3	30%	-	-
Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)	4	40%	1	10%	3	30%	2	20%	-	-
Arroz	-	-	-	-	-	-	10	100%	-	-
Tortillas	2	20%	2	20%	2	20%	-	-	4	40%
Avena	1	10%	-	-	2	20%	-	-	7	70%
Cereales azucarados	3	30%	1	10%	4	40%	1	10%	1	10%
Cereales sin azúcar	-	-	2	20%	3	30%	1	10%	4	40%
Galletas saladas (sanísimo, soda, Club Soda, Bokitas).	2	20%	3	30%	1	10%	2	20%	2	20%
Galletas dulces (María, Chiky, Yipi, Oreo, Recreo, Cremitas)	2	20%	2	20%	2	20%	3	30%	1	10%
Pan integral	-	-	1	10%	2	20%	3	30%	4	40%
Pan blanco	-	-	2	20%	3	30%	4	40%	1	10%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 4, se refleja el consumo de vegetales harinosos con un 30 % la frecuencia de consumo de todos los días, de 2 a 4 veces, el consumo de 1 vez a la semana a la semana y de 1 a 2 veces al mes de un 20% de los participantes. El consumo de leguminosas con un 40% de los participantes la frecuencia de su consumo es de 1 a 2 veces al mes, consumo de arroz es de

un 100% que lo consumen todos los días, un 40% nunca consume tortillas ni pan integral, ni cereales sin azúcar, por el contrario el consumo de cereales azucarados es de un 40% de 2 a 4 veces a la semana y un 30% lo consumen de 1 a 2 veces al mes, también un 70% indica nunca consumir avena , solo un 20 % lo consume de 2 a 4 veces a la semana , las galletas saladas un 30% de los participantes lo consumen 1 vez a la semana y un 20% nunca consume, las galletas dulces las consumen todos los días el 30%, el 10% nunca lo consume y el 20% los consumen 1 vez a la semana , el otro 20% de 2 a 4 veces a la semana y 20% 1 a 2 veces al mes, el pan blanco lo consume un 40% todos los días, un 30% de 2 a 4 veces a la semana y solo un 10% nunca consume pan blanco.

**Tabla N°5.**

*Frecuencia de consumo de proteínas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Proteínas</b>										
Pollo	2	20%	1	10%	7	70%	-	-	-	-
Atún	3	30%	1	10%	1	10%	1	10%	4	40%
Embutidos (jamón de pollo, pavo, cerdo), mortadela, chorizo, salchichón, salchicha, morcilla, salami, pepperoni.	-	-	7	70%	2	20%	1	10%	-	-
Res	3	30%	3	30%	3	30%	1	10%	-	-
Cerdo	3	30%	4	40%	1	10%	-	-	2	20%
Pescado	3	30%	4	40%	2	20%	1	10%	-	-
Camarones	2	20%	2	20%	-	-	1	10%	5	50%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 5, se puede observar que el 70% de los participantes consumen pollo de 2 a 4 veces por semana. En el caso del atún con un mayor porcentaje el 40% nunca lo consume. El 70% de los participantes indica consumir 1 vez a la semana embutidos, por otro lado, el consumo de res, cerdo y pescado es de un 30% de los participantes de 1 a 2 veces al mes y con un 50% indican no consumir nunca camarones.

**Tabla N°6.**  
*Frecuencia de consumo de grasas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Grasas</b>										
Natilla	1	10%	7	70%	-	-	-	-	2	20%
Aceite	1	10%	1	10%	4	40%	4	40%		
Mantequilla	2	20%	1	10%	3	30%	1	10%	3	30%
Margarina	1	10%	-	-	2	20%	2	20%	5	50%
Manteca	1	10%	-	-	-	-	-	-	9	90%
Mayonesa	-	-	1	10%	3	30%	-	-	6	60%
Aguacate	2	20%	2	20%	-	-	-	-	6	60%
Semillas (almendras, marañón, maní)	3	30%	1	10%	1	10%	-	-	5	50%
Queso crema regular	1	10%	2	20%	2	20%	-	-	4	40%
Queso crema light			2	20%	2	20%			6	60%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 6, se refleja que el 70% de los participantes indican consumir natilla 1 vez a la semana, un 40% menciona que todos los días consume aceite en sus preparaciones, otro 40% de 2 a 4 veces a la semana. En el caso de la mantequilla el 30% indica consumirlo de 2 a 4 veces a la semana y otro 30% no lo consume. El consumo de manteca el 90% de los participantes no lo consumen nunca, el 60% nunca consumen mayonesa ni aguacate, el 50% nunca consume semillas como almendras, maní ni marañón. El queso crema regular el 40% no lo consume y el 60% de los entrevistados menciono que nunca consume el queso crema light.

**Tabla N°7.**  
*Frecuencia de consumo de frutas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Frutas</b>										
Piña, papaya, mango, manzana, pera, fresas, naranja, uvas, kiwis, arándanos	2	20%	1	10%	3	30%	3	30%	1	10%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 7, podemos observar que el 30% lo consumen frutas todos los días, otro 30% lo consume de 2 a 4 veces a la semana y solo un 10% nunca consume frutas.

**Tabla N°8.**

*Frecuencia de consumo de vegetales de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Vegetales</b>										
Brócoli, lechuga, repollo, zanahoria, chayote, tomate, vainicas, etc	1	10%	3	30%	3	30%	2	20%	1	10%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 8, los participantes indican que un 30% consume vegetales de 2 a 4 veces a la semana, otro 30% 1 vez a la semana, un 20% lo consume todos los días y un 10% lo consumen 1 vez a mes y el otro 10% nunca consumen vegetales en su dieta diaria.

**Tabla N°9.**

*Frecuencia de consumo de snacks y golosinas de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimento</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Snack y Golosinas</b>										
Golosinas (chocolates, confites, gomitas)	3	30%	4	40%	3	30%	-	-	-	-
Helados	2	20%	3	30%	4	40%	-	-	1	10%
Papas tostadas, Tronaditas, Quesitos, Takis, Bravos	3	30%	4	40%	1	10%	1	10%	1	10%
Comida rápida (hamburguesas, tacos, papas fritas)	4	40%	5	50%	1	10%	-	-	-	-

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 9, se observa el consumo de snacks y golosinas de la población, un 40% consume 1 vez a la semana golosinas como chocolates o confites. El 40% indica consumir helados de 2 a 4 veces a la semana, el 40% menciona que consume papas tostadas, tronaditas entre otros de 1 vez a la semana y la comida rápida el 50% de los entrevistados consumen 1 vez a la semana.

**Tabla N°10.**

*Frecuencia de consumo de líquidos de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b>Frecuencia</b>	<i>1 a 2 veces al mes</i>		<i>1 vez a la semana</i>		<i>2 a 4 veces por semana</i>		<i>Todos los días</i>		<i>Nunca</i>	
<b>Alimentos</b>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Líquidos</b>										
Bebidas energéticas (Red Bull, Monster, Volt)	2	20%	2	20%	-	-	-	-	6	60%
Café	2	20%	-	-	2	20%	4	40%	2	20%
Infusiones o Té	1	10%	-	-	-	-	-	-	9	90%
Agua pura	-	-	-	-	2	20%	8	80%	-	-
Bebidas deportivas (Powerade, Gatorade, Nuun, Electrolit, Suerox)	2	20%	2	20%	6	60%	-	-	-	-
Refrescos o jugos de caja (Hi-C, tropical, Dos pinos, Del monte)	1	10%	-	-	6	60%	2	20%	1	10%
Refrescos naturales	-	-	3	30%	4	40%	3	30%	-	-
Gaseosas	3	30%	3	30%	3	30%	-	-	1	10%

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la tabla 10, el 60% de los participantes indican nunca consumir bebidas energéticas, el 40% consume café diariamente, el 90% nunca consume infusiones o té, el 80% indican consumir agua pura todos los días, las bebidas deportivas las consumen de 2 a 4 veces a la semana un 60% de los participantes de igual forma los refrescos de caja. Los refrescos naturales lo consumen de 2 a 4 veces a la semana un 40% de ellos y las gaseosas un 30% lo consumen 1 vez a la semana, otro 30% de 2 a 4 veces a la semana y 1 a 2 veces al mes otro 30% siendo así solo un 10% nunca consumen gaseosas.



**Hábitos de sueño de la población adolescente perteneciente al fútbol aficionado del Club Sport Herediano.**

**Tabla N°11.**

*Calidad de sueño de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

<b><i>Puntuación 7 componentes del Índice de Pittsburgh</i></b>	<b><i>Absoluto</i></b>	<b><i>%</i></b>
<b><i>Cantidad de personas</i></b>	<b><i>10</i></b>	<b><i>100%</i></b>
< 5 puntos “Sin problemas de sueño”	4	4%
5 a 7 puntos “Merece atención médica”	5	5%
8 a 14 puntos “Merece atención y tratamiento médico”	1	1%
>15 puntos “Problema de sueño grave”	0	0

*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

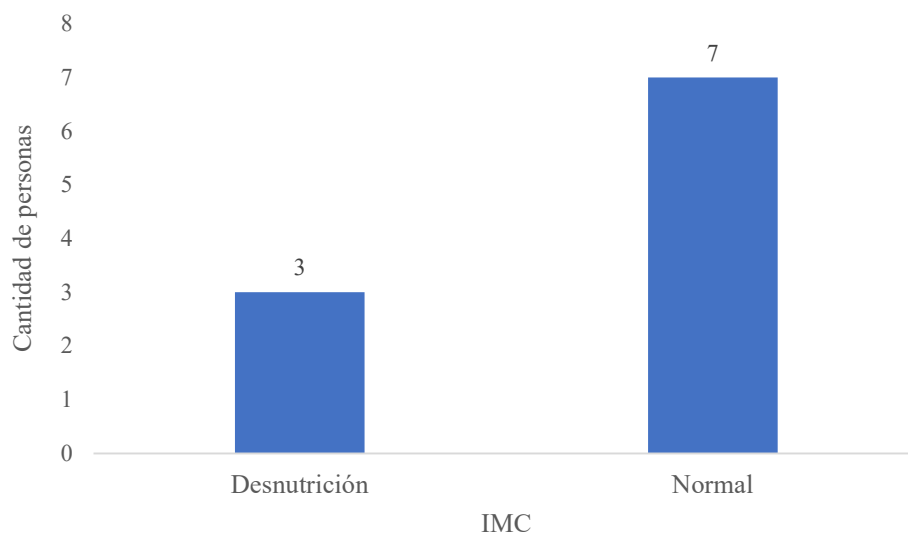
En la tabla anterior, se observa la puntuación de la suma de los 7 componentes del Índice de Pittsburgh que son: calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación y disfunción diurna, como resultado el 40% de los participantes obtuvieron una puntuación menor a 5 puntos que significa no tener problemas de sueño, un 5% obtuvo de 5 a 7 puntos merece atención médica, otro 1% alcanzaron de 8 a 14 puntos que refleja atención médica y tratamiento, además ninguno de los participantes obtuvo una puntuación mayor a 15 puntos y no hay desarrollo de problemas de sueño grave.

### **Estado Nutricional de la población adolescente que practica fútbol aficionado en el Club Sport Herediano.**

El estado nutricional según índice de masa corporal se obtiene dividiendo los kilogramos de peso por el cuadro de estatura en metros,  $(IMC = \text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2)$  en población de 5 a 19 años según las gráficas de la OMS.

**Figura N°17.**

*IMC de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

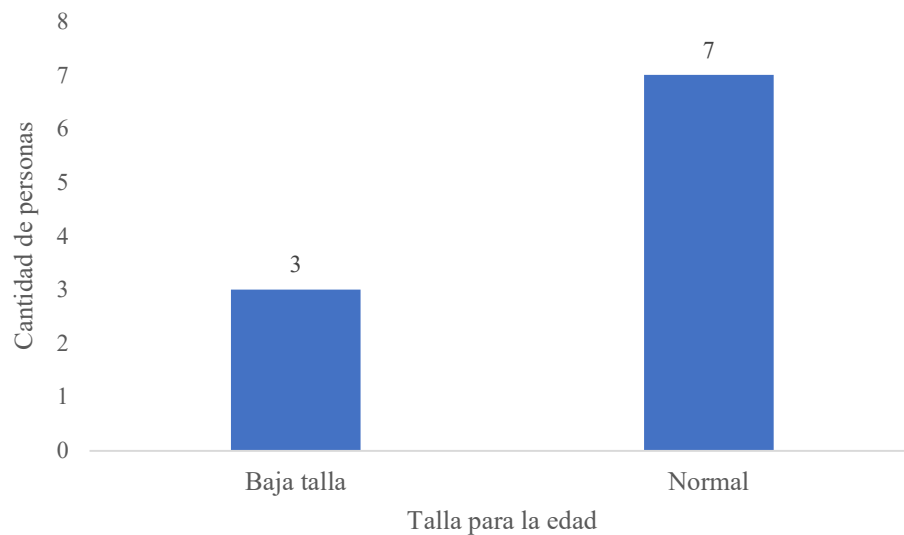


*Fuente: Elaboración propia, 2023*

En la figura 17, se puede observar que el 70% de la población entrevistada presenta un Índice de composición corporal normal según las gráficas de la OMS y el 30% refleja que presenta desnutrición.

**Figura N°18.**

*Talla para la edad de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*

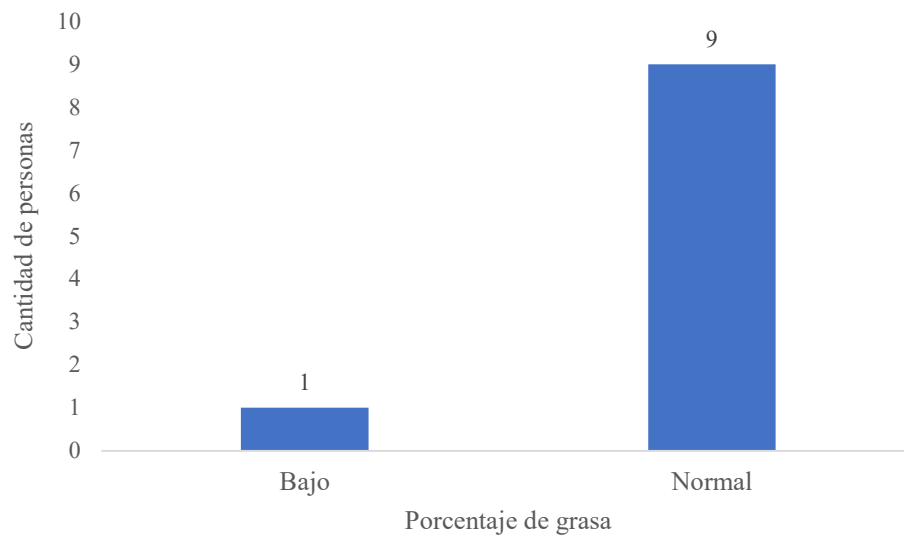


*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 18, se observa que el 70% de los participantes presentan una talla para la edad normal y un 30% de los participantes presentan baja talla para la edad según las gráficas de la OMS.

**Figura N°19.**

*Porcentaje de grasa de la población en estudio, pertenecientes al fútbol aficionado del Club Sport Herediano, 2023.*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

En la figura 19, se refleja que el 90% de los participantes presentan un porcentaje de grasa corporal normal y solo un 10% presenta un porcentaje de grasa bajo.



**SOLICITUD CAMBIO DE TEMA  
REQUISITO DE GRADUACIÓN: TESINA O TESIS**

Karen Liseth Solis Arce, estudiante de la carrera de Licenciatura en Nutrición, cédula de identidad: 4 0214 0907, solicito autorización a la Dirección de la Carrera de: Nutrición, para realizar modificaciones al tema de mi tesis: Relación de hábitos de alimentación, calidad de sueño según Índice de Pittsburgh y el porcentaje de grasa, en jóvenes de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado, Heredia 2023.

**Por las siguientes razones:**

No especificaba correctamente la población por eso se indica, el sexo de la población que se investiga y además se especifica, el lugar o institución donde se llevara a cabo la investigación.

**El nuevo tema sería:**

RELACIÓN DE LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y LA CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN, ÍNDICE DE PITTSBURGH CON EL PORCENTAJE DE GRASA, EN JÓVENES DEL SEXO MASCULINO, DE 13 A 15 AÑOS QUE PRACTICAN FÚTBOL AFICIONADO EN EL CLUB SPORT HEREDIANO, HEREDIA, 2023.

**PARA USO EXCLUSIVO DEL DIRECTOR DE CARRERA**

Una vez analizada la solicitud del estudiante, se proceda a:

Aprobar el cambio de tema.

Firma Director (a)

Dado en San José, a los 29 días del mes de Agosto, del 2023.

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 11 noviembre del 2023.

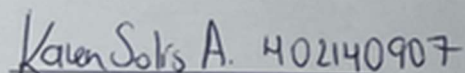
Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Karen Liseth Solís Ace con número de identificación: 40214-0907 autor (a) del trabajo de graduación titulado Relación de los hábitos de alimentación y la calidad de sueño según Índice de Pittsburgh con el porcentaje de grasa, en jóvenes del sexo masculino, de 13 a 15 años que practican fútbol aficionado en el Club Sport Herediano, Heredia, 2023, presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; (SI / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

  
Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)  
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y  
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

**Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional**

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.