



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

NUTRICIÓN

**HÁBITOS ALIMENTARIOS Y RENDIMIENTO FÍSICO EN PERSONAS
QUE REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA EN 3 ÁREAS RECREATIVAS DE
TEGUCIGALPA**

Tesis presentada por: Jackelin Pérez

**Como requisito parcial para otorgar el Título de
Licenciatura en Nutrición**

Asesores:

Dra. Regine Kaffie

Dra. Mariela Contreras

Q3 2023

TEGUCIGALPA, M.D.C., HONDURAS, C.A.

Octubre, 2023

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes del Problema.....	3
1.3 Definición del Problema.....	6
1.3.1 Formulación del Problema	6
1.3.2 Enunciado del Problema	7
1.3.2.1 Pregunta de Investigación principal	7
1.4 Objetivos de Investigación.....	8
1.4.1 Objetivo General	8
1.4.2 Objetivos Específicos.....	8
1.5 Justificación.....	9
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10
2.1 Marco Conceptual	10
2.2 Marco Referencial	12
2.2.1 Importancia de la Salud Nutricional.....	12
2.2.2 Evaluación del Estado Nutricional.....	12
2.2.3 Los Alimentos y su Valor Nutritivo	13
2.2.4 Consecuencias de una Mala Nutrición.....	14
2.2.4.1 Los principales tres grupos de afecciones con respecto a la malnutrición incluyen:	14
2.2.5 Actividad Física y sus Beneficios	15
2.2.6 Diferencia de Rendimiento Físico y Capacidad Física	15
2.2.6.1 Factores que influyen en el rendimiento físico.....	16
2.2.6.2 Parámetros que evalúan el rendimiento físico.....	17
2.2.6.3 Escala de Borg.	17
2.2.7 Alimentación y su Relación con el Rendimiento Físico	20
2.2.8 Requerimientos Nutricionales para Deportistas	20
2.2.8.1 Energía.....	20
2.2.8.2 Hidratos de carbono.....	21
2.2.8.3 Proteína.....	22
2.2.8.4 Grasas.....	23
2.2.8.5 Hidratación.....	23
2.2.8.6 Vitaminas y minerales.....	24
2.2.8.7 Suplementación.....	24

2.2.9 Distribución Dietética Para los Entrenamientos	28
2.2.9.1 Dieta preentrenamiento.	28
2.2.9.2 Dieta durante el entrenamiento.....	29
2.2.9.3 Dieta post entrenamiento.....	29
2.2.10 Principales Hábitos Alimentarios en Deportistas	29
2.3.11 Hábitos Alimentarios y Rendimiento Físico en el Mundo.....	30
2.2.12 Principales Deportes Practicados en Honduras	30
2.3.13 Hábitos Alimentarios en Honduras	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	32
3.1 Enfoque de la Investigación	32
3.1.1 Enfoque Cuantitativo.....	32
3.2 Alcance de la Investigación	32
3.2.1 Cuantitativo exploratorio	32
3.3 Población y Unidades del Diseño Muestral	33
3.3.1 Criterios de Inclusión.....	33
3.3.2 Criterios de Exclusión	33
3.3.4 Marco Muestral	33
3.3.5 Tipo de Muestreo	33
3.3.5.1 Muestreo no probabilístico por conveniencia	33
3.4 Operacionalización de Variables	34
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	39
3.5.1 Encuesta	39
3.6 Plan de Análisis	46
3.7 Matriz Metodológica	47
3.8 Cronograma	49
CAPÍTULO IV: RESULTADO Y ANÁLISIS	50
4.1 Análisis e Interpretación de los Resultados	50
4.1.1 Datos Personales.....	50
4.1.2 Datos de Actividad Física.....	53
4.1.3 Datos de Hábitos Alimentarios	59
4.2 Discusión.....	80
4.3 Conclusiones.....	82
4.4 Recomendaciones.....	84
4.5 Bibliografía.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco Conceptual.....	10
Tabla 2. Escala de Borg.....	18
Tabla 3. Escala de Esfuerzo Percibido de Borg.....	19
Tabla 4. Clasificación de Suplementos Grupo A.....	25
Tabla 5. Clasificación de Suplementos Grupo B.....	26
Tabla 6. Clasificación de Suplementos Grupo C.....	26
Tabla 7. Clasificación de Suplementos Grupo D.....	27
Tabla 8. Matriz de Operacionalización de Variables	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1. ¿Desea Participar?	50
Gráfica 2. Área recreativa.....	51
Gráfica 3. Sexo.....	51
Gráfica 4. Edad en años	52
Gráfica 5. Tipo de Actividad Física	53
Gráfica 6. Tiempo de Hace Cuanto Realiza Actividad Física.....	54
Gráfico 7. Frecuencia con la que Realiza Actividad Física	55
Gráfica 8. Nivel de Intensidad de Actividad Física.....	56
Gráfica 9. Tiempo de Duración de sus Entrenamientos.....	56
Gráfica 10. Puntuación de Percepción de Esfuerzo Acuerdo a la Escala de Borg. ...	58
Gráfica 11. Conocimiento sobre la relación y la importancia de la alimentación saludable para el desempeño de la actividad física	59
Gráfica 12. Nivel de Conocimiento Nutricional.	60
Gráficas 13. Frecuencia de Consumo	61
Gráfica 13.1 Lácteos Enteros.....	61
Gráfica 13.2 Lácteos Semi/Desnatados	61
Gráfica 13.3 Huevo Entero	62
Gráfica 13.4 Carnes Magras	63
Gráfica 13.5 Carnes Grasas.....	64
Gráfica 13.6 Pescado.....	64
Gráfica 13.7 Mariscos	65
Gráfica 13.8 Verduras	66
Gráfica 13.9 Frutas.....	66
Gráfica 13.10 Frutos Secos.....	67

Gráfica 13.11 Legumbres	68
Gráfica 13.12 Aceite de Oliva	69
Gráfica 13.13 Otras Grasas.....	70
Gráfica 13.14 Cereales Refinados	71
Gráfica 13.15 Cereales Integrales.....	72
Gráfica 13.16 Azúcares	73
Gráfica 13.17 Alcohol	74
Gráfica 13.18 Agua.....	74
Gráfica 14. Relación entre la Alimentación Actual y el Rendimiento Físico	75
Gráfica 15. Consumo de Suplemento Nutricional	76
Gráfica 16. Tipo de Suplemento Nutricional de Consumo	77
Gráfica 17. Conocimiento de los beneficios que aportan los suplementos nutricionales deportivos	78
Gráfica 18. Conocimientos de efectos secundarios que podrían ocasionar los suplementos nutricionales	79

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios por ser quien me ha dado la fuerza, sabiduría, el discernimiento y la oportunidad de culminar un capítulo más en mi vida y por permitirme rodearme de personas que me han dado su apoyo en todo momento. También quiero agradecer a mis padres por darme su apoyo incondicional, por brindarme sus consejos y por estar a mi lado en todo momento dándome aliento y ánimo. A mis hermanos por ser la alegría de mi vida y por siempre permanecer a mi lado y a mis abuelas por ser fuente de mis logros a través de sus reflexiones de vida.

Agradezco a la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) por brindarme todos los conocimientos que he adquirido a lo largo de mi carrera universitaria y cada uno de los docentes de la carrera de nutrición por ser tan gentiles y nunca negar la oportunidad de ofrecer ayuda.

DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe Jackelin Susseth Pérez Matamoros con número de cuenta 11851079, autora del trabajo de investigación titulado Hábitos Alimentarios Y Rendimiento Físico En Personas Que Realizan Actividad Física En 3 Áreas Recreativas De Tegucigalpa, como requisito de graduación para la obtención del título de Licenciatura en Nutrición, me hago responsable del contenido expuesto en el presente documento, en la ciudad de Tegucigalpa en el mes de octubre de 2023.

Jackelin Susseth Pérez Matamoros

Todos los derechos de autor son reservados

©Copyright 2023



RESUMEN

La alimentación influye de manera importante tanto como para la salud de los individuos así también para los deportistas con respecto al progreso del rendimiento físico en cualquier etapa del desarrollo de los entrenamientos. Cualquier tipo de deporte a realizar implica la disciplina para poder ejercer las actividades a realizar durante los entrenamientos, por lo que es de suma importancia mantener hábitos alimentarios adecuados para poder suplir con los requerimientos energéticos ideales. El objetivo del estudio fue poder conocer la relación entre los hábitos alimentarios y rendimiento físico que tienen las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa. Se realizó un estudio de tipo cuantitativo exploratorio en 3 diferentes áreas recreativas en la ciudad de Tegucigalpa con el fin de poder observar la relación entre los hábitos alimentarios y el rendimiento físico que presenta la población. Los resultados obtenidos demostraron que la población mantiene la práctica de actividad física adecuada en diferentes tipos de deportes alcanzando recomendaciones adecuadas para la salud. Con respecto a los hábitos alimentarios se observó que la población presentó algunas deficiencias a través de su dieta habitual limitando el consumo de alimentos importantes como los lácteos, frutas, verduras, cereales integrales, pescados y mársicos. En conclusión, se observó que no se cumplen con los parámetros de hábitos alimentarios adecuados que alcancen un desarrollo óptimo del rendimiento físico en los deportistas. Se recomienda poder brindar asistencia nutricional para realizar valoración nutricional y dietética con el fin de proporcionar conocimientos y garantizar mejorar la alimentación en los deportistas.

Palabras clave: Actividad Física, Deportistas, Hábitos Alimentarios, Nutrición, Rendimiento Físico.

ABSTRACT

Diet has an important influence on the health of individuals as well as for athletes with respect to the progress of physical performance at any stage of the development of training. Any type of sport to be done involves discipline to be able to carry out the activities during training, so it is of utmost importance to maintain adequate eating habits to be able to supply with the ideal energy requirements. The objective of the study was to know the relationship between eating habits and physical performance of people who perform physical activity in recreational areas of Tegucigalpa. An exploratory quantitative study was carried out in 3 different recreational areas in the city of Tegucigalpa in order to observe the relationship between eating habits and physical performance in the population. The results obtained showed that the population maintains the practice of adequate physical activity in different types of sports, reaching adequate recommendations for health. With regard to eating habits, it was observed that the population presented some deficiencies through their usual diet, limiting the consumption of important foods such as dairy products, fruits, vegetables, whole grains, fish and seafood. In conclusion, it was observed that the parameters of adequate eating habits that achieve an optimal development of physical performance in athletes were not met. It is recommended to be able to provide nutritional assistance to carry out nutritional and dietary assessment in order to provide knowledge and ensure improved nutrition in athletes.

Keywords: Athletes, Eating Habits, Nutrition, Physical Activity, Physical Performance.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Introducción

Los hábitos alimentarios se van adquiriendo como prácticas de consumo de alimentos seleccionados cotidianamente de acuerdo con los gustos, preferencias y conocimientos sobre la alimentación. Para adquirir hábitos alimentarios saludables es importante conocer cuál es la manera correcta de incluir en la dieta usual los grupos alimentarios que aporten nutrientes esenciales y sean beneficiosos para la salud humana.

Cuando se obtiene una alimentación con una nutrición suficientemente balanceada se alcanzan requerimientos energéticos óptimos para cumplir con las actividades diarias realizadas a lo largo de un día. En las personas que realizan actividades físicas como ser los deportes, la alimentación debe garantizar la satisfacción de cumplir con los nutrientes y requerimientos calóricos apropiados para asegurar entrenamientos oportunos.

En el estudio realizado se logró conocer sobre la relación de los hábitos alimentarios y el rendimiento físico en personas que realizan actividad física en áreas recreativas de la ciudad de Tegucigalpa. La finalidad del estudio es poder promover a los deportistas la importancia de establecer hábitos alimentarios saludables, el cual, se conoce que la alimentación es la base para la salud y el desarrollo de mejora para el rendimiento deportivo.

La investigación cuenta con 3 capítulos en el cual se relata la relación de los hábitos alimentarios y el rendimiento físico que deben tener las personas que realizan actividad física. El primer capítulo describe las ideas principales y aspectos generales de lo que se quiso conocer en el estudio, en el segundo capítulo se mencionan los datos relevantes sobre la importancia de alimentación, suplementación y rendimiento físico, en el último capítulo se resume y se concluye el análisis de los resultados.

En el transcurso de la investigación de tipo cuantitativo exploratorio se recolectaron datos a través de la aplicación de encuestas en las 3 áreas recreativas de Tegucigalpa, a personas entre las edades de 18 a 60 años y que realizaran cualquier tipo de actividad física. Se alcanzó un total de 95 encuestados y se logró

conocer el nivel de conocimiento nutricional, la dieta habitual por medio de la frecuencia de consumo, el nivel y las capacidades físicas por medio de la Escala de percepción de esfuerzo de Borg.

Por último, se evaluaron los resultados de las encuestas realizando el análisis e interpretaciones sobre los datos obtenidos de los participantes que realizan actividad física para conocer sus hábitos alimentarios y si permiten mejoras en su rendimiento físico. A partir de los resultados se presentan las conclusiones del estudio y las recomendaciones para próximas investigaciones sobre hábitos alimentarios y rendimiento físico en deportistas.

1.2 Antecedentes del Problema

Los principales factores asociados a un óptimo estado de salud son la alimentación adecuada vinculada a la nutrición y la práctica de algún tipo de actividad física que genera una buena condición física. Actualmente a causa de la mala alimentación y el sedentarismo estos dos factores han disminuido en la población poniendo en riesgo la salud con aumento de sobrepeso y la obesidad. (Morales, Arandojo, Pacheco, & Morales, 2016)

A nivel mundial se señala que aproximadamente 2 de cada 3 niños entre los 6 meses y 2 años de vida presentan una malnutrición debido a que no reciben los alimentos correctos para su crecimiento y desarrollo. Se resalta que, a pesar de los avances tecnológicos, culturales y sociales, los aspectos nutricionales carecen en todos los sentidos que repercuten principalmente por la falta de la educación nutricional. (UNICEF, 2019)

En el mundo 1 de cada 5 personas presentan una malnutrición provocando alrededor de 11 millones de muertes, principalmente relacionado por el consumo excesivo de sal, azúcar, grasas saturadas y el insuficiente consumo de frutas y verduras. La mayor parte de las muertes por malnutrición fueron causa del desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes. (RFI, 2019)

En gran parte de la población el sedentarismo presenta un impacto directo en la salud de los individuos. La población adulta es la que muestra un mayor déficit de actividad física, dejando de lado las recomendaciones de actividad física moderada por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), patrón que se muestra a partir del año 2001, aumentando cada año hasta un 5% en la población mundial. (OMS, 2022)

Es importante mencionar que, para lograr un óptimo estado de salud, la actividad física va de la mano de una alimentación adecuada, no son factores independientes. Debido a la falta de conocimiento nutricional en gran parte de la población, la capacidad del rendimiento físico en los deportistas suele ser deficientes y no permite un progreso en su condición física. (Callegari & Campos, 2003)

La alimentación sana ayuda al deportista a mejorar la condición física con el aporte energético requerido para el funcionamiento apropiado del organismo y para las demandas musculares al momento de la actividad física. La ingesta de nutrientes

necesarios permite una recuperación muscular adecuada después de un entrenamiento, se debe tomar en consideración las exigencias de un entrenamiento específico y de esta manera también cumpla con el aporte energético adecuado. (Muñoz, 2022)

Todos los países del mundo se encuentran en gran riesgo por ser afectados por más de una de las formas de la malnutrición y se reconoce que es uno de los mayores problemas sanitarios a escala mundial. La pobreza es uno de los factores asociados a la mala alimentación debido a las grandes demandas del mercado alimenticio del mundo. (OMS, 2023)

Una mala alimentación lleva a condiciones que descompensan el esfuerzo de un entrenamiento, disminuyendo la energía y el desempeño, aumentando el cansancio, la fatiga e incluso a ser más susceptible a lesiones. Por lo general, la inadecuada alimentación se da por la falta de conocimientos nutricionales, siendo otro factor para poner en riesgo la salud humana. (Muñoz, 2022)

En algunos casos se puede presentar la sobrecarga de riñón, debido al consumo excesivo de proteínas e implica la pérdida de calcio por orina, alteraciones de niveles de colesterol y aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares. En las mujeres se puede presentar amenorrea e incluso el desarrollo de la osteoporosis a causa de la pérdida excesiva de peso por insuficiencia de ingesta calórica. (Muñoz, 2022)

Latinoamérica muestra altas incidencias de una población con inactividad física, se indica que por lo menos un tercio de las personas que tienen 15 años en adelante tienden a aumentar su nivel de sedentarismo y sumando a esto la falta de hábitos alimentarios saludable. Los principales países mayormente afectados son Argentina y Brasil, haciendo excepción los países de Guatemala y República Dominicana. (Mora, Ventura, Hernández, & Lleixá, 2018)

De acuerdo con la OMS, se menciona que en Honduras existe un notable riesgo de hasta un 69% de muertes a causas de dietas pocas saludables y la falta de actividad física. La falta de estilos de vida saludable en relación a la nutrición aumenta el sobrepeso el cual se ve reflejado principalmente en los hombres y en las mujeres la obesidad. (Milla & Valle, 2018)

La mayoría de los estudios en la población hondureña sobre el estado nutricional, toman únicamente en consideración a los niños, mujeres embarazadas, hasta adultos mayores. La población adolescente y joven adulto no presentan estudios concretos que indiquen su estado nutricional, debido a que asumen que la mayor parte presenta un buen estado de salud. (Milla & Valle, 2018)

1.3 Definición del Problema

1.3.1 Formulación del Problema

La población que realiza algún tipo de actividad física y buscan establecer objetivos para alcanzar un rendimiento físico, se enfrentan al dilema de no poder contar con el conocimiento apropiado para poder sustentar el ejercicio con una adecuada alimentación. Cuando se suple con los nutrientes necesarios para las demandas de nuestro organismo, se puede mejorar las condiciones físicas, sin embargo, se carecen de los principios básicos nutricionales. (Ergodinámica, 2023)

La OMS plantea que las personas que no realizan actividades físicas y que no llevan una alimentación saludable son más susceptibles a desarrollar enfermedades no transmisibles y repercute considerablemente en la vida de las personas aumentando el riesgo de mortalidad. Por lo tanto, los hábitos alimentarios saludables y la actividad física están estrechamente relacionados para alcanzar rendimientos físicos y un estado de salud óptimo. (Salazar-Barajas, Salazar-González, Ávila-Alpírez, & Guerra, 2020)

En la ciudad de Tegucigalpa únicamente el 3% de la población de la capital realiza algún tipo de actividad física y en su mayoría son las personas entre 15 y 30 años. El porcentaje bajo de las personas que realizan actividad física y la falta de conocimiento por la población sobre aspectos nutricionales hace que enlazar estos dos factores sean un reto para la población capitalina. (Pérez, 2016)

1.3.2 Enunciado del Problema

1.3.2.1 Pregunta de Investigación principal

¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y rendimiento físico que tienen las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa?

1.3.3.2 Preguntas de investigación secundarias

¿Cuáles son los principales patrones de hábitos alimentarios que tiene las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa?

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los hábitos alimentarios que tienen las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa?

¿Cuál es la capacidad de entrenamiento en cuanto a su rendimiento físico en las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa?

1.4 Objetivos de Investigación

1.4.1 Objetivo General

Analizar la relación entre los hábitos alimentarios y rendimiento físico que tienen las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa.

1.4.2 Objetivos Específicos

Describir los principales patrones de hábitos alimentarios que tiene las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa.

Determinar el nivel de conocimiento sobre los hábitos alimentarios que tienen las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa.

Analizar la capacidad de entrenamiento en cuanto al rendimiento físico en las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa.

1.5 Justificación

Debido a la ingesta inadecuada de alimentos, las personas que realizan actividad física no presentan un apropiado rendimiento para los entrenamientos. Se pueden encontrar en el riesgo de llegar a perjudicar su salud por la insuficiencia o exceso de energía y nutrientes, siendo susceptibles a ocasionarse una lesión física o el desarrollo de alguna enfermedad importante.

La iniciativa de poder realizar la investigación surge de poder analizar los conocimientos e interés de la población sobre el verdadero significado de los hábitos alimenticios y su relación con el rendimiento físico. También se podrá determinar otros factores que se asocien con la salud y que puedan involucrar aspectos nutricionales de la población capitalina.

En Honduras se encuentran escasos estudios que hagan mención y relación sobre los hábitos alimentarios y el rendimiento físico de las personas que realizan actividad física en Tegucigalpa. Además de contar con pocos estudios la ciudad es un área difícil de abordar debido a las pocas áreas recreativas seguras donde las personas puedan participar en sus actividades físicas diarias.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Marco Conceptual

Tabla 1. Marco Conceptual

Término	Concepto
Salud	Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (OMS, 2023)
Nutrición	Es el proceso por el cual el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta las sustancias alimenticias, lo que permite el crecimiento, mantenimiento y reparación del organismo. (Corio & Arbonés, 2009)
Estado nutricional	Es el resultado de las necesidades y el gasto de energía que incluyen otros nutrientes esenciales y de otros componentes, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socioeconómicos y ambientales. (Figueroa, 2004)
Alimentación saludable	Se obtiene a partir de las cantidades suficientes de los diferentes tipos de macronutrientes y micronutrientes para cubrir la mayoría de las necesidades fisiológicas. (Calañas, 2005)
Hábitos alimentarios	Conjunto de conductas adquiridas por una persona, debido a la repetición de actos en relación a la selección, preparación y el consumo de alimentos. (Barriguete, Vega y León, Radilla, & Barquera, 2017)
Requerimientos nutricionales	Son un conjunto de valores de referencia de ingesta de energía y de los diferentes nutrientes, considerados óptimos para mantener un buen estado de salud y prevenir la aparición de enfermedades, tanto por un exceso como por su defecto. (Oliveira & Gonzalo, 2007)

Actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos, con el consiguiente consumo de energía. Hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. Realizando actividad física de intensidad moderada o alta mejora la salud. (OMS, 2022)
Deporte	Definido como recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre; actividad física, ejercida como juego o competición cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas. También se hace referencia al esfuerzo del hombre por conseguir resultados destacables y por perfeccionarse a sí mismo. (Britapaz & Del Valle, 2015)
Capacidad física	Manifiesta diversas funciones corporales que permite la práctica de series de actividades que de acuerdo a sus características se denominan como resistencia, velocidad, fuerza, flexibilidad y coordinación. También involucran propiedades del organismo que involucran los sectores del sistema nervioso y sistema muscular. (Valbuena, 2007)
Rendimiento físico	La relación entre los medios utilizados para alcanzar un propósito física o atlética y lograr el resultado propuesto. Es una parte integral de la realización de actividades de ejercicio y observación necesarias para el ejercicio y rendimiento cognitivo. (Zambrano E. , 2021)

2.2 Marco Referencial

2.2.1 Importancia de la Salud Nutricional

La salud es un factor determinante para el desarrollo humano y se logra cubrir sus requerimientos a través de los nutrientes para tener un adecuado estado nutricional y así proveer salud al organismo. Para mantener un estado nutricional sano es importante que puedan adquirirse las necesidades calóricas adecuadas para cada individuo y que la dieta pueda ser suficiente, equilibrada y variada. (Carcamo & Mena, 2006)

La alimentación puede variar de acuerdo con las necesidades que cada individuo presenta, se asocian algunos factores como ser la edad, sexo, estilo de vida e incluso el grado de actividad física que realice. Mantener una dieta saludable involucra el compromiso de cada persona para poder mantener las condiciones adecuadas que el organismo requiere. (OPS, 2023)

La salud nutricional es fundamental para prevenir los riesgos de la salud a causa de una dieta deficiente que puede estar asociado al sobrepeso, obesidad y al desarrollo de las enfermedades no transmisibles. Es importante mantener dietas saludables a cualquier edad y estas empiecen desde la lactancia materna y a lo largo de todo el desarrollo de la vida humana para mantener una buena salud. (OPS, 2023)

2.2.2 Evaluación del Estado Nutricional

El estado nutricional se puede identificar por los factores de la educación, conocimientos alimentarios, hábitos alimentarios, prácticas de lactancia, ingresos económicos, empleo de higiene alimentaria y aprovechamiento de los alimentos en el organismo. Es importante poder realizar evaluaciones del estado nutricional para poder conocer los aspectos, necesidades y requerimientos de cada individuo. (Aburto, Gadea, & Orozco, 2017)

Métodos de evaluación del estado nutricional en el adulto:

- Historia clínica que incluyan datos socioeconómicos, psicosociales y estilos de vida.
- Determinación de la ingesta de nutrientes por medio de registros dietarios.

- Evaluación bioquímica del estado nutricional.
- Determinación de la estructura y composición corporal. (Gimeno, 2003)

Otra de las maneras de poder evaluar el estado nutricional es a través de las mediciones corporales empleadas con técnicas antropométricas que permite conocer el tamaño, las porciones y la composición del cuerpo del individuo. La antropometría es mayormente utilizada para conocer a través de las mediciones el estado nutricional y determinar factores que pueden conducir al desarrollo de enfermedades. (Rosell, Riera, & Galera, 2023)

Para conocer los aspectos nutricionales a través de la alimentación se puede aplicar el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Se considera una herramienta sencilla barata, por el cual se pueden dar a conocer los aspectos dietéticos de cada individuo, clasificándolo por los grupos alimentarios y su frecuencia de consumo al día, a la semana, al mes, casi nunca o nunca. (Goni, Miranda, Martínez, & Cuervo, 2016)

2.2.3 Los Alimentos y su Valor Nutritivo

Las necesidades energéticas (calóricas) que requiere el organismo humano para sus funciones vitales y diarias se obtienen principalmente de los alimentos, estos se convierten en fuente de combustible y absorción de nutrientes para el funcionamiento adecuado. A través de la ingesta de alimentos sanos se logra garantizar el correcto desarrollo de las funciones digestivas y adquirir los principales valores nutricionales. (Barbany, 2018)

El término de nutriente no es aplicado para todos los alimentos, debido a que existen alimentos que únicamente cumplen con funciones organolépticas y de saciedad, pero no de funciones necesarias para el organismo. Por lo tanto, el valor nutritivo cumple cuando se atienden las demandas energéticas por medio de factores reguladores metabólicos del organismo, que se obtienen de los siguientes componentes: (Barbany, 2018)

- a) **Macronutrientes:** son los principales componentes orgánicos que se encuentran en los alimentos en cantidades y proporciones considerables. Son conocidos como los hidratos de carbono, lípidos y proteínas, cuya fuente primordial es ser utilizados como combustible para el organismo. (Barbany, 2018)

- b) **Micronutrientes:** actúan como reguladores o activadores de las funciones celulares, se encuentran en cantidades más reducidas en comparación con los componentes de los macronutrientes. Son conocidos como las vitaminas y minerales, que contribuyen con la formación de estructuras de las funciones internas del organismo. (Barbany, 2018)
- c) **Agua:** es uno de los principales alimentos que cumple con un papel esencial para el sustento de la salud y con funciones importantes que ayudan con el medio reactivo y de transporte. Se debe ingerir en cantidades altas para que cumpla con las demandas de nutrientes adecuadas. (Barbany, 2018), (Vilaplana, 2010)
- d) **Otros componentes:** otro componente esencial con un valor nutritivo importante es la fibra dietética que cumple con funciones y propiedades significativas para el organismo. Participa en diversas funciones digestivas que inician desde la masticación hasta la evacuación de heces, que proporciona beneficios para la salud intestinal. (Barbany, 2018), (Villanueva, 2019)

2.2.4 Consecuencias de una Mala Nutrición

Una mala nutrición puede ocasionar la carencia de nutrientes que se asocia principalmente a una dieta deficiente o excesiva, y puede atribuir a el desarrollo de enfermedades de alta mortalidad. La mala nutrición está relacionada con diversos factores como lo son los aspectos biológicos, sociales, culturales y socioeconómicos, y su predominio impacta principalmente en los países subdesarrollados afectando a los niños con casos de desnutrición y en adultos con sobrepeso y obesidad. (González, 2020)

2.2.4.1 Los principales tres grupos de afecciones con respecto a la malnutrición incluyen:

1. La desnutrición con peso insuficiente en relación a la talla, provocando emaciación, una talla insuficiente para la edad ocasionando retraso en el crecimiento y un peso insuficiente para la edad con insuficiencia ponderal. Las repercusiones de la desnutrición se ven reflejados principalmente en la población de niños menores de 5 años aumentando la tasa de riesgo para el desarrollo de enfermedades a largo plazo. (OMS, 2023)

2. La malnutrición relacionada con los micronutrientes que puede tener un impacto negativo en la salud por la carencia o el exceso de vitaminas y minerales en el organismo. La ingesta inadecuada de micronutrientes puede generar un desequilibrio en el crecimiento y desarrollo adecuado para toda la población, en particular afectando a los niños y embarazadas. (OMS, 2023)
3. El sobrepeso y la obesidad a causa de la ingesta excesiva, siendo uno de los factores primordiales para el desarrollo de enfermedades no transmisibles como lo son las cardiopatías, diabetes e incluso algunos cánceres. A nivel mundial el consumo de alimentos y bebidas altas en calorías se encuentra en aumento y teniendo en cuenta que las personas cada vez tienen una actividad física más reducida. (OMS, 2023)

2.2.5 Actividad Física y sus Beneficios

En la actualidad el deporte y la actividad física representan un reto mayor para nuestra sociedad. El sedentarismo cada vez va teniendo una mayor incidencia en las personas, por lo que, la actividad física es imprescindible para el estado de la salud humana, ya que, contribuye con grandes beneficios para la prevención del desarrollo de enfermedades. (Tejada & Nuviala)

Se evidencia que la actividad física puesta en práctica regularmente ayuda a prevenir y a controlar enfermedades no transmisibles, sin embargo, estas deben ser realizadas con intensidades moderadas o vigorosas para que ayude a mejorar la salud. Para los adultos sanos es importante realizar actividad física como mínimo 3 veces a la semana con un promedio de 60 minutos al día. (OMS, 2022)

Los beneficios de la actividad física a nivel fisiológico muestran una mayor reducción de las enfermedades cardiovasculares teniendo una mejora en la sensibilidad de la insulina, disminución en la presión arterial, mejora los niveles del perfil lipídico y reduce la grasa corporal. Además, disminuye las posibilidades del desarrollo de osteoporosis y sarcopenia, reflejando que la actividad física es un factor importante para el estado adecuado de la salud. (Ceballos, Tristán, & Rangel, 2021)

2.2.6 Diferencia de Rendimiento Físico y Capacidad Física

La actividad física se diferencia del ejercicio y los deportes, debido a que los ejercicios requieren de una actividad planificada, estructurada, repetitiva y que

presenta objetivos con el fin de tener mejoras en la aptitud física. En cuanto al deporte se refiere a la actividad física que se realiza como juego o para competición, sin embargo, todas las personas que realizan algún tipo de actividad física tienen como intención mejorar su condición física. (Rodríguez, Benito, Casajús, & Ara, 2016)

Los individuos que realizan actividad física y que se proponen objetivos para mejorar sus condiciones físicas, están adaptando las capacidades para adquirir un rendimiento físico que cumple con demandas requeridas para entrenamientos específicos. Las capacidades físicas se cumplen cuando se logra emplear entrenamientos donde el cuerpo sea capaz de realizarlos. (Zambrano E. , 2021)

La evaluación de la condición física es uno de los elementos claves para el buen rendimiento deportivo, es importante tomar en consideración las cualidades corporales. La valoración del rendimiento se analiza con los factores centrados en cuanto a las capacidades físicas que consisten en poder ejecutar fuerza, flexibilidad, velocidad y resistencia, también es importante la valoración fisiológica debido a las regulaciones circadianas, como lo es el descanso óptimo por la regulación hormonal. (German, 2022)

2.2.6.1 Factores que influyen en el rendimiento físico. Esta habilidad en gran parte puede estar determinada por talentos naturales de las personas, sin embargo, los que se esfuerzan para llegar a desarrollarla logran alcanzar niveles máximos que dependen de otros factores. Entre los principales factores que influyen en el rendimiento físico se consideran los siguientes: (Europea, 2023)

- a) El sueño. Se debe tener un reposo adecuado y suficiente para poder alcanzar un potencial máximo que ayuda al sistema nervioso central. Diversos estudios afirman que la mala calidad del sueño o el insuficiente descanso repercute en las habilidades técnicas y en la función cognitiva del deportista, haciéndolo más susceptibles a lesiones y a su salud cardiovascular y metabólica. (Europea, 2023)
- b) El estrés. Es de suma importancia que un deportista aprenda a controlar los niveles de estrés, sobre todo cuando los entrenamientos que se estén proponiendo requieran de mucha demanda y compromiso. El estrés en un

deportista puede provocar alteraciones en su sistema cardiovascular e incluso en su sistema neurológico. (González, Valdivia, Cachón, & Zurita, 2017)

- c) La nutrición. La parte nutricional en el rendimiento físico es uno de los factores fundamentales que cumple con el objetivo de poder proporcionar la cantidad de energía requerida. Además, los nutrientes otorgan beneficios para la mantención y reparación de los tejidos y regular el metabolismo corporal. (Olivos, Cuevas, Álvarez, & Jorquera, 2012)

2.2.6.2 Parámetros que evalúan el rendimiento físico. Existen ciertas pruebas que pueden ser aplicadas y medibles a los deportistas para poder tener una mejor evaluación y análisis del rendimiento físico que están desempeñando. Para entrenamientos más específicos, se pueden utilizar pruebas de esfuerzo que permite analizar los siguientes parámetros: (Veritas, 2019)

- Frecuencia cardíaca máxima
- Consumo de oxígeno o VO₂
- VO₂ máximo
- Umbrales aeróbicos y umbrales anaeróbicos

2.2.6.3 Escala de Borg. Este instrumento es una escala que permite medir el rendimiento físico, ya que, hace relación del esfuerzo percibido del deportista al hacer un esfuerzo físico en un entrenamiento. Es medido a través de valores numéricos que van desde 0 como un esfuerzo mínimo, hasta el 10 como esfuerzo máximo y es una herramienta sumamente subjetiva, debido a que va de acuerdo con la percepción del esfuerzo individual. (Burkhalter, 1996)

La escala de Borg lleva 30 años aplicándose para las evaluaciones de ejercicio, se puede utilizar en todas las personas que realicen cualquier tipo de actividad física, cuyo propósito es medir la capacidad física al terminar un ejercicio. Esta herramienta se ha utilizado para diseñar diversos estudios que han sido acompañados de datos clínicos, psicológicos y fisiológicos para comprobar los esfuerzos y las capacidades de muchos atletas. (Burkhalter, 1996)

Los parámetros de la escala se aplican a los participantes para que califiquen su esfuerzo durante la actividad física, tomando en cuenta las sensaciones y sentimientos de estrés físico y fatiga. Son datos numéricos que indican la intensidad del ejercicio el cual, 9 corresponde a una caminata ligera, 13 es algo duro, pero

puede continuar, 17 es muy difícil y continúan con mucho esfuerzo, así sucesivamente. La escala es de '6' a '20' debido a la correlación entre la escala y frecuencia cardíaca. (Williams, 2017)

Tabla 2. Escala de Borg

Escala de esfuerzo percibido de Borg	
Puntuación	Nivel de esfuerzo
6	Sin esfuerzo en absoluto
7	Ligeramente extremo
7.5	
8	Muy ligero
9	
10	
11	Ligero
12	
13	Algo duro
14	
15	
16	Duro (pesado)
17	
18	Muy duro
19	
20	Extremadamente duro
	Esfuerzo máximo

Modificado de: (Williams, 2017)

En la siguiente tabla se puede apreciar de una manera más precisa la percepción aproximada del participante de acuerdo a 4 medidas de propuesta e intensidad. Sus mediciones van de acuerdo a la percepción del esfuerzo de la actividad física, las pulsaciones cardíacas por minuto, la escala de puntuación de 0-10 y el porcentaje de intensidad máxima medida en porcentaje. (Moya, 2004)

Tabla 3. Escala de Esfuerzo Percibido de Borg

Escala de Esfuerzo percibido de Borg		Equivalencia aproximada en pulsaciones por minuto	Grado de intensidad del esfuerzo (% de la capacidad máxima posible)	Equivalencia de una escala de esfuerzo percibido de 0-10 puntos
6		60-80	10	0
7	Muy, muy suave	70-90		1
8		80-100	20	2
9	Muy suave	90-100		3
10		100-120	30	3
11	Bastante suave	110-120		4
12		120-140	40	4
13	Algo duro	130-150		5
14		140-160	60	6
15	Duro	150-170		7
16		160-180	80	8
17	Muy duro	170-190		9
18		180-200	90	9
19	Muy, muy duro	190-210		10
20		200-220		

Modificado de: (Moya, 2004)

2.2.7 Alimentación y su Relación con el Rendimiento Físico

La alimentación influye de manera fundamental para el rendimiento físico de una persona que realiza actividad física o práctica un deporte, se debe proporcionar la alimentación que cumpla con requerimientos adecuados. Principalmente se recomienda que adecuen una dieta sana y que sea optimizada para adquirir las cantidades suficientes de nutrientes y así garantizar que mejoren su salud y capacidades físicas. (Ibáñez, 2023)

Un objetivo principal para la alimentación del deportista se debe basar es en aportar los sustratos necesarios para el músculo, de esta manera se puede garantizar que los programas de entrenamiento sean óptimos para mejorar el rendimiento físico. Para ello, se necesita que la dieta sea variada y equilibrada teniendo un aporte de macronutrientes entre un 55-58% de hidratos de carbono, 25-30% de grasa y un 12-15% de proteínas. (Ibáñez, 2023)

Es importante poder compensar el gasto calórico que se lleva durante el entrenamiento y se puede ver reflejado que el consumo de calorías incrementa dependiendo el tipo de actividad física que se esté realizando. Para una persona que realice ciclismo o natación y que tenga una composición corporal normal, su consumo energético puede superar las 800 kcal, y así puede ir variando también con las horas de entrenamiento que se va a requerir para compensar el gasto calórico. (Ibáñez, 2023)

2.2.8 Requerimientos Nutricionales para Deportistas

2.2.8.1 Energía. Para lograr obtener resultados de mejora en el rendimiento se deben cubrir las necesidades energéticas (calorías), sobre todo durante los períodos intensos de entrenamiento, de lo contrario se podrían ocasionar pérdidas musculares y efectos negativos en la salud. Las necesidades calorías diarias dependen de los factores de la edad, peso, actividad diaria y el programa de entrenamiento. (Bean, 2011)

Pasos para el cálculo de cantidad de calorías diarias:

1. Calcular el índice metabólico basal (IMB). Se realiza un pequeño cálculo utilizando el peso de la persona en kilogramos y dividiendo su talla en centímetros al cuadrado. También se puede calcular con el peso de las

mujeres en kilogramos multiplicado por 22 y en hombres su peso en kilogramos multiplicado por 24.

2. Establecer el nivel de actividad física (NAF). Se debe indicar un aproximado de la actividad que conlleva nuestro estilo de vida diario y se obtiene un puntaje:
 - Sedentario (casi siempre sentado): 1,2,
 - Relativamente activo (incluye caminar y hacer ejercicio): 1,3
 - Moderadamente activo (realiza ejercicio 2-3 veces por semana): 1,4
 - Activo (ejercicio intenso más de 3 veces por semana): 1,5
 - Muy activo (ejercicio intenso diario): 1,7
3. Multiplicar el IMB por el NAF para obtener el requerimiento calórico diario. Este es una de las maneras simples en el cual se puede estimar un aproximado de la cantidad de calorías que se necesitan para mantener el peso y compensar el gasto energético. Los objetivos dietéticos también dependerán si el individuo requiere una ingesta mayor o menor para ganar o disminuir peso. (Bean, 2011)

2.2.8.2 Hidratos de carbono. Son fuente energética para el organismo utilizado como combustible y ayudan a reponer los gastos energéticos realizados durante la actividad física. Muchos deportes requieren de una intensidad mayor al 60-70% del VO₂ máxima y su fuente principal son los carbohidratos de glucógeno muscular y sanguíneo por lo que el tipo de alimentación con carbohidratos esenciales puede incrementar las reservas energéticas. (González, Gutiérrez, Mesa, & Ruiz, 2001)

Las dietas de los deportistas suelen ser ricas en hidratos de carbono con el fin de mantener las reservas de glucógeno, se recomienda que su ingesta sea de 5-7 g/kg de peso por día. Proporcionando la ingesta correcta de hidratos de carbono se recompensa la pérdida provocada durante el entrenamiento, cuando se aumenta la intensidad también se pueden aumentar a 7-10 g/kg de peso para incrementar las necesidades. (González, Gutiérrez, Mesa, & Ruiz, 2001)

Para las personas que realizan actividad física con entrenamientos planificados se recomienda que la ingesta de carbohidratos se estime de acuerdo a su peso corporal y no a de acuerdo a las calorías totales. Estas recomendaciones se

elaboran según los períodos de entrenamiento, la intensidad y las horas que dediquen a un entrenamiento, de los cuales se sugieren los siguientes: (Olivos, Cuevas, Álvarez, & Jorquera, 2012)

- Ingesta diaria para una recuperación de depósito de glucógeno muscular para entrenamientos de baja intensidad y con objetivos de reducir el porcentaje de grasa corporal: 3-5 g/kg de peso corporal.
- Recuperación de depósitos de glucógeno y combustible diario para ejercicios de moderada intensidad: 5-7 g/kg de peso corporal.
- Recuperación de depósitos de glucógeno y combustible diario para ejercicios de alta intensidad y con objetivos de aumentar el peso corporal: 7-12 g/ de peso corporal.
- Recuperación de depósitos de glucógeno y combustible para ejercicios de extrema intensidad: mayor a 10-12 g/kg de peso corporal. (Olivos, Cuevas, Álvarez, & Jorquera, 2012)

2.2.8.3 Proteína. El macronutriente más importante de la dieta para el rendimiento físico es la proteína, sobre todo en los ejercicios que requieran de umbrales anaeróbicos o de fuerza. Es de suma importancia debido a que presenta una capacidad alta de síntesis de proteína muscular y ayuda a aminorar la degradación de proteínas que se realiza durante el ejercicio, el cual produce una recuperación muscular eficaz y ayuda con el crecimiento de masa magra con el entrenamiento. (Moore, 2021)

Los factores que van a determinar el requerimiento de proteínas para el deportista van a hacer la intensidad, frecuencia, ingesta energética de la dieta y el consumo de hidratos de carbono. La ingesta de proteínas varía mucho dependiendo de la situación del deportista, sin embargo, existen recomendaciones generalizadas de acuerdo al entrenamiento que realicen, de las cuales se pueden sugerir las siguientes: (Olivos, Cuevas, Álvarez, & Jorquera, 2012)

- Entrenamiento de fuerza en etapa de mantenimiento: 1,2-1,4 g/kg de peso corporal.
- Entrenamiento de fuerza en etapa de aumento de masa muscular: 1,8-2,0 g/kg de peso corporal.
- Entrenamiento de resistencia: 1,4-1,6 g/kg de peso corporal.

- Actividades intermitentes de alta intensidad: 1,4-1,7 g/kg de peso corporal.
- Recuperación posterior al ejercicio: 0,2-0,4 g/kg de peso corporal.
(Olivos, Cuevas, Álvarez, & Jorquera, 2012)

2.2.8.4 Grasas. Los lípidos junto con los hidratos de carbono representan una fuente importante de energía de la dieta, además aportan vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales para el organismo. Las recomendaciones de ingesta de grasas deben ser entre un 25% y no deben superar el 30%, el cual, aporta propiedades y funciones que enlentecen la evacuación gástrica y proporcionan sensación de saciedad. (Falconi, 2010)

Las personas que realizan ejercicios de larga duración permiten una adecuada oxigenación del tejido muscular y permite que la capacidad muscular realice la oxidación de los ácidos grasos, produciendo niveles del 50% de energía ahorrando el empleo de glucógeno. Además, cuando se realiza ejercicios con regularidad y está acompañado de una dieta equilibrada se puede llegar a disminuir la hiperplasia del tejido adiposo. (Falconi, 2010)

2.2.8.5 Hidratación. Al realizar ejercicios el cuerpo genera calor y se disipa a través de la sudoración, cuando se está en reposo este se evapora y permite que la piel se refresque y se enfríe la sangre. Es importante poder reponer los líquidos que se pierden a través de la sudoración cuando se realizan actividades físicas, ya que, la sangre pierde agua, se vuelve más espesa y puede alcanzarse niveles altos de sodio. (Clark, 2016)

Los requerimientos de líquidos van a depender de cada persona que influyen en los factores de tasa de sudor, el tipo y la intensidad de actividad física realizada, la talla y las condiciones climáticas. Es importante tener en consideración las pérdidas de líquidos corporales, debido a que el sudor además de tener agua también contiene electrolitos que ayudan a mantener el interior y exterior de las células. (Clark, 2016)

Para un sedentario las recomendaciones hídricas son entre 1-2 L/día, como requerimientos generales para una persona que realiza cualquier tipo de actividad física con regularidad pueden ser de 150-200 mL cada 15 minutos ingeridas en cantidades pequeñas. Se debe tener mucha precaución ya que la sudoración

excesiva puede generar un estado de deshidratación y ocasionar síntomas alarmantes en los sistemas termorreguladores y cardiovasculares. (Vega, Ruíz, Macías, & García, 2016)

2.2.8.6 Vitaminas y minerales. Los micronutrientes no tienen un aporte energético como los macronutrientes, pero cumplen con funciones vitales para el organismo. Una actividad física aumentada puede producir pérdidas de micronutrientes por lo que es importante compensarlas a través de la alimentación, sin embargo, el aumento de vitaminas y minerales en la dieta no se evidencia que produzca mejoras en el rendimiento deportivo. (Gandarillas, 2017)

2.2.8.7 Suplementación. La incorporación de la suplementación en la dieta del deportista suele utilizarse para aumentar el rendimiento y poder tener una pequeña ayuda para mejorar sus capacidades físicas. Estas ayudas ergogénicas pueden ser de fuentes hormonales, fisiológicas, nutricionales y farmacológicas, que dependiendo su procedencia y uso podrían ser o no ser perjudiciales para la salud. (Incarbone, Lentini, & Pacual, 2021)

Se ha registrado que los deportistas son los principales consumidores de los suplementos nutricionales y que gran parte de la población corresponde a los jóvenes en edad de adolescencia, que además presentan un bajo nivel instructivo educacional. También se evidencia que las personas que asisten a gimnasios suelen suplementarse y realizar constantemente modificaciones en sus dietas habituales. (Jorquera, Rodríguez, Torrealba, & Campos, 2016)

Los suplementos nutricionales y fisiológicas mejor conocidos son las proteínas y aminoácidos, entre las vitaminas, minerales y fitoquímicos más utilizados son la arginina y ornitina, creatina, L-carnitina, triptófano y aminoácidos de cadena ramificada. Los farmacológicos no deben ser utilizados como suplementos dietarios debido que son bajo aplicación médica y los de efecto hormonal conocidos como esteroides anabólicos son prohibidos en el deporte competitivo. (Incarbone, Lentini, & Pacual, 2021)

El Instituto Australiano del Deporte (AIS) se ha encargado de elaborar un sistema de clasificación para los suplementos denominado ABCD, tiene como objetivo que a través de evidencia científica se demuestre que sean seguros, legales y efectivos para el rendimiento deportivo. Esta clasificación de suplementos se

centra en los alimentos deportivos e ingredientes que presenta cada producto, de las cuales se mencionan las siguientes categorías: (Córdoba, 2017), (Guitérrez, 2022)

Tabla 4. Clasificación de Suplementos Grupo A

Grupo A		
Descripción general de la categoría del suplemento deportivo	Subcategorías	Ejemplos
<p>Nivel de evidencia Nivel alto en evidencia científica para su uso específicas en el deporte, utilizando protocolos basados en evidencia.</p>	<p>Alimentos deportivos Productos especializados utilizados para proporcionar una fuente conveniente de nutrientes cuando no es práctico consumir alimentos cotidianos.</p>	<p>Bebidas deportivas Geles deportivos Confitería deportiva Electrolitos Suplementos proteicos aislados Macronutrientes mixtos (barras, polvo, comida líquida)</p>
<p>Uso dentro de programas complementarios Permitido para su uso por atletas identificados de acuerdo con los protocolos de mejores prácticas.</p>	<p>Suplementos médicos Utilizados para prevenir o tratar problemas clínicos, incluidas las deficiencias de nutrientes diagnosticadas. Debe usarse dentro de un plan más guía experta de un médico/nutricionista deportivo acreditado.</p>	<p>Hierro Calcio Vitamina D Multivitaminas Probióticos Zinc</p>
	<p>Suplementos de rendimiento Suplementos/ingredientes que pueden apoyar o mejorar el rendimiento deportivo. Es mejor usarlo dentro de un protocolo individualizado y específico para eventos con la guía experta de un dietista deportivo acreditado.</p>	<p>Cafeína B-alanina Bicarbonato Jugo de remolacha/nitrato Creatina Glicerol</p>

Modificado de: (Guitérrez, 2022)

Tabla 5. Clasificación de Suplementos Grupo B

Grupo B		
Descripción general de la categoría del suplemento deportivo	Subcategorías	Ejemplos
<p>Nivel de evidencia Soporte científico emergente, merecedor de más investigación.</p>	<p>Polifenoles alimentarios Compuestos alimentarios que pueden tener bioactividad incluyendo propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Puede consumirse en forma de alimento (entero o concentrado) o como extractos aislados.</p>	<p>Polifenoles derivados de frutas</p>
<p>Uso dentro de programas complementarios Para uso por atletas individuales identificados dentro de situaciones de investigación o monitoreo clínico.</p>	<p>Antioxidantes Compuestos que a menudo se encuentran en los alimentos que protegen contra el daño oxidativo de los químicos de radicales libres.</p>	<p>Vitamina C N-acetilcisteína</p>
	<p>Sabores Compuestos derivados de los alimentos que interactúan con los receptores en la boca/intestino para activar el sistema nervioso central.</p>	<p>Mentol Potencial de receptor Transitorio Agonistas de canal Quinina</p>
	<p>Otros</p>	<p>Suplemento de colágeno Curcumina Suplementos de cetonas Aceites de pescado Carnitina</p>

Modificado de: (Guitérrez, 2022)

Tabla 6. Clasificación de Suplementos Grupo C

Grupo C		
Descripción general de la categoría del suplemento	Subcategorías	Ejemplos

deportivo		
<p>Nivel de evidencia</p> <p>Evidencia científica que no respalda el beneficio entre los atletas o no se realizó ninguna investigación para guiar una opinión informada.</p>	<p>Productos de categoría A y B utilizados fuera de los protocolos aprobados.</p>	<p>Polifenoles derivados de frutas</p>
<p>Uso dentro de programas complementarios</p> <p>No recomendado para el uso de atletas dentro de programas de suplementos.</p> <p>Se puede permitir el uso para atletas identificados cuando existe una aprobación específica o un informe a un papel de suplementos deportivos.</p>	<p>Productos con nombre</p> <p>Productos que se han movido a una nueva categoría.</p>	<p>Magnesio</p> <p>Ácido alfa lipoico</p> <p>HMB</p> <p>BCAA/leucina</p> <p>Fosfato</p> <p>Prebióticos</p> <p>Vitamina E</p> <p>Tirosina</p>
	<p>El resto</p> <p>Si no puede encontrar un ingrediente/producto en los grupos A, B o D, probablemente pueda estar en el grupo C.</p>	

Modificado de: (Guitérrez, 2022)

Tabla 7. Clasificación de Suplementos Grupo D

Grupo D		
Descripción general de la categoría del suplemento deportivo	Subcategorías	Ejemplos
<p>Nivel de evidencia</p> <p>Prohibido o con alto riesgo de contaminación con sustancias que podrían conducir a una prueba de dopaje positiva.</p>	<p>Estimulantes</p>	<p>Efedrina</p> <p>Estriquina</p> <p>Sibutramina</p> <p>Metilhexamina (DMAA)</p> <p>1,3-dimitilbutilamina (DMBA)</p> <p>Otros estimulantes herbales</p>
<p>Uso dentro de programas</p>	<p>Prohormonas y refuerzos</p>	<p>DHEA</p>

complementarios No recomendado para uso en atletas.	hormonales	Androstenediona 19-norandrostenediona Otras prohormonas Polvo de raíz de maca
	Liberadores de GH y péptido	
	Agonistas beta-2	Higenamina
	Moduladores selectivos de los receptores de andrógenos (SARMS)	Andarina Ostarina Ligandrol
	Moduladores metabólicos	GW1516 (cardarina)
	Otros	Calostro – no recomendado por WADA debido a la inclusión de factores de crecimiento dentro de su composición.

Modificado de: (Guitérrez, 2022)

2.2.9 Distribución Dietética Para los Entrenamientos

Además de proveer los requerimientos nutricionales sugeridos, este debe ser individualizado e involucra diversos factores, también es importante tener en consideración la secuencia de entrenamientos para lo que se está preparando el deportista. La alimentación influye en el preentrenamiento, durante el entrenamiento y post entrenamiento, siendo lo ideal mantener una organización en la alimentación. (Gandarillas, 2017)

2.2.9.1 Dieta preentrenamiento. La preparación alimentaria para la competición puede ir desde horas, semanas hasta meses para alcanzar los objetivos nutricionales que contribuyen la mejora del rendimiento físico. La ingesta de carbohidratos por lo general en entrenamientos de resistencia suele aumentarse para poder alcanzar concentraciones altas de glucógeno. (Montserrat & Salguero, 2021)

El aporte proteico previo al entrenamiento ha demostrado tener grandes beneficios para la mejora del rendimiento físico, ya que genera una respuesta anabólica debido a la disponibilidad de aminoácidos. Se ha demostrado que la ingesta constante de proteínas a lo largo del día y cuando ayuda a aumentar la síntesis muscular. (Montserrat & Salguero, 2021)

2.2.9.2 Dieta durante el entrenamiento. El consumo constante y adecuado de hidratos de carbono ayuda a mantener un ritmo óptimo, disminuyendo la fatiga y manteniendo la concentración para los momentos de competición. La manera de poder lograr mantener la ingesta de carbohidratos durante el entrenamiento es por medio de formas adaptadas que ayudan al deportista por medio de bebidas, geles o barras energéticas. (Montserrat & Salguero, 2021)

2.2.9.3 Dieta post entrenamiento. Al finalizar un entrenamiento que ha sido de alta intensidad es importante el consumo de carbohidratos que contengan un alto índice glucémico para reponer las reservas de glucógeno, tomando en consideración el estado de salud de las personas. Luego de las 24-48 horas de entrenamiento no se vuelve a realizar la carga de carbohidratos, dependiendo de las cantidades consumidas anteriormente. (Montserrat & Salguero, 2021)

La ingesta de proteínas posterior al entrenamiento suministra un balance positivo de las proteínas musculares y adaptaciones para los ejercicios. Se sugiere que la ingesta de proteína sea lo más cercano posible a la finalización del ejercicio, ya que, la síntesis de proteína muscular dura alrededor de 48-72 horas luego de concluir el entrenamiento. (Montserrat & Salguero, 2021)

2.2.10 Principales Hábitos Alimentarios en Deportistas

Mencionando el estudio sobre el “Estado nutricional y hábitos alimenticios en un equipo de fútbol profesional” hacen la determinación de la ingesta de macronutrientes en un equipo de fútbol de nivel profesional. Se destaca que el aporte de calorías como de carbohidratos se encuentra bajo, a excepción de los días previos de competición donde realizan una carga de carbohidratos, el aporte de proteína y grasas oscilaban entre las recomendaciones generales. (Pareja, Almoguera, García, & Fraga, 2021)

El estudio sobre el “Consumo de macronutrientes y hábitos alimentarios en deportistas que practican crossfit”, encontró los patrones alimentarios que suelen tener los jóvenes deportistas. Se demostró que el consumo de calorías y carbohidratos era insuficiente de acuerdo a sus requerimientos nutricionales, en cuanto a la ingesta proteica y de grasas resultaron de consumo promedio. (Paredes, 2016)

De acuerdo con el estudio realizado sobre los “Hábitos alimenticios y composición corporal de deportistas españoles de élite pertenecientes a disciplinas de combate”, recolectan información sobre la dieta habitual que suele tener el deportista. Se demostró que hubo un consumo excesivo de proteínas y lípidos e ingestas bajas de hidratos de carbono y fibra, un estado de hidratación correcto y más de la mitad de la población afirmó consumir complementos nutricionales. (Úbeda, Palacios, Montalvo, & García, 2010)

2.3.11 Hábitos Alimentarios y Rendimiento Físico en el Mundo

Alrededor del mundo se desarrollan diferentes disciplinas deportivas que procuran mejorar el estado de salud, mental, nutricional e incluso bienestar físico. Una de las principales relaciones que presentan todas las personas del mundo deportivo es en cuanto al acondicionamiento de los ejercicios y la correcta alimentación para poder aumentar el rendimiento físico y consigo alcanzar los objetivos propuestos por cada individuo. (Cusme, Orozco, & Castro, 2022)

En los países del primero mundo como Estados Unidos, España, Italia, China sus entrenamientos se caracterizan por ser de fuerza, realizados principalmente en los gimnasios, el cual, en la actualidad es uno de los más solicitados. En Ecuador la mayoría de las personas también optan por realizar ejercicios de fuerza en los gimnasios, sin embargo, tienen pocos conocimientos de planificaciones de entrenamientos. (Cusme, Orozco, & Castro, 2022)

La mayoría de las personas que realizan algún tipo de actividad física, como lo son los ejercicios de fuerza, tienen pocos conocimientos de rutinas de entrenamiento y de alimentación. Por lo tanto, optan por ser asesorados por alguien capacitado como lo son los entrenadores y por nutricionistas para poder llevar un control y mantenimiento de un régimen alimenticio. (Cusme, Orozco, & Castro, 2022)

2.2.12 Principales Deportes Practicados en Honduras

Honduras es un país que presenta una historia deportiva abundante, ya que, se ha demostrado a lo largo del tiempo la destreza de los hondureños en competiciones nacionales e internacionales. Uno de los deportes más famosos del país es el juego con pelota mejor conocido como fútbol, que incluso se hace mencionar desde la época precolombina con el famoso juego de pelotas entre los mayas y aztecas. (Pavón, 2023)

Además del fútbol también están otros deportes muy practicados en el país como ser el béisbol, baloncesto, boxeo, voleibol, natación, atletismo, artes marciales mixtas e incluso ejercicios de fuerza como ser el fisicoculturismo. Son deportes que pueden llegar a competencias e involucra disciplina y determinación para poder mejorar el rendimiento físico. (Pavón, 2023)

Entre los servicios recreativo y deportivos prestados para la población se encuentran los estadios deportivos que cuentan con hipódromos, circuitos de velocidad, canchas de fútbol, baloncesto, piscinas, entre otros. También se encuentran las áreas recreativas como ser los parques que cuentan con equipo básico para poder realizar actividades físicas. (MCUD, 2022)

2.3.13 Hábitos Alimentarios en Honduras

De acuerdo con la publicación del periódico El Heraldillo hace referencia que Honduras es el segundo país con los peores hábitos alimentarios de América Latina, siendo Haití el primer país con peor hábitos y República Dominicana en el tercer lugar. Se menciona que los principales grupos alimentarios mayormente consumidos son las bebidas endulzadas y el sodio, excediendo los niveles de recomendación, provocando que 1 de cada 5 muertes esté vinculada a la dieta. (Fuentes, 2019)

El patrón de consumo alimentario tradicional de la población hondureña se caracteriza por sustancias nutritivas que aportan energía, pero contienen muy poca fuente de proteínas, vitaminas y minerales. Entre los principales alimentos dentro de la dieta hondureña se incluyen el maíz, arroz, frijoles, pan dulce, huevos, grasas, azúcar y café, siendo el huevo la única fuente de proteína con mayor valor biológico. (Kennedy, Ballard, & Claude, 2013), (Menchú & Méndez, 2012)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la Investigación

3.1.1 Enfoque Cuantitativo

Las investigaciones a base de enfoques cuantitativos utilizan la recolección y análisis de datos con el fin de poder contestar preguntas y probar hipótesis establecidas previamente. Se pueden utilizar mediciones numéricas, conteo y el uso de estadísticas para poder tener una perspectiva de la investigación con mayor exactitud de acuerdo a los comportamientos de la población estudiada. (Sampieri, Collado, & Lucio, 2003)

El estudio realizado es de enfoque cuantitativo, ya que, pretendió buscar por medio de la recolección de datos específicos a través de la aplicación de encuestas. Los resultados de la encuesta muestran la relación de los hábitos alimentarios de la población y cómo influye en el rendimiento físico, los principales hábitos dietéticos, los conocimientos nutricionales y la capacidad física que presenta la población.

3.2 Alcance de la Investigación

3.2.1 Cuantitativo exploratorio

Las consecuencias directas de una alimentación inadecuada para las personas adultas que realizan actividad física repercuten principalmente en el rendimiento y la salud de los individuos. El objetivo de este estudio fue poder analizar e informar sobre la relación y la importancia que tiene los hábitos alimentarios saludables para el rendimiento físico en las personas que realizan actividad física.

El alcance del estudio fue limitado con la selección de la población adulta entre las edades de 18 a 60 años que realizan actividad física, el cual, fue localizado en 3 áreas recreativas de la ciudad de Tegucigalpa, siendo la Villa Olímpica, Parques Vida Mejor del El Trapiche y la San Miguel. Se abarcó un período de tiempo de 3 meses, para visitar las distintas áreas recreativas de Tegucigalpa y la aplicación de las encuestas para conocer los principales hábitos alimentarios y su influencia en el rendimiento físico.

3.3 Población y Unidades del Diseño Muestral

3.3.1 Criterios de Inclusión

- Personas que realizaron actividad física.
- Edades comprendidas entre 18 a 60 años.
- 3 áreas recreativas de Tegucigalpa.

3.3.2 Criterios de Exclusión

- Cualquiera que no cumpliera con los criterios de inclusión.

3.3.4 Marco Muestral

- Áreas recreativas en la ciudad de Tegucigalpa, ubicados en los lugares de la ciudad, siendo la Villa Olímpica, Parque Vida Mejor El Trapiche y Parque Vida Mejor la San Miguel.

3.3.5 Tipo de Muestreo

3.3.5.1 Muestreo no probabilístico por conveniencia

Se implementó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la cercanía y accesibilidad para la aplicación de la encuesta a las personas que realizaban actividad física teniendo un mínimo de 50 encuestados entre las áreas recreativas. Las 3 áreas recreativas de la población en el estudio por conveniencia fueron la Villa Olímpica, Parque Vida Mejor El Trapiche y Parque vida Mejor la San Miguel.

3.4 Operacionalización de Variables

Tabla 8. Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición		Dimensión	Indicador	Unidades categóricas	Instrumento
	Conceptual	Operacional				
Hábitos alimentarios	<p>Conjunto de conductas adquiridas por una persona, debido a la repetición de actos en relación a la selección, preparación y el consumo de alimentos. (Barrigüete, Vega y León, Radilla, & Barquera, 2017)</p>	<p>Hábitos alimentarios a través de la frecuencia de consumo por grupos alimentarios y su consumo habitual.</p>	<p>Hábitos alimentarios para personas que realizan actividad física</p>	<p>Estado de conciencia sobre la importancia de la alimentación saludable</p>	<p>Si No</p>	<p>Encuesta estructurada parte III P.11</p>
				<p>Nivel de conocimiento nutricional</p>	<p>Nulo Bajo Intermedio Alto</p>	<p>Encuesta estructurada parte III P.12</p>
				<p>Identificación de la dieta habitual de las personas que realizan</p>	<p>Encuesta de frecuencia de consumo por grupos alimentarios</p>	<p>Encuesta estructurada parte III P.13</p>

				actividad física		
				Afecta la alimentación en su rendimiento físico	Contribuye de manera positiva en su rendimiento físico No contribuye en su rendimiento físico Le parece indiferente	Encuesta estructurada parte III P.14
				Uso de suplemento nutricional	Si No	Encuesta estructurada parte III P.15
				Tipo del uso del suplemento	Multivitaminas Proteínas Aminoácidos Creatina Cafeína Otros	Encuesta estructurada parte III P.16

				<p>Conocimiento sobre los beneficios que puede aportar el suplemento</p>	<p>Contribuye al tono muscular Favorecen la recuperación de tejidos musculares Mejoran el rendimiento deportivo Aportan energías Conoce todos los beneficios No conoce ningún beneficio</p>	<p>Encuesta estructurada parte III P.17</p>
				<p>Conocimientos sobre efectos secundarios del suplemento</p>	<p>Pérdida de cabello Aparición de acné Incremento en el riesgo cardiovascular Daño hepático Fallas renales Conoce todos los efectos secundarios No conoce ningún efecto secundario</p>	<p>Encuesta estructurada parte III P.18</p>

Variable	Definición		Dimensión	Indicador	Unidades categorías	Instrumento
	conceptual	operacional				
Rendimiento físico	La relación entre los medios utilizados para alcanzar un propósito física o atlética y lograr el resultado propuesto. Es una parte integral de la realización de actividades de ejercicio y observación necesarias para el ejercicio y rendimiento cognitivo. (Zambrano E. , 2021)	Rendimiento físico a través de las capacidades de resistencia después de un entrenamiento.	Capacidades del rendimiento físico para las personas que realizan actividad física	Tipo de actividad física	Caminatas Ciclismo Bailes Entrenamiento en un gimnasio Fútbol Voleibol Basketball Natación Artes marciales Otros	Encuesta estructurada parte II P.5
				Tiempo estimado el que se ha realizado actividad física	0 – 6 meses 6 meses – 1 año 1 – 3 años > 3 años	Encuesta estructurada parte II P.6
				Estimación de la	1 – 3 días por semana	Encuesta

				frecuencia con la que se realiza actividad física	3 – 5 días por semana > 5 días a la semana	estructurada parte II P.7
				Estimación del nivel de intensidad de la actividad física	Leve (yoga/caminatas) Moderado (paseos en bicicleta/trotar/bailes) Intenso (deportes y juegos competitivos) Muy intenso (levantamiento de pesas)	Encuesta estructurada parte II P.8
				Tiempo de duración del entrenamiento	10-30 minutos 31 minutos – 1 hora 1 hora – 2 horas >2 horas	Encuesta estructurada parte II P.9
				Percepción del esfuerzo después del entrenamiento	Encuesta de Escala de Borg	Encuesta estructurada parte II P.10

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

3.5.1 Encuesta

Hábitos alimentarios y rendimiento físico para las personas que realizan actividad física

En representación de la carrera de nutrición de la Universidad Tecnológica Centroamericana del V año, realizando el servicio social comunitario agradeceremos su colaboración con la investigación acerca de los hábitos alimentarios y rendimiento físico que se realizan en áreas recreativas de Tegucigalpa. La participación es totalmente voluntaria, puede elegir participar o no. Si accede a participar en esta investigación, deberá llenar el siguiente cuestionario el cual se harán preguntas en base a su actividad física y prácticas nutricionales. La información que nos brinde será de completa confidencialidad y únicamente con fines de estudio.

susseth07@gmail.com [Cambiar cuenta](#)



No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Desea participar? *

Si

No

Área recreativa *

Villa Olímpica

Parque Vida Mejor El Trapiche

Parque Vida Mejor San Miguel

Sexo *

- Femenino
- Masculino

Edad en años *

- 18-25 años
- 26-35 años
- 36-40 años
- 41-60 años

¿Qué tipo de actividad física realiza? *

- Caminatas
- Ciclismo
- Bailes
- Entrenamiento en un gimnasio
- Fútbol
- Voleibol
- Basketball
- Natación
- Artes marciales
- Otros: _____

¿Hace cuanto tiempo realiza actividad física? *

- 0-5 meses
- 6 meses - 12 meses
- 1-3 años
- > de 3 años

¿Con qué frecuencia realiza actividad física? *

- 1-3 días por semana
- 3-5 días por semana
- Más de 5 días a la semana

¿Cuál es el nivel de intensidad de su actividad física? *

- Leve (yoga/caminatas ligeras)
- Moderado (paseos en bicicletas/trotar/bailes)
- Intenso (deportes y juegos competitivos)
- Muy intenso (levantamiento de pesas)

¿Cuál es el tiempo de duración de su entrenamiento ? *

- 10-30 minutos
- 31 minutos-1 hora
- 1 hora-2 horas
- > 2 horas

De acuerdo a la escala de Borg identifique su puntuación de percepción de esfuerzo cuando finaliza normalmente sus entrenamientos. *

- 6 Sin esfuerzo en absoluto
- 7 Ligeramente extremo
- 8-10 Muy ligero
- 11-12 Ligero
- 13-14 Algo duro
- 15-16 Duro (pesado)

¿Es consciente sobre la relación y la importancia de la alimentación saludable para el desempeño de la actividad física? *

- Si
- No

Identifique su nivel de conocimiento nutricional *

- Nulo
- Bajo
- Intermedio
- Alto

Identifique su dieta habitual mediante la frecuencia de consumo *

	Casi nunca	1 vez al mes	2-3 veces al mes	1 vez a la semana	> 2 veces a la semana	1 vez al día	> 2 veces al día
Lácteos enteros	<input type="radio"/>						
Lácteos semi/desnatados	<input type="radio"/>						
Huevo entero	<input type="radio"/>						
Carnes magras	<input type="radio"/>						
Carnes grasas	<input type="radio"/>						
Pescado	<input type="radio"/>						
Mariscos	<input type="radio"/>						
Verduras	<input type="radio"/>						
Frutas	<input type="radio"/>						
Frutos secos	<input type="radio"/>						
Legumbres	<input type="radio"/>						
Aceite de oliva	<input type="radio"/>						
Otras grasas	<input type="radio"/>						
Cereales refinados	<input type="radio"/>						
Cereales integrales	<input type="radio"/>						
Azúcares	<input type="radio"/>						
Alcohol	<input type="radio"/>						
Agua	<input type="radio"/>						

¿De qué manera considera que su alimentación actual afecta su rendimiento físico? *

- Contribuye de manera positivo en su rendimiento físico
- No contribuye para su rendimiento físico
- Le parece indiferente

¿Toma algún suplemento nutricional? *

- Si
- No

Si su respuesta fue SI ¿Qué tipo de suplemento nutricional consume?

- Multivitaminas
- Proteínas
- Aminoácidos
- Creatina
- Cafeína
- Otros: _____

De los siguientes enunciados ¿Qué beneficios conoce que aportan los suplementos nutricionales deportivos? *

- Contribuyen al tono muscular
- Favorecen la recuperación de tejidos musculares
- Mejoran el rendimiento deportivo
- Aportan energía
- Conoce todos los beneficios
- No conoce ningún beneficio

De los siguientes enunciados ¿Qué efectos secundarios conoce que podrían ocasionar los suplementos nutricionales deportivos? *

- Pérdida de cabello
- Aparición de acné
- Incremento en el riesgo cardiovascular
- Daño hepático
- Fallas renales
- Conoce todos los efectos secundarios
- No conoce ningún efecto secundario

3.6 Plan de Análisis

Preguntas de investigación	Preguntas de encuesta
<p>¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y rendimiento físico que tienen las personas que realizan actividad en la ciudad de Tegucigalpa?</p>	<p>¿Es consciente sobre la relación y la importancia de la alimentación saludable para el desempeño de la actividad física?</p> <p>¿De qué manera considera que su alimentación actual afecta su rendimiento físico?</p>
<p>¿Cuáles son los principales patrones de hábitos alimentarios que tiene las personas que realizan actividad física en la ciudad de Tegucigalpa?</p>	<p>Identifique su dieta habitual mediante la frecuencia de consumo, marcando con una X de las siguientes casillas por grupo alimentario. (Encuesta de frecuencia de consumo)</p> <p>¿Toma algún suplemento nutricional?</p>
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los hábitos alimentarios que tienen las personas que realizan actividad física en Tegucigalpa?</p>	<p>Identifique su nivel de conocimiento nutricional (Nulo, bajo, intermedio, alto)</p> <p>¿Tiene algún conocimiento sobre los beneficios que puede aportar el suplemento?</p> <p>¿Tiene algún conocimiento sobre el suplemento que podría ocasionar efectos adversos a su salud?</p>
<p>¿Cuál es la capacidad de entrenamiento en cuanto a su rendimiento físico de las personas que realizan actividad física en la ciudad de Tegucigalpa?</p>	<p>¿Cuál es el nivel de intensidad de su actividad física?</p> <p>De acuerdo a la escala de Borg identifique con una X su puntuación de percepción de esfuerzo cuando finaliza normalmente sus entrenamientos.</p>

3.7 Matriz Metodológica

Título de la investigación	Preguntas de investigación		Objetivos		Hipótesis		Variables	Indicadores	Instrumento
	Principal	Secundarias	General	Específicos	Nula	Alternativa			
Hábitos alimentarios y rendimiento físico	¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y rendimiento físico que tienen las personas que realizan actividad en la ciudad de Tegucigalpa?	¿Cuáles son los principales patrones de hábitos alimentarios que tiene las personas que realizan actividad física en la ciudad de Tegucigalpa? ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los hábitos alimentarios	Analizar la relación entre los hábitos alimentarios y rendimiento físico que tienen las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa.	Describir los principales patrones de hábitos alimentarios que tiene las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa. Determinar el nivel de conocimiento sobre los hábitos	Las personas que realizan actividad física carecen de hábitos alimentarios saludables que desfavorecen el rendimiento físico.	Las personas que realizan actividad física presentan hábitos alimentarios saludables que favorecen su rendimiento físico.	Hábitos alimentarios Rendimiento físico	Selección Preferencias Frecuencia Resistencia Frecuencia Capacidades	Encuesta Frecuencia de consumo Escala de Borg

		que tienen las personas que realizan actividad física en Tegucigalpa? ¿Cuál es el volumen de entrenamiento en cuanto a su rendimiento físico en las personas que realizan actividad física en la ciudad de Tegucigalpa?		alimentarios que tienen las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa. Demostrar la capacidad de entrenamiento en cuanto a su rendimiento físico en las personas que realizan actividad física en áreas recreativas de Tegucigalpa.					
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

3.8 Cronograma

Actividades	Meses																															
	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre							
	Semanas																															
Planteamiento del problema	■	■	■	■																												
Fundamentación teórica					■	■	■	■																								
									■	■	■	■																				
Metodología													■	■	■	■																
Aplicación de encuestas																					■	■	■	■								
Tabulación																									■	■	■	■				
Análisis de resultados y conclusiones																													■	■	■	■

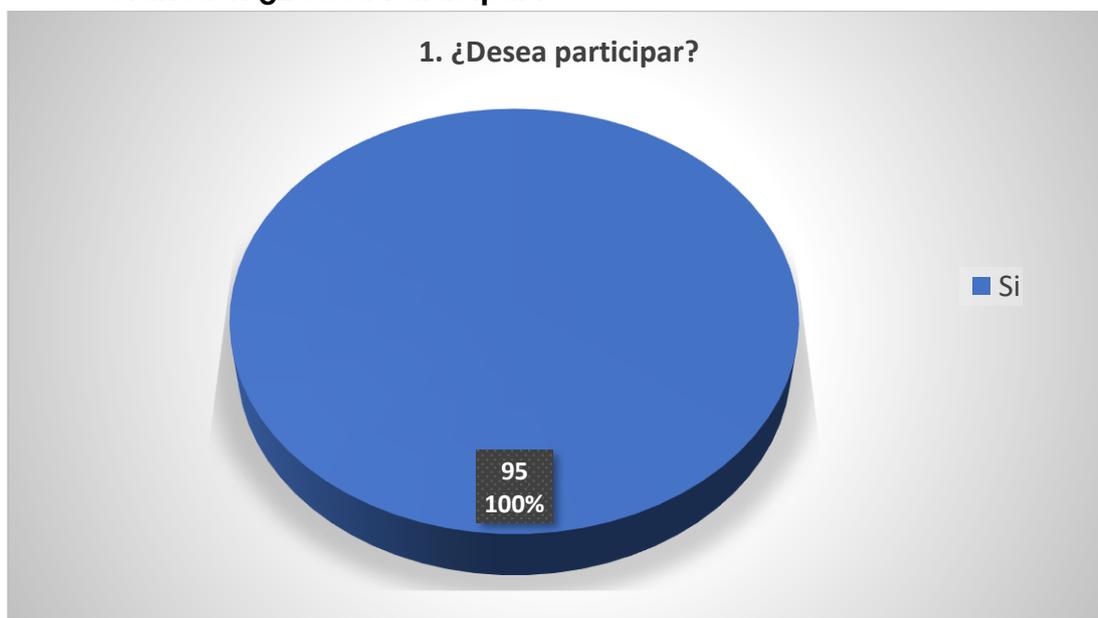
CAPÍTULO IV: RESULTADO Y ANÁLISIS

4.1 Análisis e Interpretación de los Resultados

Una vez finalizada la aplicación de los instrumentos para la recolección de datos se procedió a la interpretación para el análisis de los mismos. Los resultados obtenidos mostraron las características que tiene la relación sobre los hábitos alimentarios y rendimiento físico en personas que realizan actividad física en 3 áreas recreativas de Tegucigalpa, siendo estos la Villa Olímpica, Parque Vida Mejor El Trapiche y Parque Vida Mejor San Miguel.

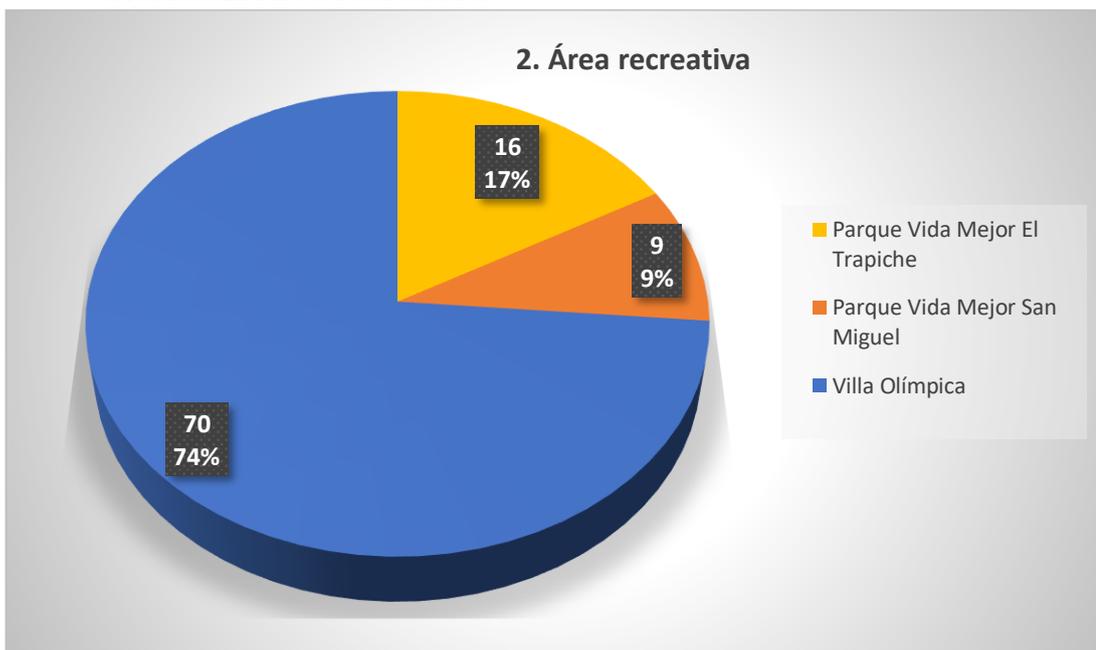
4.1.1 Datos Personales

Gráfica 1. ¿Desea Participar?



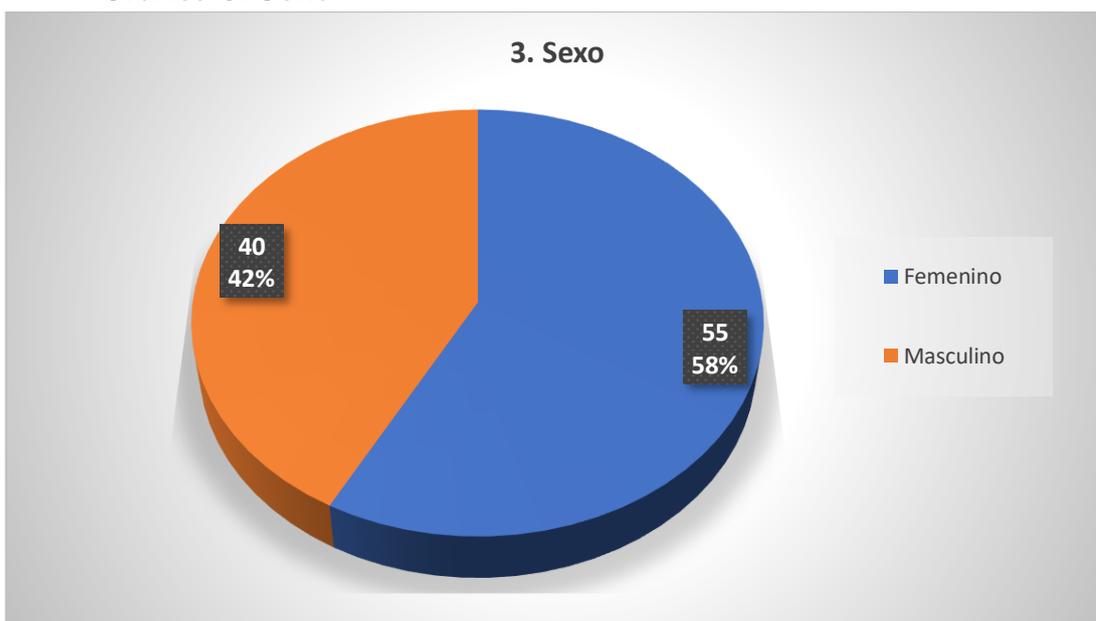
El total de encuestados entre las 3 áreas recreativas de la Villa Olímpica, Parque Vida Mejor El Trapiche y Parque Vida Mejor La San Miguel, se observa que se logró la aplicación de la encuesta a 95 participantes. Se apreció que el 100% de todos los encuestados accedieron a participar en el estudio voluntariamente y realizando la encuesta en su totalidad.

Gráfica 2. Área recreativa



En relación a la participación de la población que realiza actividad física entre las 3 áreas recreativas de investigación, se observa con un 74% que la Villa Olímpica fue uno de los lugares con más concurrencia para realizar deportes. Seguidamente con un 17% se encontró el Parque Vida Mejor El Trapiche y por último con un 9% el Parque Vida Mejor San Miguel, siendo este el menos transcurrido para la realización de actividad física.

Gráfica 3. Sexo



De acuerdo con la población estudiada se observa que la mayor parte de la participación repercutió principalmente en el sexo femenino con un 58% y el 42% para la población masculina. A pesar de que se refleja que la población femenina tuvo una mayor trascendencia de acuerdo a la participación de las actividades físicas, la población masculina también tuvo un porcentaje considerado dentro de las actividades obtenidas en las áreas recreativas de la investigación.

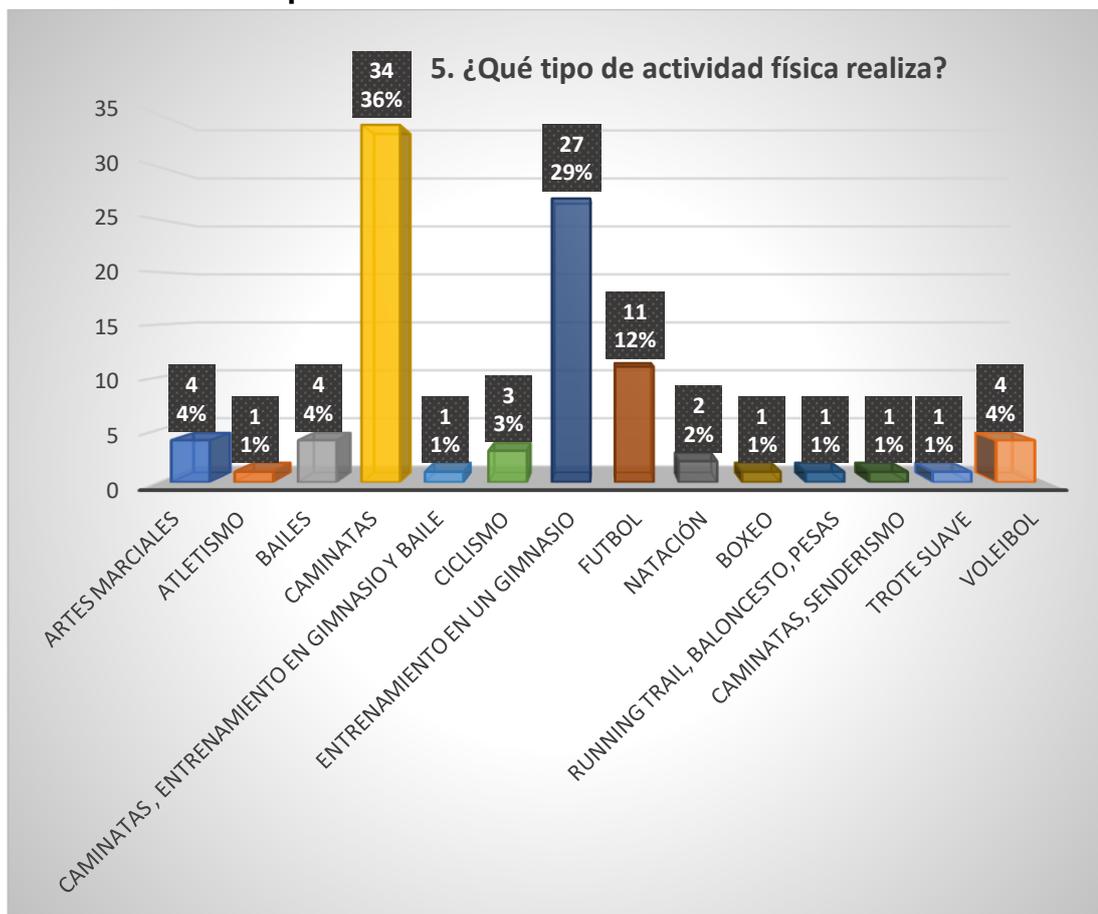
Gráfica 4. Edad en años



De acuerdo a la edad de las personas encuestadas, se observa que las edades entre 18-15 años y 26-35 años obtuvieron un 35% en cada una de las edades comprendidas, siendo la mayoría de la población representada como joven adulta y mayor participación en los deportes. Luego se encontraron las edades entre 41-60 años con un 18% y por último la población con menos porcentaje entre las edades de 36-40 años con un 12%.

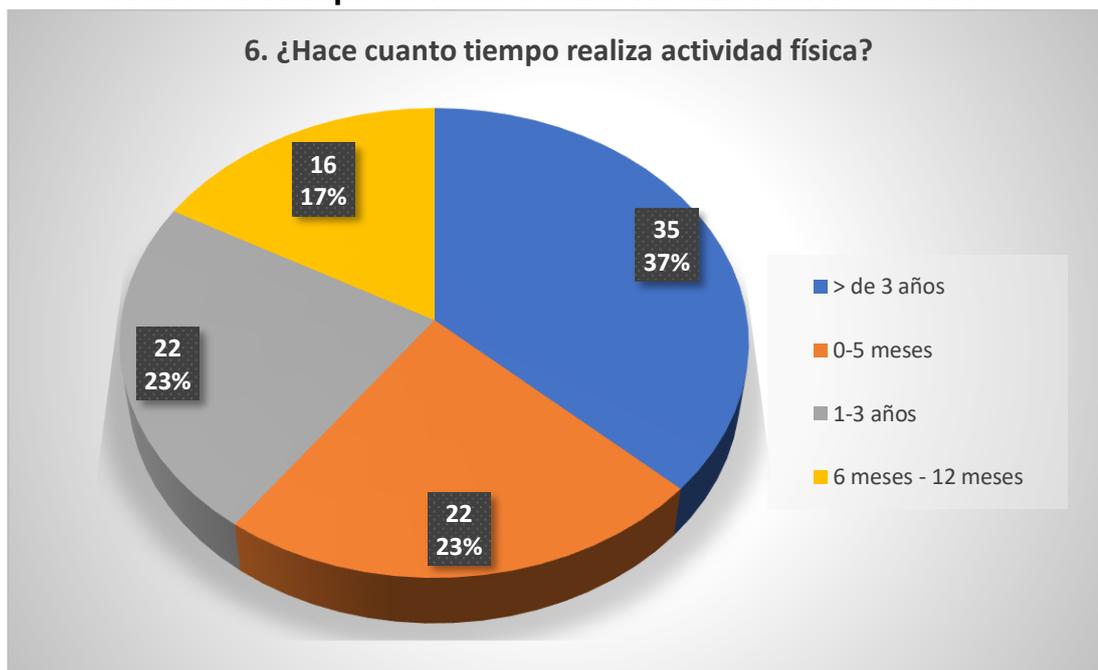
4.1.2 Datos de Actividad Física

Gráfica 5. Tipo de Actividad Física



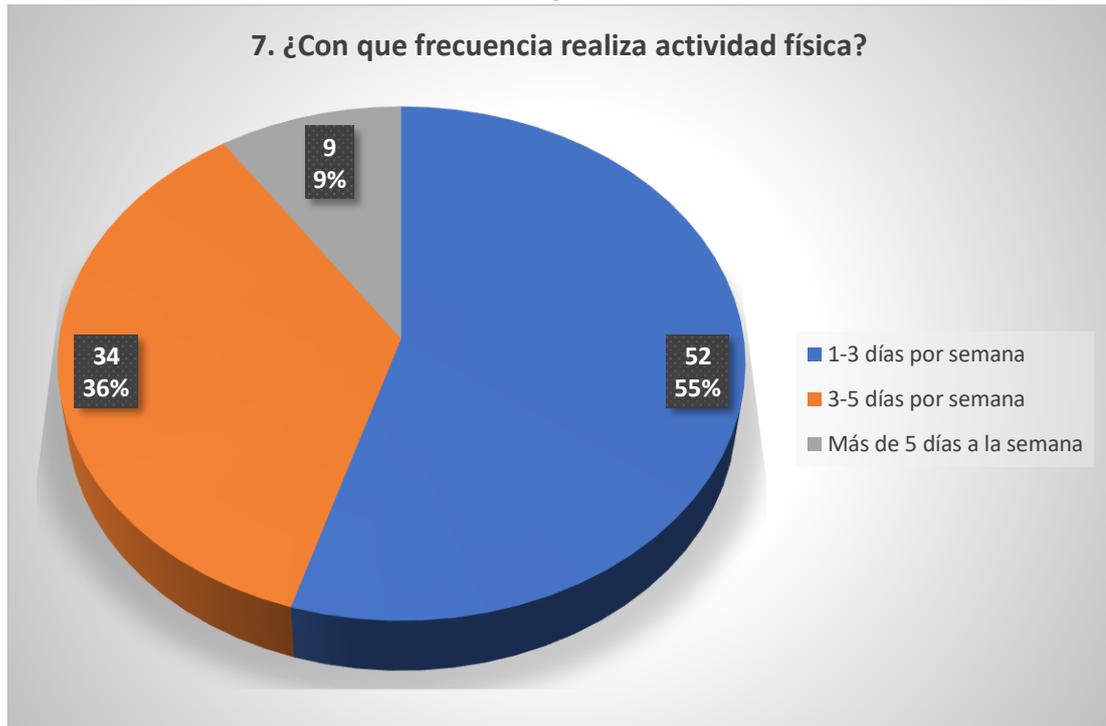
El tipo de actividad física que más realizó la población fueron las caminatas con un 36%, seguidamente el entrenamiento en el gimnasio con un 29% y el 12% fútbol, siendo estas las 3 principales actividades físicas más realizadas. Los bailes, el voleibol y las artes marciales representaron el 4% cada una, el 3% ciclismo, el 2% la natación y por último con un 1% cada actividad siendo estos, el atletismo, trote suave, *running trail*, baloncesto, pesas, boxeo y senderismo.

Gráfica 6. Tiempo de Hace Cuanto Realiza Actividad Física



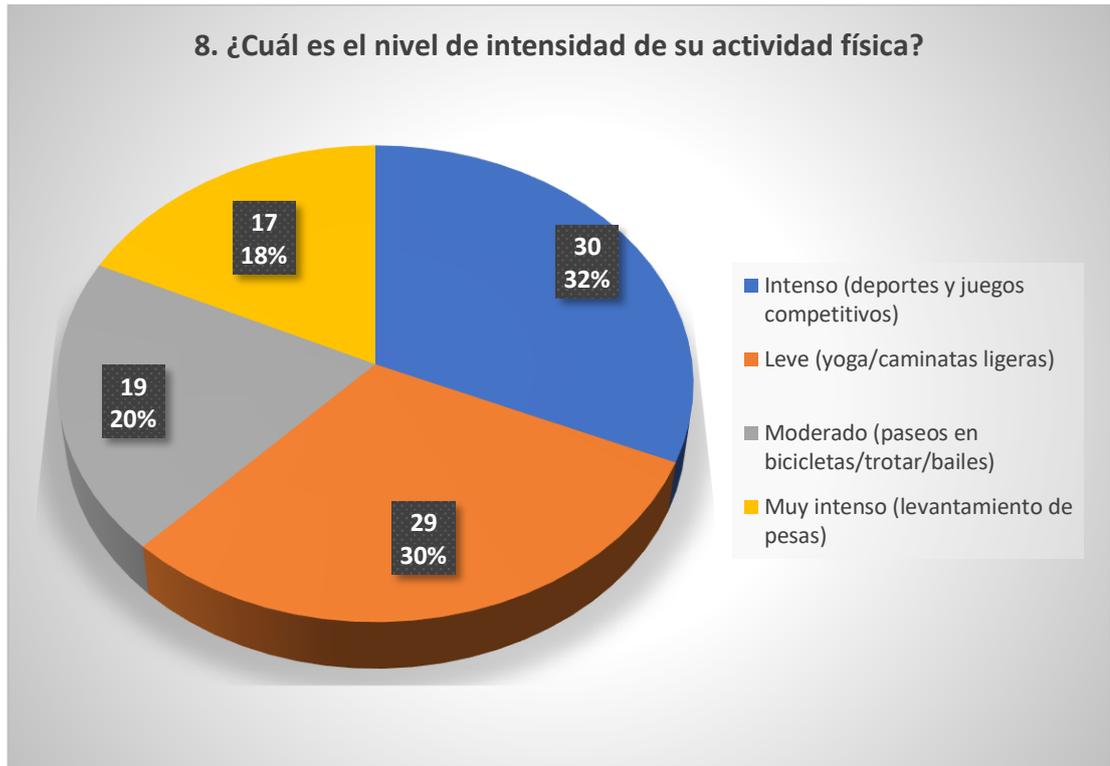
De acuerdo con el tiempo que las personas llevan realizando sus actividades físicas, se observó que el 37% han practicado por más de 3 años, el 23% ha realizado actividad física entre 1-3 años, otro 23% ha practicado entre 0-5 meses y el 17% de 6-12 meses. Se distingue que la mayor parte de la población lleva años de entrenamientos por lo que se deduce que tienen cierto compromiso y dedicación al deporte.

Gráfico 7. Frecuencia con la que Realiza Actividad Física



En relación con la frecuencia que las personas realizan actividad física el 55% de la población que llevaron a cabo sus entrenamientos fueron entre 1-3 días por semana, luego con un 36% entre 3-5 días por semana y con un 9% más de 5 días a la semana. Se percibe que los entrenamientos entre los días de la semana fueron un poco limitados y solamente una reducida parte de la población se empeñaron a realizar sus entrenamientos por más de 5 días a la semana.

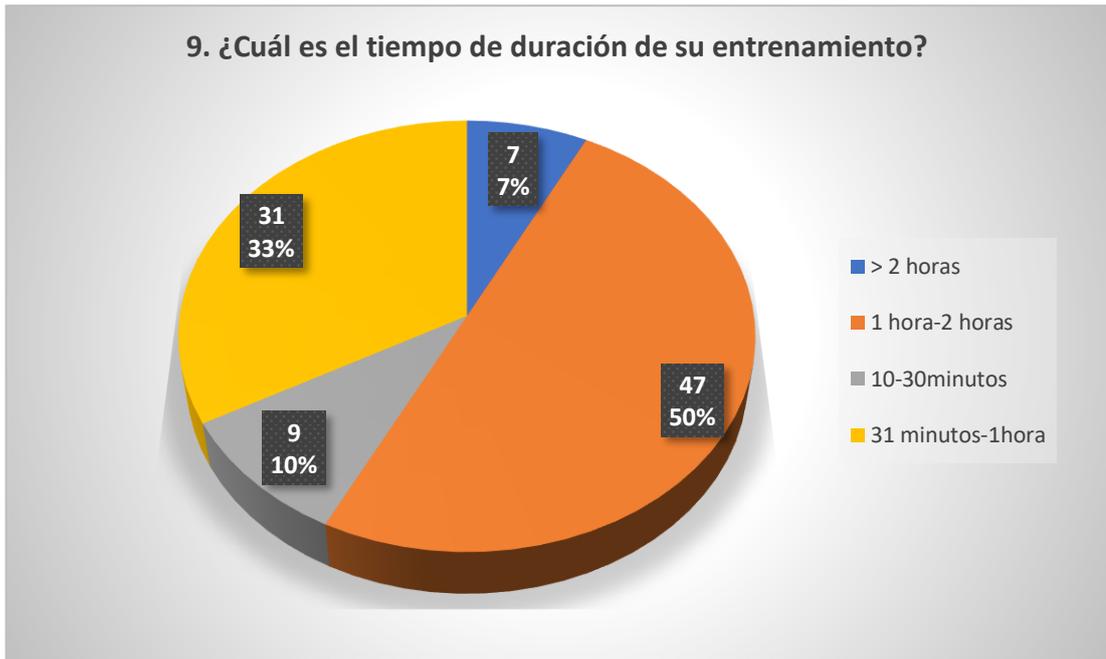
Gráfica 8. Nivel de Intensidad de Actividad Física



Conforme al nivel de intensidad de las actividades físicas que realizan las personas se distingue que el 32% ejecutaron entrenamientos de un nivel intenso, el 30% con un nivel leve, el 20% un nivel moderado y el 18% a un nivel muy intenso. De acuerdo con los resultados la población mostró a realizar sus entrenamientos con un nivel de intensidad entre leve a intenso, el cual, reflejó que desempeñan actividades vigorosas.

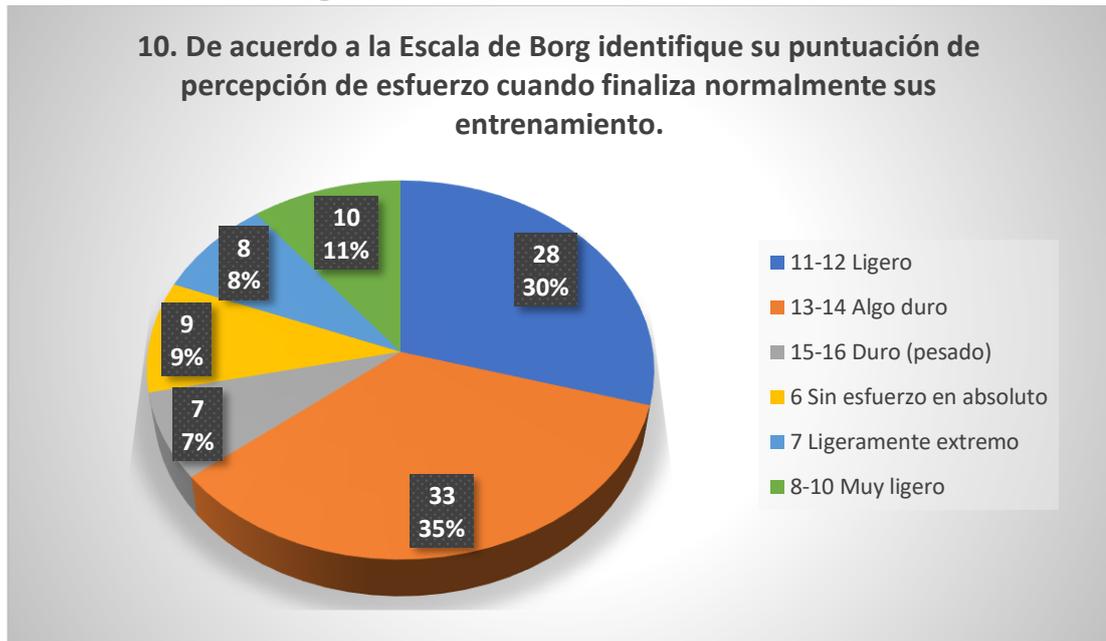
Gráfica 9. Tiempo de Duración de sus Entrenamientos

9. ¿Cuál es el tiempo de duración de su entrenamiento?



De acuerdo con el tiempo de duración de sus entrenamientos el 47% de la población realizaron entre 1 hora – 2 horas, el 33% entre 31 minutos – 1 hora, el 10% entre 10 minutos – 30 minutos y únicamente el 7% de la población realiza entrenamientos mayores a 2 horas. Se percibe que la mayor parte de la población hicieron entrenamientos de tiempos prolongados que fueron de más de 30 minutos hasta 2 horas, siendo un buen tiempo para su rendimiento físico.

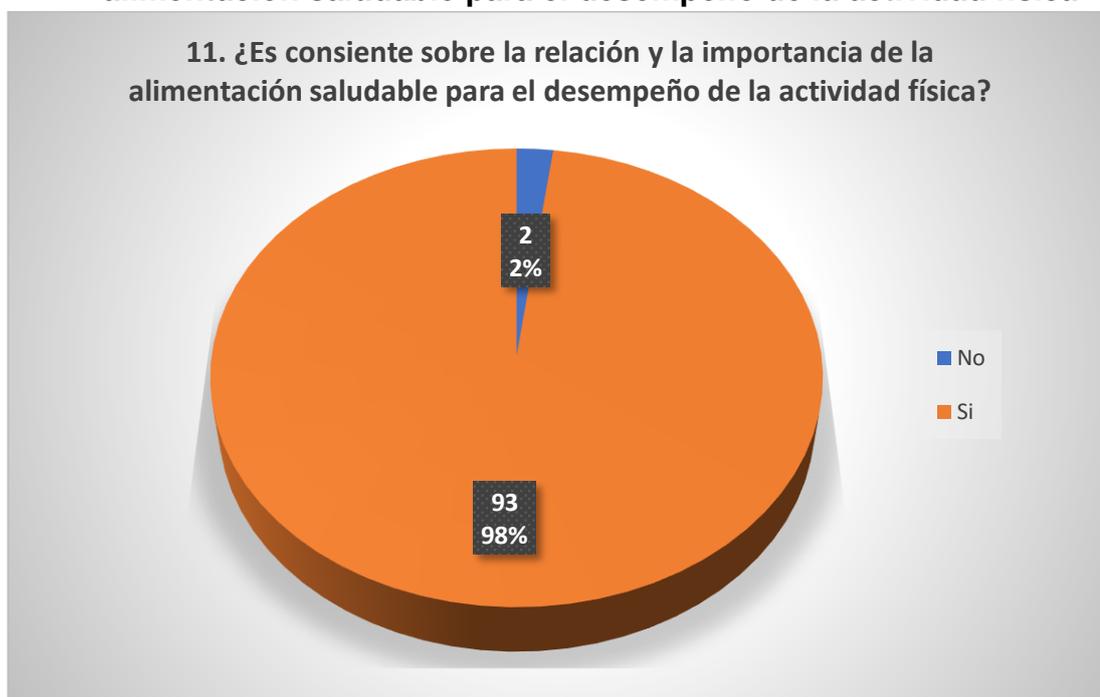
Gráfica 10. Puntuación de Percepción de Esfuerzo Acuerdo a la Escala de Borg.



Con respecto a la Escala de Borg la población de acuerdo a su propia percepción el 35% identificaron sus esfuerzos como algo duro, el 30% con entrenamientos ligeros, el 10% muy ligero, el 9% sin esfuerzo en absoluto, el 8% ligeramente extremo y el 7% duro. Se observa que la mayor parte de la población al finalizar sus actividades físicas no percibieron que concluyeron sus entrenamientos con alto efecto de agotamiento o fatiga.

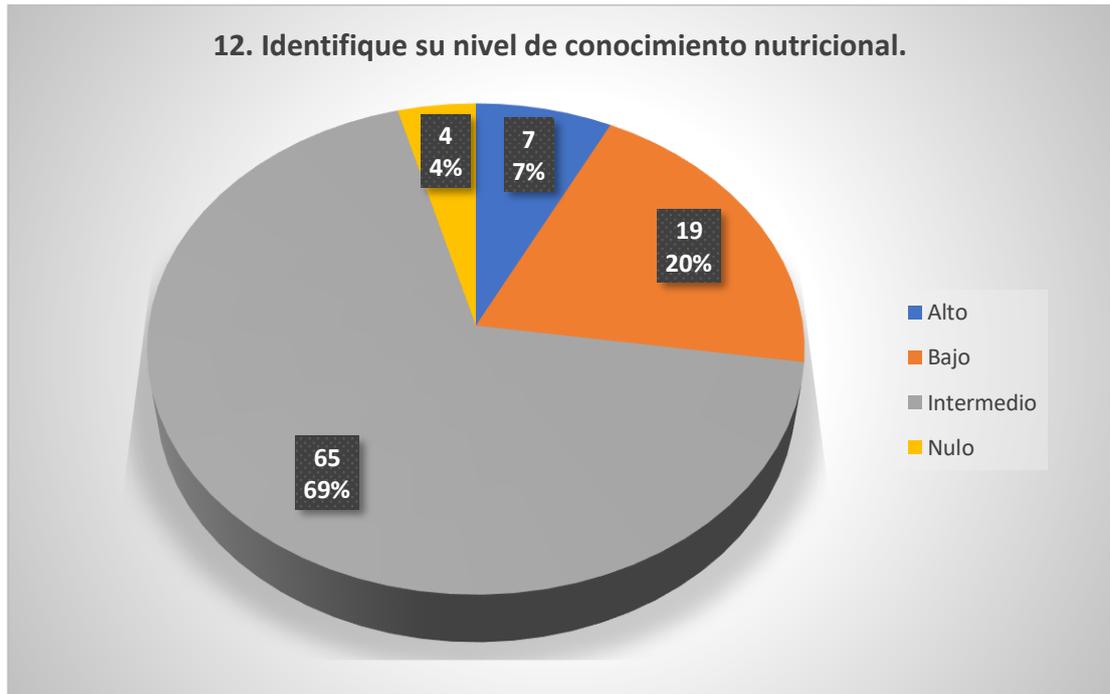
4.1.3 Datos de Hábitos Alimentarios

Gráfica 11. Conocimiento sobre la relación y la importancia de la alimentación saludable para el desempeño de la actividad física



Según el conocimiento de la población sobre la relación y la importancia de la alimentación saludable para el desempeño en la actividad física el 98% respondió que sí y únicamente el 2% respondió no. Se aprecia como casi toda la población fue consiente sobre la importancia de alimentarse saludable para mejorar el desempeño en sus actividades físicas.

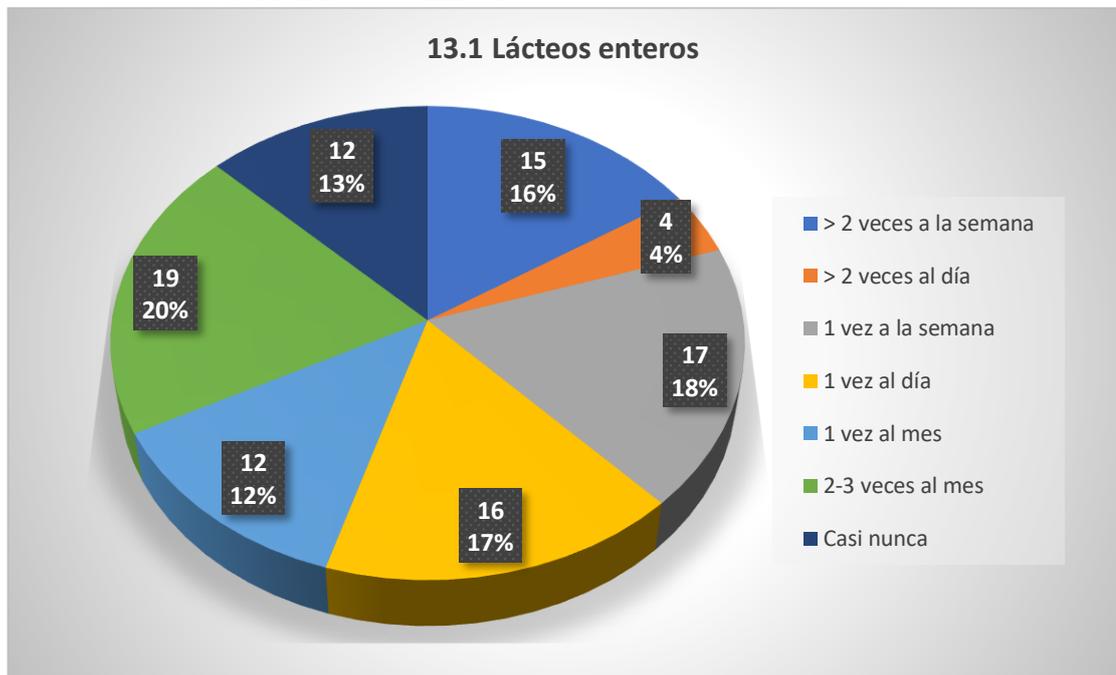
Gráfica 12. Nivel de Conocimiento Nutricional.



Conforme al nivel de conocimiento nutricional el 69% de la población indicó tener un conocimiento intermedio, el 20% un conocimiento bajo, el 7% un conocimiento alto y el 4% un conocimiento nulo. Se distingue que la mayor parte de la población tuvo conocimientos nutricionales muy escasos sobre el cómo poder mantener una alimentación saludable para mejorar en sus actividades físicas.

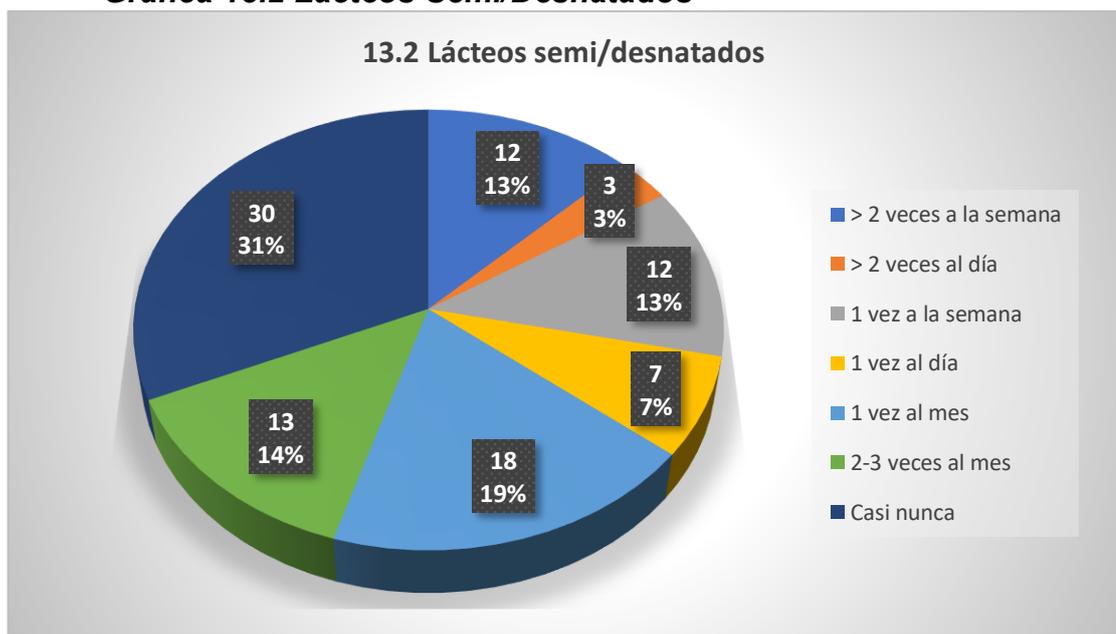
Gráficas 13. Frecuencia de Consumo

Gráfica 13.1 Lácteos Enteros



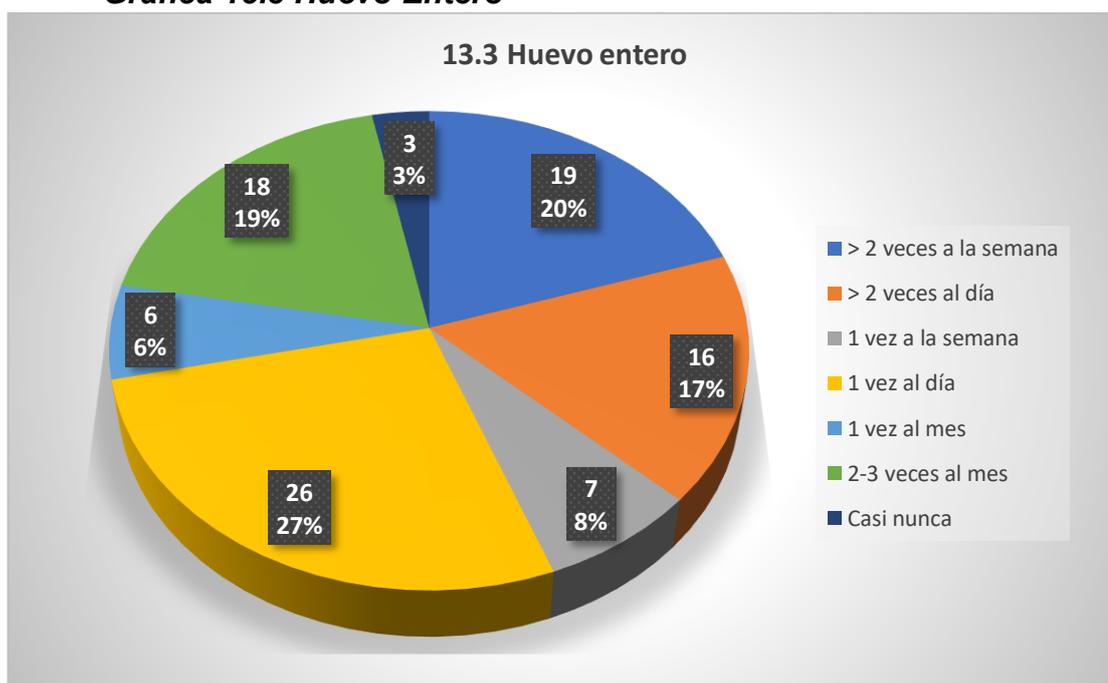
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de lácteos enteros, el cual, el 20% los consumió 2-3 veces al mes, el 18% 1 vez a la semana, el 17% 1 vez al día, el 16% más de 2 veces a la semana, el 13% casi nunca, el 12% 1 vez al mes y el 4% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de lácteos enteros no solía ser tan frecuente en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.2 Lácteos Semi/Desnatados



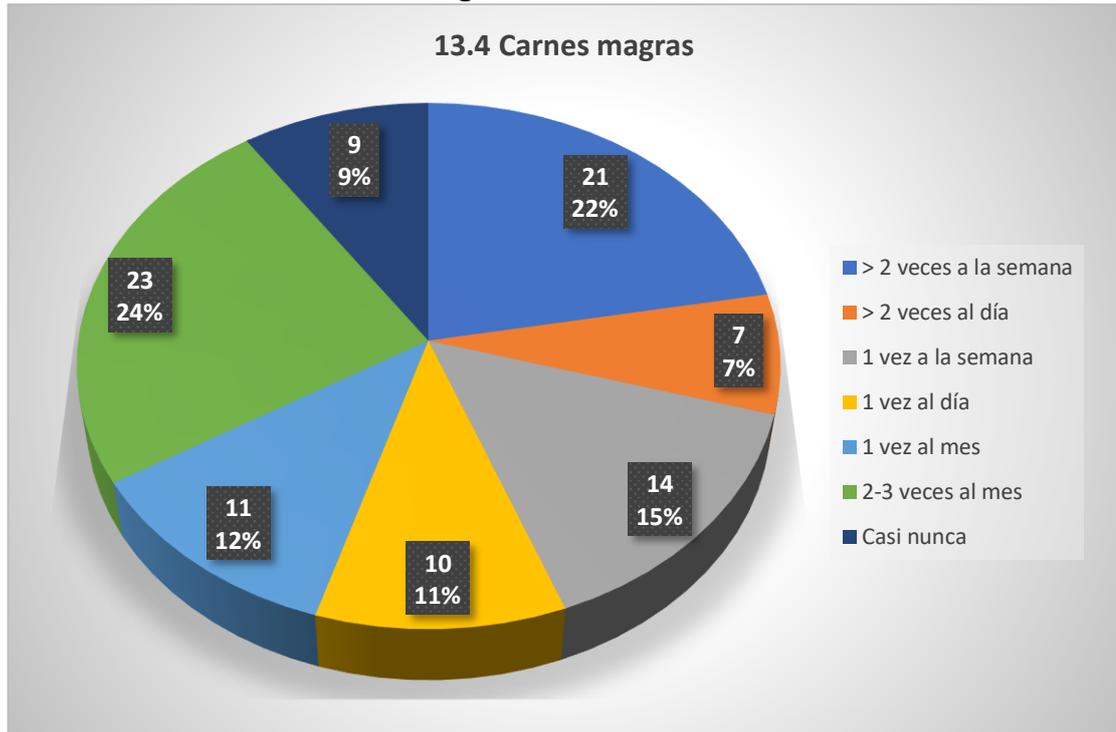
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de lácteos semi/desnatados, el cual, el 30% casi nunca los consumió, el 19% 1 vez al mes, el 14% 2-3 veces al mes, un 13% al menos 1 vez a la semana y un 13% más de dos veces a la semana, el 7% al menos 1 vez al día y el 3% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de lácteos semi/desnatados fue sumamente limitado por lo que la población no solían incluirlo en su dieta habitual.

Gráfica 13.3 Huevo Entero



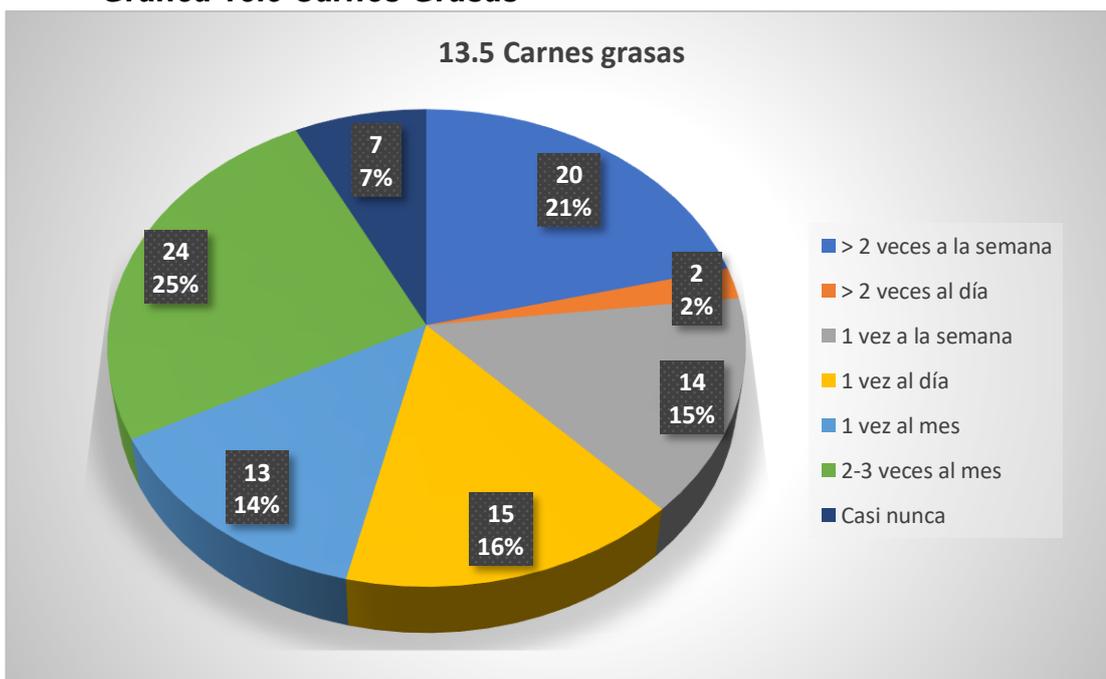
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de huevo entero, el cual, el 27% lo consumió 1 vez al día, el 20% más de 2 veces a la semana, el 19% de 2-3 veces a la semana, el 17% más de 2 veces al día, el 8% al menos 1 vez a la semana, el 6% al menos 1 vez al mes y un 3% casi nunca. Se observa que la mayor parte de la población incluyó el huevo entero de manera frecuente de la semana en su dieta habitual de la población.

Gráfica 13.4 Carnes Magras



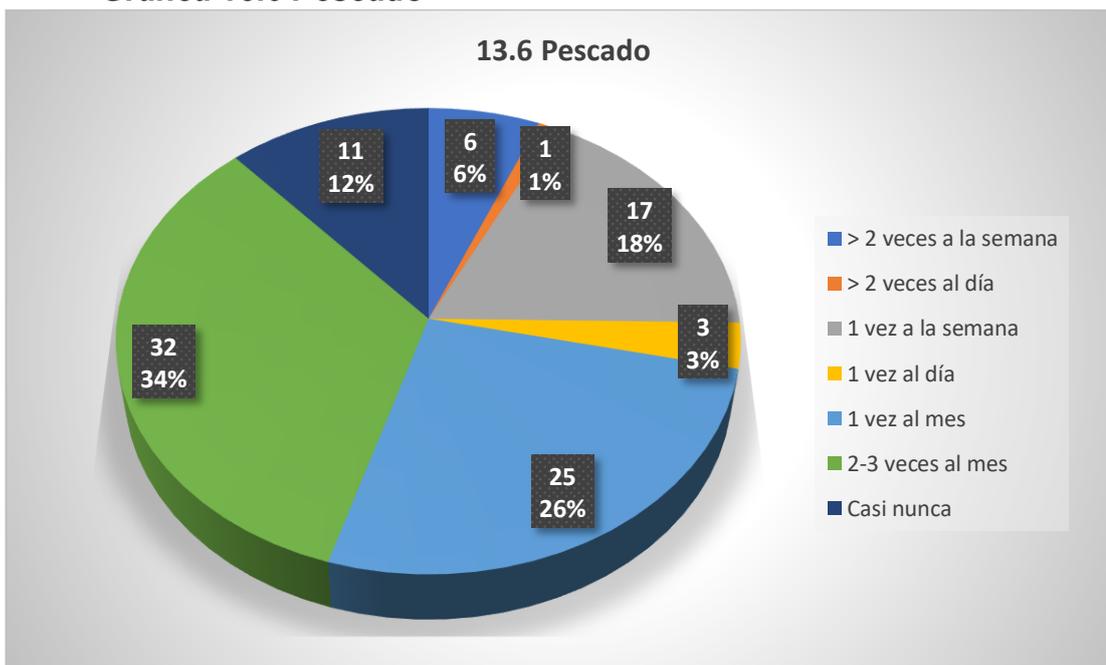
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de carnes magras, el cual, el 24% lo consumió de 2-3 veces a la semana, el 22% más de 2 veces a la semana, el 15% al menos 1 vez a la semana, el 12% al menos 1 vez al mes, el 11% al menos 1 vez al día, el 9% casi nunca y el 7% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de las carnes magras fue regularmente frecuente durante la semana en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.5 Carnes Grasas



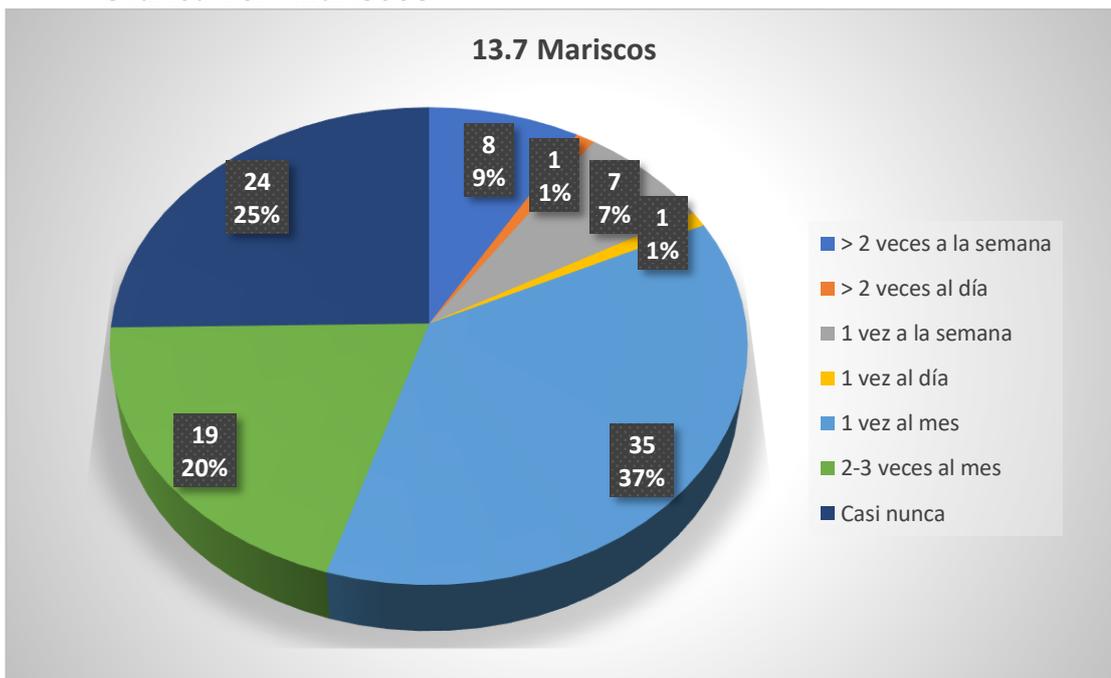
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de carnes grasas, el cual, el 25% lo consumió de 2-3 veces al mes, el 21% más de 2 veces a la semana, el 16% al menos 1 vez al día, el 15% 1 vez a la semana, el 14% al menos 1 vez al mes, el 7% casi nunca y un 2% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de carnes grasas fue incluido de manera regular entre semanas en su dieta habitual de la población.

Gráfica 13.6 Pescado



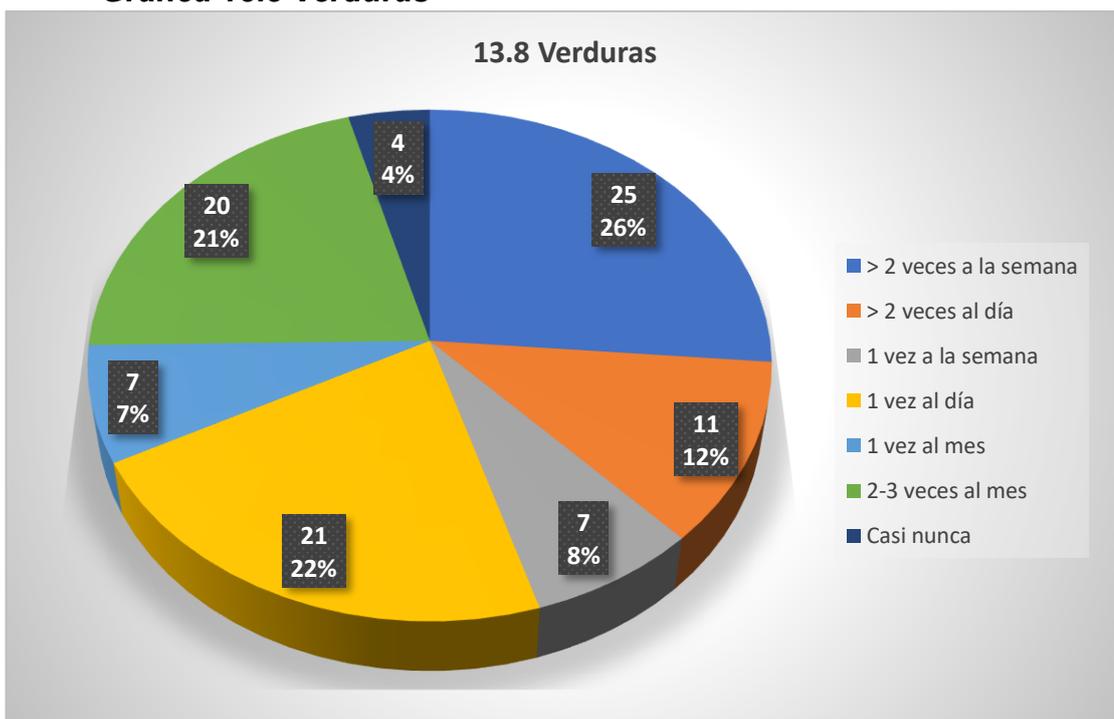
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de pescado, el cual, el 32% lo consumió de 2-3 veces al mes, el 26% al menos 1 vez al mes, el 18% al menos 1 vez a la semana, el 12% casi nunca, el 6% más de 2 veces a la semana, el 3% al menos 1 vez al día y un 1% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo del pescado no fue incluido de manera tan frecuente en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.7 Mariscos



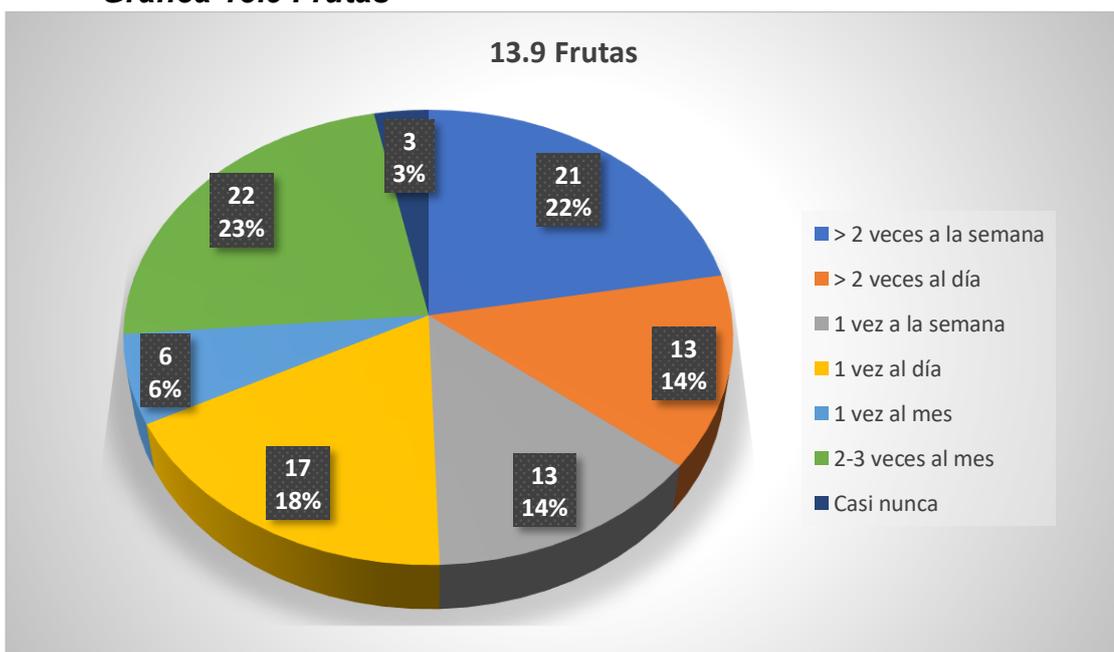
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de mariscos, el cual, el 37% lo consumió 1 vez al mes, el 25% casi nunca, el 20% de 2-3 al mes, el 9% más de 2 veces a la semana, el 7% al menos 1 vez a la semana, el 1% al menos 1 vez al día y el otro 1% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de mariscos fue sumamente limitado en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.8 Verduras



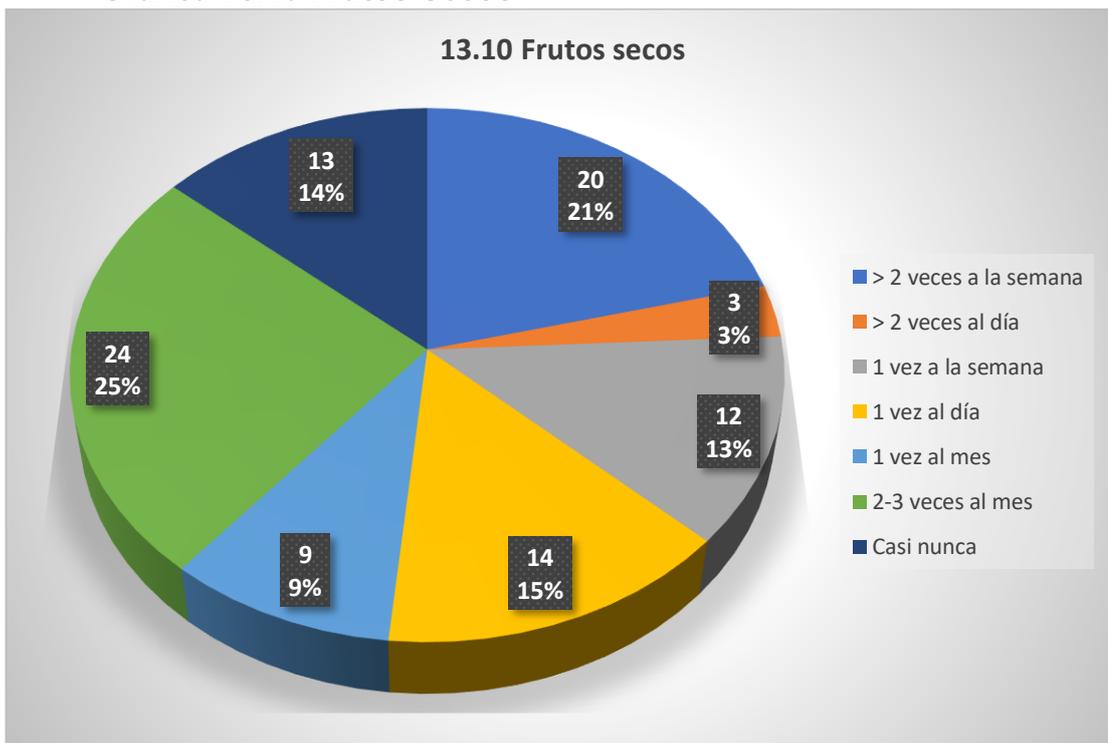
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de verduras, el cual, 26% lo consumió más de 2 veces a la semana, el 22% al menos 1 vez al día, el 21% de 2-3 veces al mes, el 12% más de 2 veces al día, el 8% al menos 1 vez a la semana, el 7% al menos 1 vez al mes y el 4% casi nunca. Se observa que el consumo de verduras no se incluyó de manera regular durante el día en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.9 Frutas



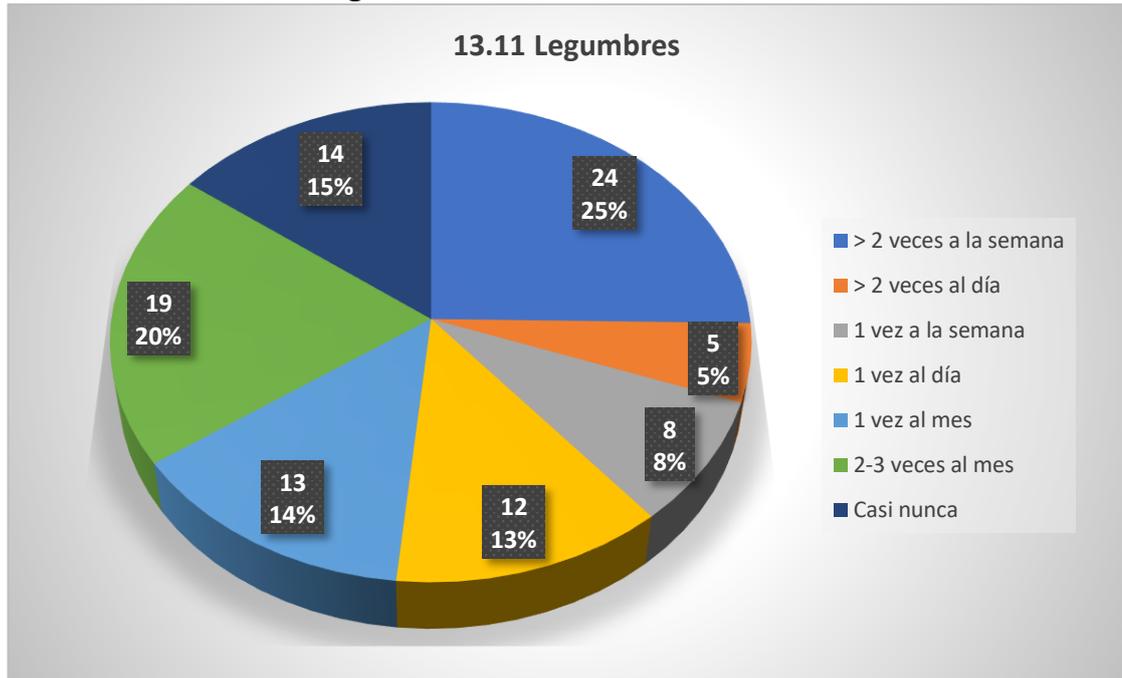
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de frutas, el cual, el 23% lo consumió de 2-3 veces al mes, el 22% más de 2 veces a la semana, el 18% al menos 1 vez al día, el 14% al menos 1 vez a la semana, otro 14% más de 2 veces al día, el 6% 1 al menos 1 vez al mes y un 3% casi nunca. Se observa que el consumo de frutas no se incluyó de manera regular durante el día en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.10 Frutos Secos



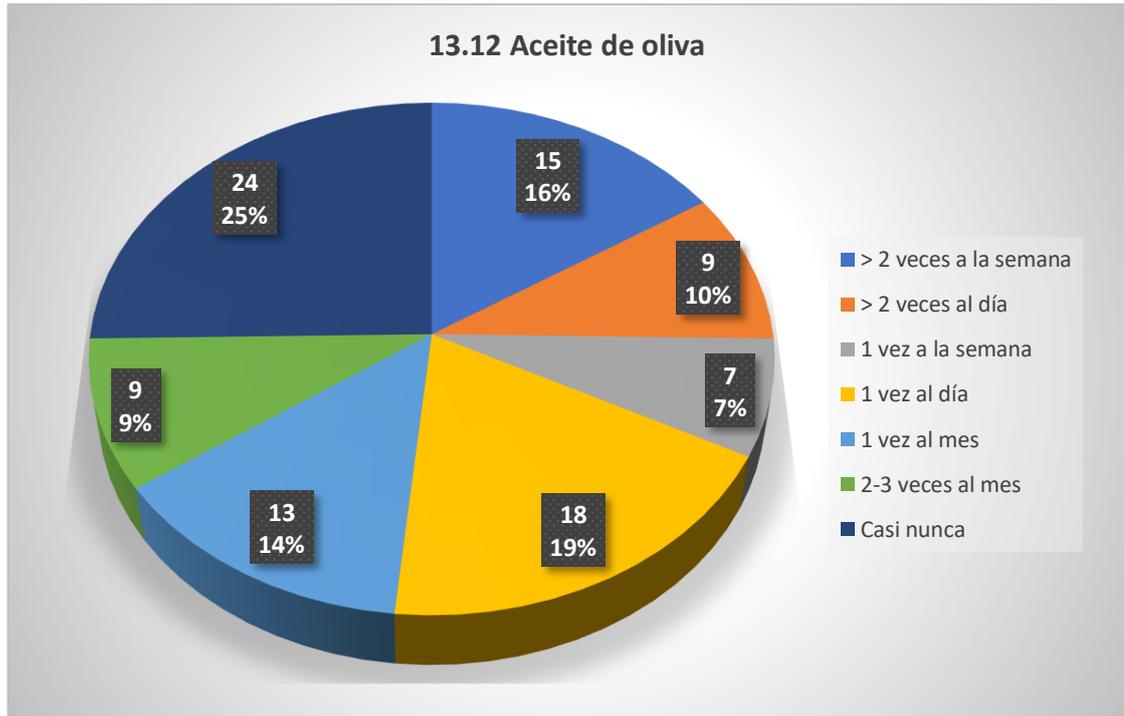
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de frutos secos, el cual, el 25% lo consumió de 2-3 veces al mes, el 21% más de 2 veces a la semana, el 15% al menos 1 vez al día, el 14% casi nunca, el 13% al menos 1 vez a la semana, el 9% al menos 1 vez al mes y un 3% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de frutos secos se consumió de manera regular durante la semana en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.11 Legumbres



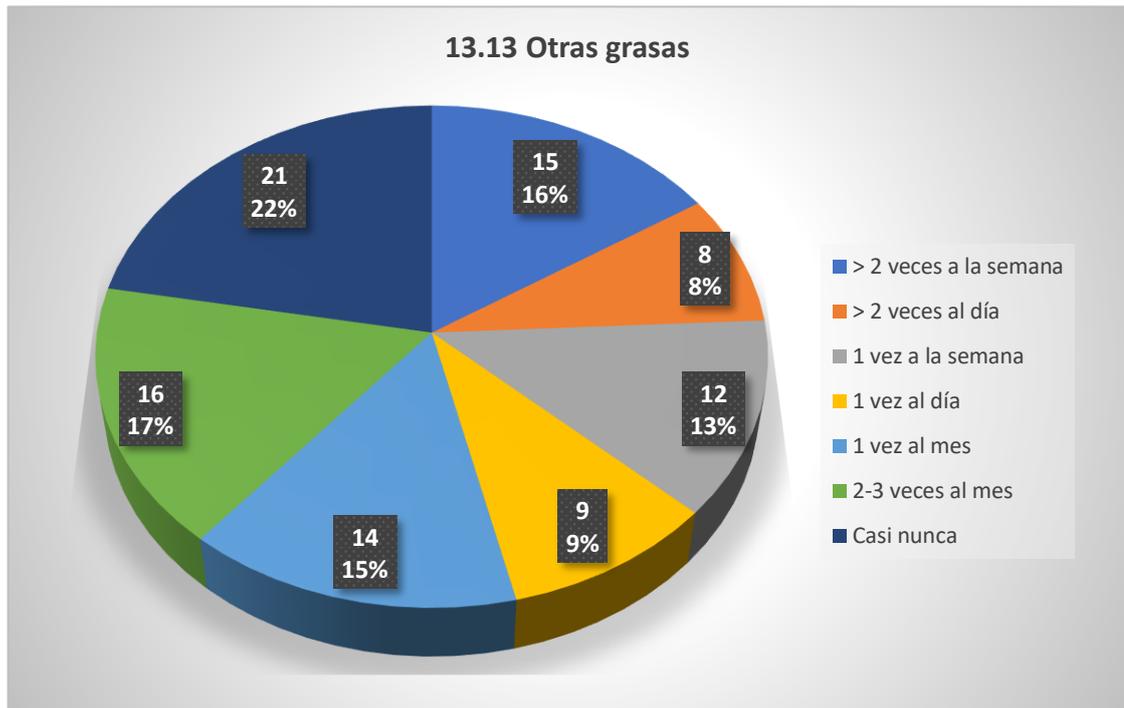
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de legumbres, el cual, el 25% los consumió más de 2 veces a la semana, el 20% de 2-3 veces al mes, el 15% casi nunca, el 14% al menos 1 vez al mes, el 13% al menos 1 vez al mes, el 8% 1 vez a la semana y un 5% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de legumbres fue incluido de manera regular durante la semana en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.12 Aceite de Oliva



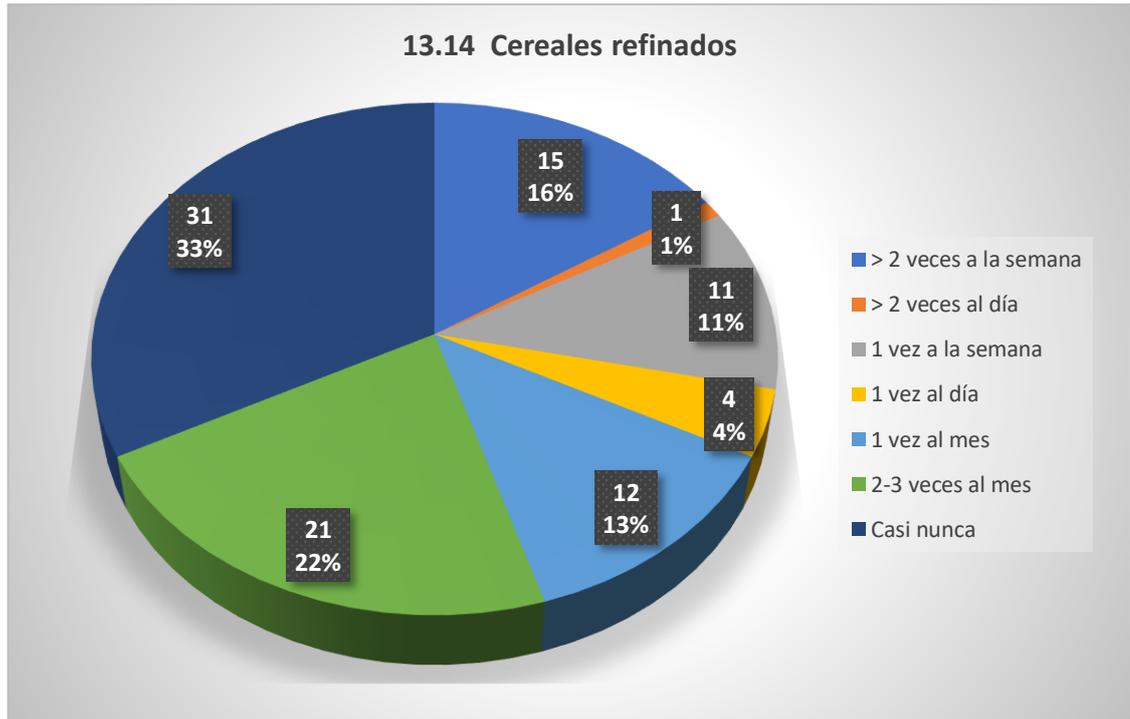
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de aceite de oliva, el cual, el 25% casi nunca lo consumió, el 19% al menos 1 vez al día, el 16% más de 2 veces al día, el 14% al menos 1 vez al mes, el 10% más de 2 veces al día, el 9% de 2-3 veces al mes y un 7% 1 vez a la semana. Se observa que el consumo de aceite de oliva no fue incluido de manera frecuente en la dieta habitual, y gran parte de la población definitivamente no lo incluyeron en su dieta.

Gráfica 13.13 Otras Grasas



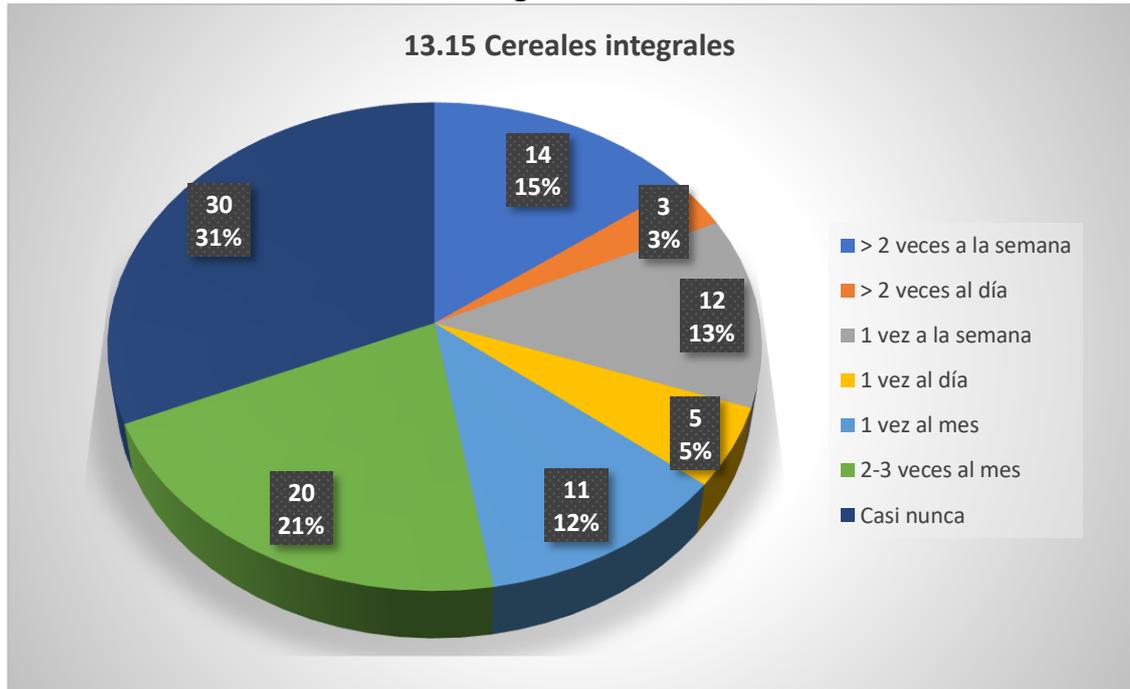
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de otras grasas, el cual, el 22% casi nunca los consumió, el 17% de 2-3 veces al mes, el 16% más de 2 veces a la semana, el 15% al menos 1 vez al mes, el 13% al menos 1 vez a la semana, el 9% al menos 1 vez al día y un 8% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de otro tipo de grasas no solía incluirse de manera regular en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.14 Cereales Refinados



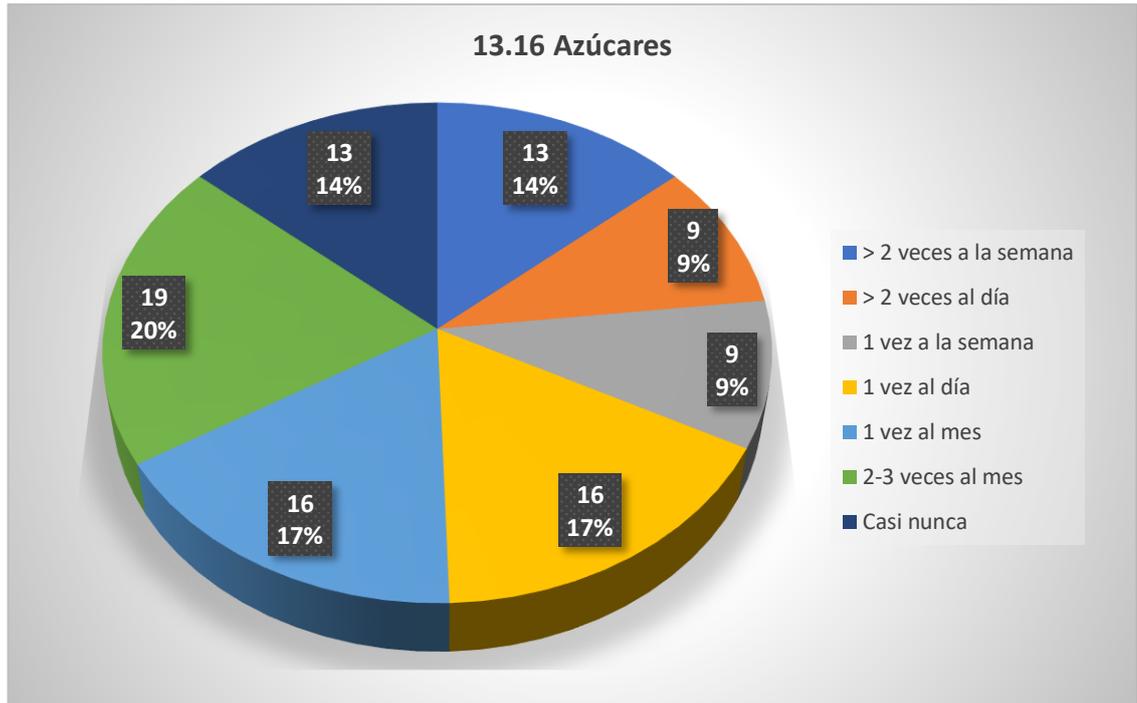
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de cereales refinados, el cual, el 33% casi nunca los consumió, el 22% de 2-3 veces al mes, el 16% más de 2 veces a la semana, el 13% al menos 1 vez al mes, el 11% al menos 1 vez a la semana, el 4% al menos 1 vez al día y un 1 más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de cereales refinados no fue incluido manera tan frecuente en la dieta de la población.

Gráfica 13.15 Cereales Integrales



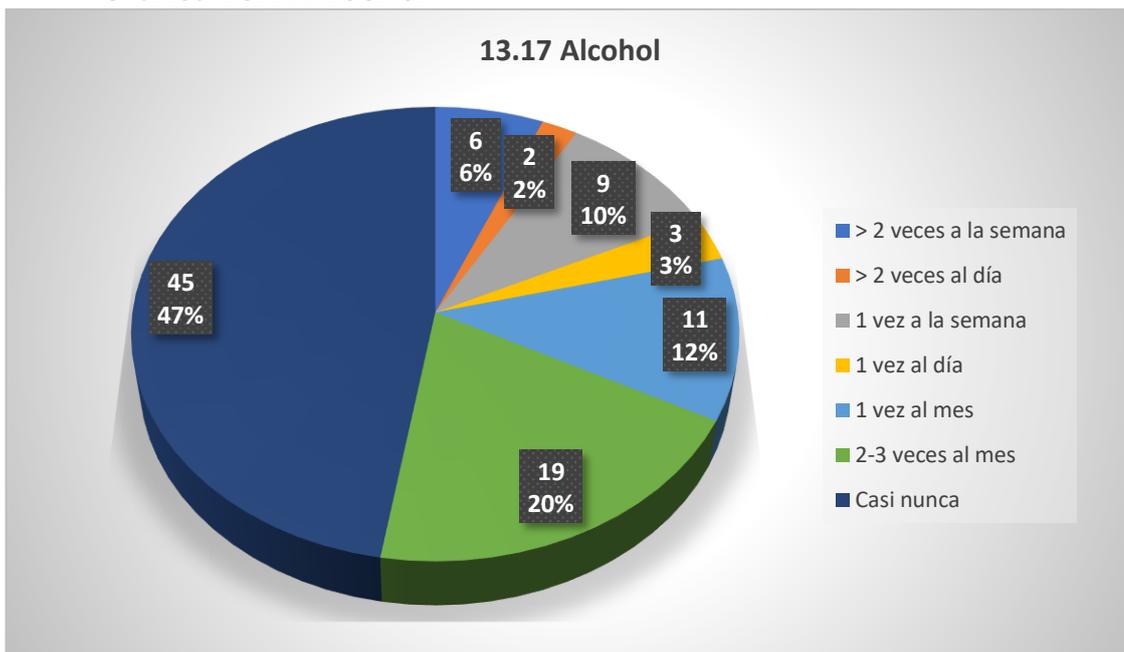
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de cereales integrales, el cual, el 31% casi nunca los consumió, el 21% de 2-3 veces al mes, el 15% más de 2 veces a la semana, el 13% al menos 1 vez a la semana, el 12% al menos 1 vez al mes, el 5% al menos 1 vez al día y el 3% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de cereales integrales no se incluyó de manera frecuente durante la semana en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.16 Azúcares



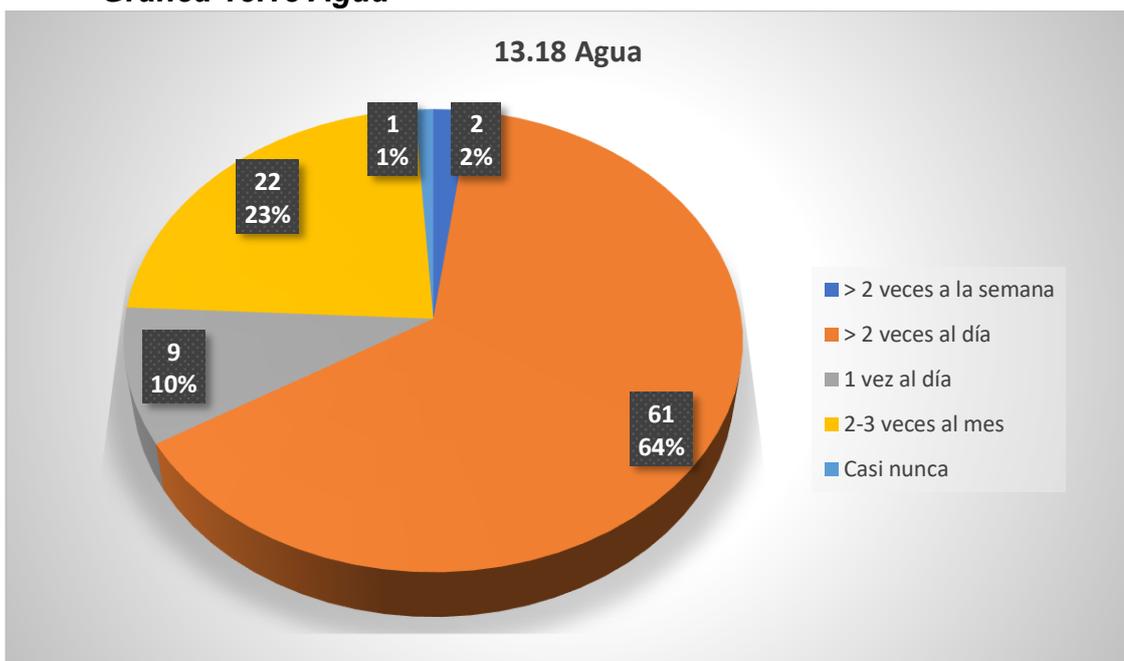
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de azúcares, el cual, el 20% lo consumió de 2-3 veces al mes, un 17% al menos 1 vez al mes, otro 17% al menos 1 vez al día, un 14% más de 2 veces a la semana, otro 14% casi nunca, un 9% al menos 1 vez a la semana y otro 9% más de 2 veces a la semana. Se observa que el consumo de azúcares se incluyó de manera frecuente durante la semana en la dieta habitual de la población.

Gráfica 13.17 Alcohol



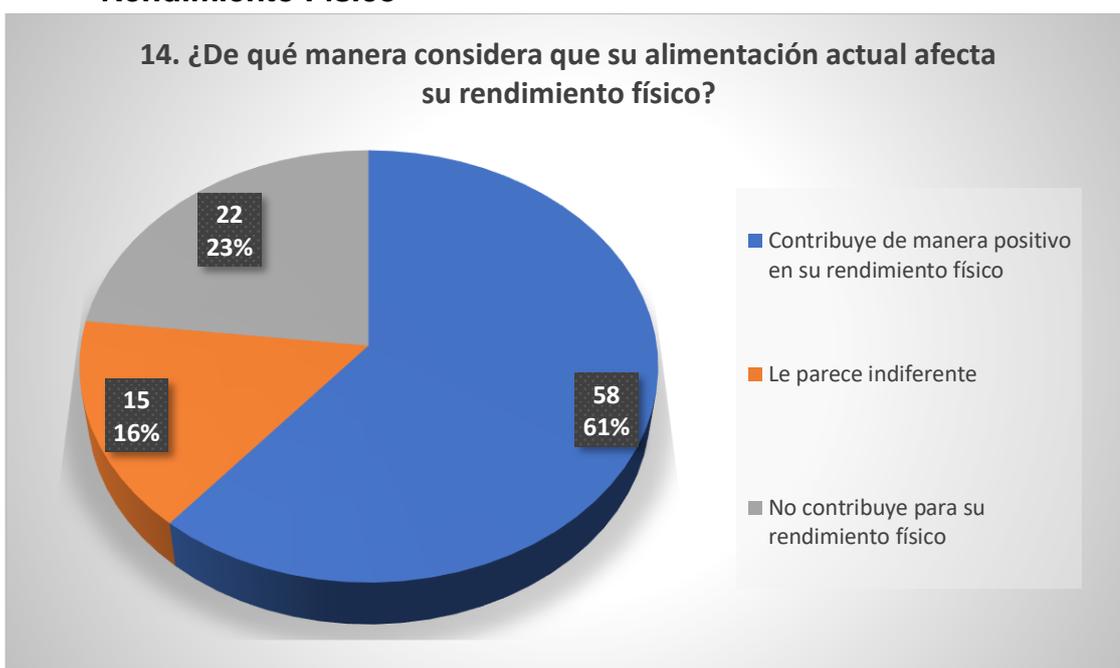
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de alcohol, el cual, el 47% casi nunca lo consumió, el 20% de 2-3 veces al mes, el 12% al menos 1 vez al mes, el 10% al menos 1 vez a la semana, el 6% más de 2 veces a la semana, el 3% al menos 1 vez al día y un 2% más de 2 veces al día. Se observa que el consumo de alcohol casi no se incluyó de manera frecuente en la dieta habitual en gran porcentaje de la población.

Gráfica 13.18 Agua



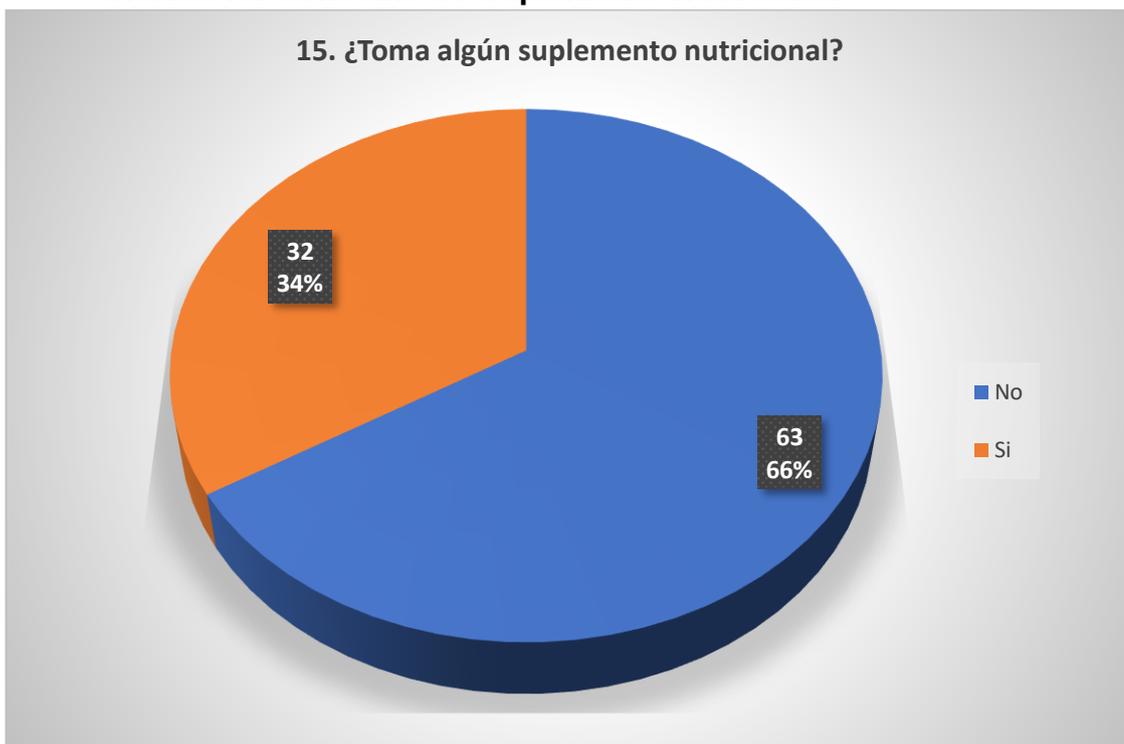
La población identificó su dieta habitual de acuerdo al consumo de agua, el cual, el 64% lo consumió más de 2 veces al día, el 23% de 2-3 veces al mes, el 10% al menos 1 vez al día, un 1% casi nunca y otro 1% más de 2 veces a la semana. Se observa que el consumo de agua solía incluirse de manera frecuente durante el día en la dieta habitual en la mayor parte de la población.

Gráfica 14. Relación entre la Alimentación Actual y el Rendimiento Físico



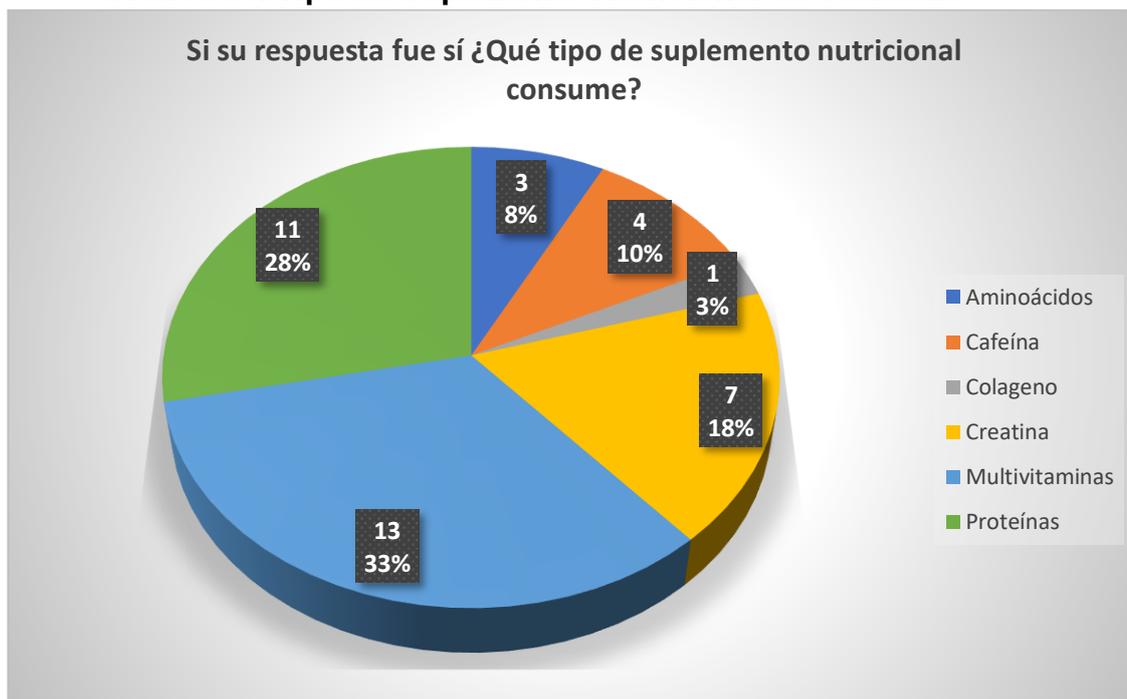
En relación con la alimentación actual de la población el 61% consideraron que, si contribuye de manera positiva para su rendimiento físico, el 23% consideró que no contribuye para su rendimiento físico y el 16% les pareció indiferente. De acuerdo con el criterio de las personas se observa que la relación de la alimentación que tienen favorece en su rendimiento físico, sin embargo, otra parte de la población indicaron no tener una alimentación que brinde lo suficiente para el rendimiento físico.

Gráfica 15. Consumo de Suplemento Nutricional



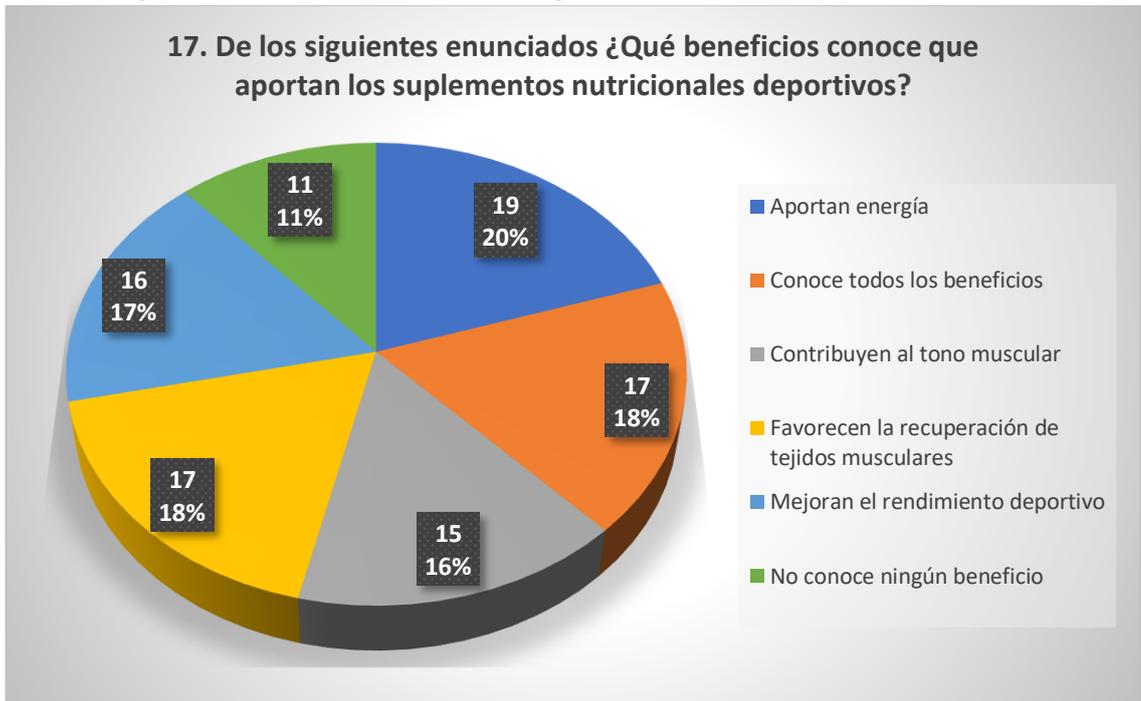
Con respecto al consumo de suplementos nutricionales el 66% de la población indicó no incluir suplementos nutricionales en su dieta y el 34% afirmó el consumo de suplementos. Gran porcentaje de la población no consumió suplementos nutricionales, sin embargo, siempre se presenta una pequeña población que opta por el uso de suplementos nutricionales para mejorar el rendimiento físico.

Gráfica 16. Tipo de Suplemento Nutricional de Consumo



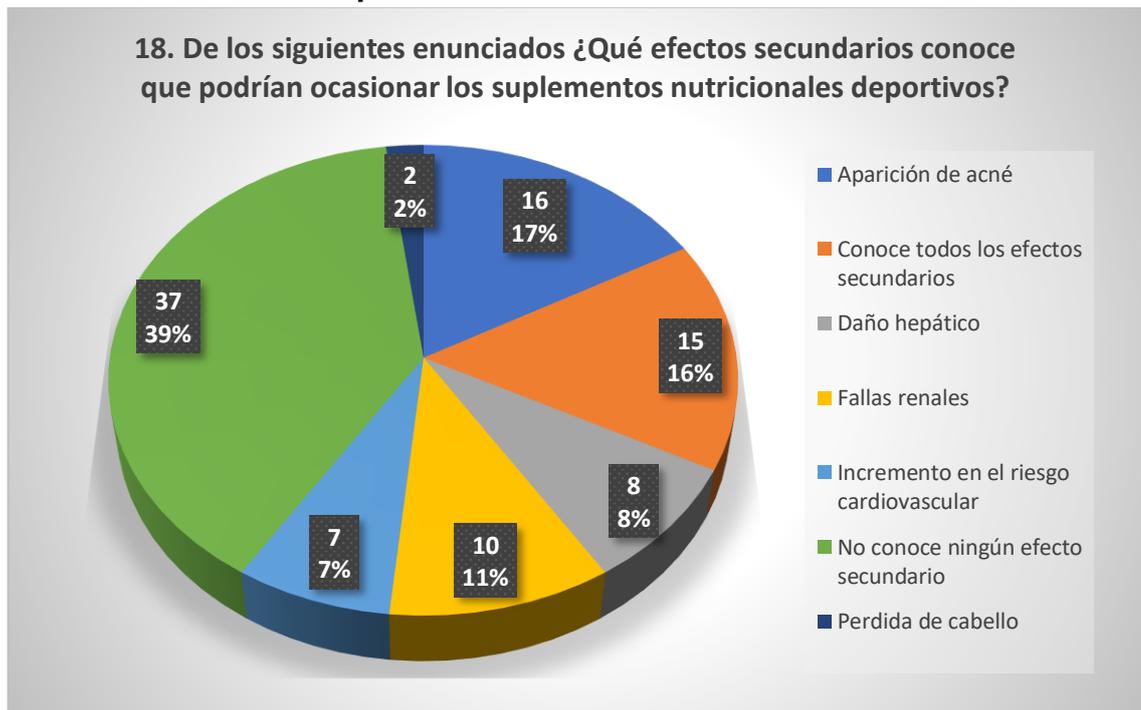
Según el tipo de suplementos nutricionales de la población que si utilizó suplementos el 33% consumió multivitaminas, el 28% consumió proteínas, el 18% consumió creatina, el 10% consumió cafeína, el 8% consumió aminoácidos, el 3% consumió colágeno. Se aprecia que la parte de la población que consumió suplementos nutricionales suelen utilizar multivitaminas y suplementos como proteínas y aminoácidos que aportan beneficios musculares que favorecen para el rendimiento físico.

Gráfica 17. Conocimiento de los beneficios que aportan los suplementos nutricionales deportivos



De acuerdo con los conocimientos sobre los beneficios de los suplementos deportivos el 20% indicó que aportan energía, un 18% indicó que favorece la recuperación de tejidos musculares, otro 18% conoce todos los beneficios, el 17% indicó que mejora el rendimiento deportivo, el 16% que contribuye al tono muscular y el 11% no conoció ningún beneficio. Gran parte de la población reconoce algunos beneficios que contribuyen al rendimiento deportivo, sin embargo, no distinguieron todos los beneficios.

Gráfica 18. Conocimientos de efectos secundarios que podrían ocasionar los suplementos nutricionales



Conforme a los conocimientos de efectos secundarios de los suplementos deportivos el 39% no conoció ningún efecto secundario, el 17% indicó la aparición de acné, el 16% conoció todos los efectos, el 11% indicó sobre fallas renales, el 7% indicó el incremento en riesgo cardiovascular, el 8% indicó sobre daño hepático y el 2% indicó sobre la pérdida de cabello. Gran porcentaje de la población no conoció o tuvo muy poco conocimiento sobre los efectos secundarios que pueden generar los suplementos.

4.2 Discusión

Los resultados del estudio indican que la población que realiza actividad física en la ciudad de Tegucigalpa dentro de las 3 áreas de investigación ejecuta actividades físicas con buen nivel de desempeño, sin embargo, presentan un bajo cumplimiento en los hábitos alimentarios. El realizar actividades físicas con regularidad y compromiso no significa que puedan alcanzar un mejor rendimiento físico sino se complementa con una apropiada alimentación, tal y como lo presenta la población.

La población presentó mantener la práctica de actividades físicas con una adecuada regularidad con los deportes más practicados del estudio como ser las caminatas, el fútbol y entrenamientos en gimnasios, el cual, la mayoría practicó por más de 1 hora, por lo menos 3 veces a la semana. La mayor parte de la población refleja mantener buenas prácticas deportivas que pueden ayudar a mejorar la resistencia para un adecuado rendimiento físico.

De acuerdo a un estudio basado en “Hábitos Alimentarios y Rendimiento Deportivo en Deportistas de 18 a 25 Años que Practican Capoeira de la Ciudad de Quito” midieron la capacidad del rendimiento físico en base a la resistencia. Se aprecia en los resultados como los deportistas tuvieron un adecuado rendimiento físico el cual fue medido a través de su potencia, velocidad, flexibilidad y resistencia a través de ejecuciones de patadas de tal manera como se práctica la Capoeira. (Suaste, 2014)

Otro estudio sobre “Hábitos Alimenticios y Rendimiento Físicos Deportivos en Integrantes de Fútbol de San Pablo de Manta” evalúan la capacidad del rendimiento físico a través del volumen de oxígeno máximo. El estudio utilizó el Test de Cooper para conocer el consumo máximo de oxígeno por medio de pruebas anaeróbicas y resultó que más de la mitad de los deportistas se encontraron por arriba de la media, dando un resultado óptimo sobre el rendimiento físico. (Zambrano K. , 2018)

A pesar de presentar buenos resultados en el apartado de actividad física, en cuanto a la parte de hábitos alimentarios la mayor parte de la población reconoce que la alimentación saludable es fundamental, pero

tienen pocos conocimientos para llevar a cabo una alimentación adecuada. De acuerdo con los resultados de la frecuencia de consumo se aprecia cómo la alimentación de la población tiene un bajo consumo de frutas, verduras y lácteos, además de no tener un buen consumo de pescados y mariscos.

En el estudio sobre “Hábitos Alimenticios y Rendimiento Físicos Deportivos en Integrantes de Fútbol de San Pablo de Manta” evaluaron los hábitos alimentarios de los deportistas a través de la frecuencia de consumo. Se menciona que la dieta no suele ser alta en azúcares, pero la consideran como monótona de acuerdo con el consumo de proteínas, ya que suelen utilizar más las de origen de vegetal, al igual se menciona que el consumo de frutas y vegetales no es el adecuado. (Zambrano K. , 2018)

De acuerdo con el estudio sobre “Hábitos Alimentarios y Volumen de Entrenamiento en Atletas Paralímpicos Chilenos” evaluaron la alimentación de los atletas por medio de una frecuencia de consumo por grupo de alimentos. La población presenta un bajo consumo de frutas, una baja ingesta de pescado, leguminosas y alimentos integrales, además presentaron un alto consumo de alimentos altos en azúcar. (Durán, Arroyo, Varas, & Herrera, 2016)

La relación entre los hábitos alimentarios y el rendimiento físico se hace diferenciar por las mismas interpretaciones de la población, a través de de sus conocimientos nutricionales y evaluaciones de su dieta habitual, en comparación con la práctica de sus actividades físicas. Se distingue como la actividad física suma más importancia que el poder establecer patrones alimentarios saludables para aumentar las capacidades del rendimiento físico.

4.3 Conclusiones

1. De la población que realiza actividades físicas en la ciudad de Tegucigalpa localizados en las áreas recreativas de la Villa Olímpica, Parque Vida Mejor El Trapiche y Parque Vida Mejor La San Miguel, se observa que se cumplen los parámetros propuestos para la muestra de investigación. Se cumplió con una muestra significativa de 95 participantes que permitieron obtener el análisis de los objetivos sobre la relación entre los hábitos alimentarios y rendimiento físico en personas que realizan actividad física.

2. En referencia a la relación de los hábitos alimentarios y el rendimiento físico de la población que realiza actividad física, se distingue que se da una diferencia relevante entre las prácticas deportivas y la manera correcta de llevar una alimentación adecuada. A pesar de que el 61% de la población considera que su alimentación contribuye de manera positiva para su rendimiento físico, no se cumplen con los parámetros de recomendaciones de alimentación saludable analizados en su dieta habitual.

3. De acuerdo con los principales patrones de hábitos alimentarios de la población se observa a través de la frecuencia de consumo que los lácteos, frutas, verduras, mariscos y pescados fueron limitados en su dieta habitual a pesar de ser alimentos con fuentes importantes de nutrientes. Otra parte de los alimentos no tan frecuentemente consumidos fueron los aceites, cereales refinados e integrales y alcohol, pero el consumo de agua, legumbres, huevos y carnes magras fueron base de su dieta habitual.

4. El nivel de conocimiento que presentó la población con respecto a los hábitos alimentarios el 98% reconoció la importancia de la relación entre la alimentación saludable y el rendimiento físico, sin embargo, el 69% considera tener un conocimiento nutricional intermedio y el 20% un nivel bajo. Además, el 66% de la población consume suplementos nutricionales y presentan pocos conocimientos sobre los beneficios para el rendimiento físico y efectos adversos para la salud.

5. La capacidad de entrenamiento que presenta la población se observa en la Escala de Borg como percibieron su esfuerzo físico indicando la capacidad de su rendimiento físico, el cual, el 35% consideró algo duro su

entrenamiento y el 30% como ligero. Se percibe que mantienen un rendimiento físico adecuado para su salud, debido a que la mayoría realiza actividad física de hace más de 1 año, por lo menos de 3 veces a la semana, entre 1-2 horas con un nivel de intensidad entre leve e intenso.

4.4 Recomendaciones

1. Se recomienda poder brindar asistencias nutricionales en las áreas recreativas de la ciudad de Tegucigalpa para todas las personas que practiquen un deporte y hacer énfasis en la importancia de los hábitos alimentarios saludables para la salud y mejora del rendimiento físico. Se debe considerar la valoración nutricional y dietética de los deportistas ampliando sus conocimientos debido a que una alimentación inadecuada puede afectar el desarrollo del rendimiento físico.

2. Se recomienda que a las futuras investigaciones en base a los hábitos alimentarios y rendimiento físico en deportistas se pueda realizar diferentes parámetros de evaluaciones que puedan incluir conductas alimentarias, presencia de enfermedades no transmisibles o de trastornos de conducta alimentarias. Es importante la valoración de diferentes aspectos nutricionales que puedan estar afectando el rendimiento físico de los deportistas.

3. También se recomienda a futuras investigaciones en base a los hábitos alimentarios y rendimiento físico en deportistas en Tegucigalpa las evaluaciones en base al consumo de suplementos nutricionales deportivos y observar de que manera afectan sus rendimientos físicos. Es importante que se pueda llevar un control sobre el consumo de suplementos nutricionales para observar con que finalidad se utilizan, cuáles son los beneficios y efectos adversos que pueden junto con la alimentación que mantienen.

4. Se recomienda poder evaluar a los deportistas sobre el tipo de alimentación que llevan o se les ha brindado y si es apto para las diferentes etapas de entrenamientos que requieren los deportes ya sea para preparación física personal o para competencias. Es importante poder evaluar las necesidades nutricionales que se requieren para las diferentes etapas de entrenamientos debido a que el aporte de nutrientes debe ser el indicado para complementarse con las actividades deportivas.

4.5 Bibliografía

- Aburto, C., Gadea, B., & Orozco, B. (2017). *Consumo calórico y su relación con el gasto energético total de los boxeadores del gimnasio Roger Deshón*. Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/4579/1/96579.pdf>
- Barbany, J. R. (2018). Los alimentos: valor nutritivo y composición. En J. Barbany, *Alimentos para el deporte y la salud* (pág. 28). Paidotirbo. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/123767?page=28>
- Barriguete, J., Vega y León, S., Radilla, C., & Barquera, S. (2017). *Hábitos alimentarios, actividad física y estilos de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de Michoacán*. Ciudad de México. Obtenido de https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2017_1_06._Vega_y_Leon__S._CONDUCTAS_ALIMENTARIAS_EN_ADOLESCENTES_DE_MICHOACAN.pdf
- Bean, A. (2011). *La guía completa de la nutrición del deportista*. Obtenido de <https://www.esi.academy/wp-content/uploads/La-gu%C3%ADa-completa-de-la-nutrici%C3%B3n-del-deportista.pdf>
- Britapaz, L., & Del Valle, J. (2015). Significado del deporte en la dimensión social de la salud. *Salus*, 19, 28-33. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375943551006.pdf>
- Burkhalter, N. (1996). Evaluación de la escala de Borg de esfuerzo percibido aplicada a la rehabilitación cardiaca. *Latino-Americana de Enfermagem*, 4(3), 65-73. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/240769926_Evaluacion_de_la_escala_Borg_de_esfuerzo_percibido_aplicada_a_la_rehabilitacion_cardiaca
- Calañas, A. (2005). Alimentación saludable basada en la evidencia. *Endocrinología y Nutrición*, 52(S2), 8-24. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-alimentacion-saludable-basada-evidencia-13088200>

- Callegari, D., & Campos, H. (2003). *Déficit alimentario del deportista*.
Obtenido de
<https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC047530.pdf>
- Carcamo, G., & Mena, C. (2006). Alimentación saludable. *Horizontes
educacionales*(11). Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/979/97917575010.pdf>
- Ceballos, O., Tristán, J., & Rangel, B. (2021). Beneficios de la actividad física
y programa multicomponente: estrategias en la salud del adulto
mayor. En *Actividad física y deporte*. INDE. Obtenido de
<https://elibro.net/es/ereader/unitechn/174776?page=14>
- Clark, N. (2016). Líquidos: Reponer los que perdemos por el sudor para
mantener un buen rendimiento. En *La guía de nutrición deportiva de
Nancy Clark* (3a ed., págs. 226-705). Paidotribo. Obtenido de
<https://elibro.net/es/ereader/unitechn/116261?page=13>
- Córdoba, D. (2017). *Identificación de suplementos deportivos categoría B,
según el Instituto Australiano del Deporte, disponibles en la ciudad de
Bogotá*. Bogotá. Obtenido de
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/33635/AmarEscobarKarime2017.pdf?sequence=1>
- Corio, R., & Arbonés, L. (2009). Nutrición y salud. *Medicina de Familia.
SEMERGEN*, 35(9), 443-449. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-nutricion-salud-S1138359309728436>
- Cusme, C., Orozco, G., & Castro, J. (2022). Relación entre ejercicios de
fuerza física y hábitos alimenticios saludables en personas que
practican el físico constructivismo. *Higía de la Salud*, 6(1), 06-30.
Obtenido de
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/671/1308>
- Durán, S., Arroyo, P., Varas, C., & Herrera, T. (2016). Hábitos alimentarios y
volumen de entrenamiento en atletas paralímpicos chilenos. *Nutrición
Clínica y Dietética Hospitalaria*, 36(4), 89-95. Obtenido de

<https://revista.nutricion.org/PDF/HABITOS-ALIMENTARIOS-DURAN.pdf>

Ergodinámica. (2023). *La importancia de la nutrición aplicada al deporte*.
Obtenido de <https://www.ergodinamica.com/blog/la-importancia-de-la-nutricion-aplicada-al-deporte/#:~:text=Aportando%20los%20nutrientes%20necesarios%20para,las%20lesiones%20y%20la%20fatiga>.

Europea, U. (2023). *Factores que influyen en el rendimiento deportivo*.
Obtenido de <https://universidadeuropea.com/blog/factores-rendimiento-deportivo/>

Falconi, V. (2010). *Nutrición y deporte*. Obtenido de
<http://www.adolescenciaalape.com/sites/www.adolescenciaalape.com/files/NUTRICI%C3%93N%20Y%20DEPORTE%20-%20MAYO%202010-1.pdf>

Figueroa, D. (2004). Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Salud Pública*, 6(2), 140-155. Obtenido de
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642004000200002#:~:text=El%20estado%20nutricional%20es%20el,%2Dsocio%2Decon%C3%B3micos%20y%20ambientales.

Fuentes, N. (2019). Estudio: Honduras es el segundo país con peores hábitos alimenticios en América Latina. *El Heraldo*.
doi:<https://www.elheraldo.hn/honduras/estudio-honduras-es-el-segundo-pais-con-peores-habitos-alimenticios-en-america-EYEH1279827>

Gandarillas, A. (2017). *Nutrición y suplementación deportiva: Una mirada enfermera*. Obtenido de
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11760/Gandarillas%20Jim%E9nez%20Andr%E9s.pdf?sequence=4>

German, S. (2022). *Deporte y el ritmo circadiano*. Obtenido de Universidad Santo Tomas, Bucaramanga:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38780/2022SalcedoGerman.pdf?sequence=5>

- Gimeno, E. (2003). Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. *Offarm*, 22(3), 96-100. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-medidas-empleadas-evaluar-el-estado-13044456>
- Goni, L., Miranda, M., Martínez, A., & Cuervo, M. (2016). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1391-1399. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600022
- González. (2020). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1), 237-246. Obtenido de <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1629/1747>
- González, G., Valdivia, P., Cachón, J., & Zurita, F. (2017). Influencia del control del estrés en el rendimiento deportivo: la autoconfianza, la ansiedad y la concentración en deportistas. *Redalyc*(32), 3-6. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345751100001.pdf>
- González, M., Gutiérrez, A., Mesa, J., & Ruiz, J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. *Scielo Analytics*, 51(4), 321-331. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222001000400001
- Gutiérrez, J. (2022). *Instituto Australiano del Deporte*. Obtenido de Grado de evidencia científica "abcd" en suplementos deportivos : <https://doctordeporte.es/instituto-australiano-de-deporte/>
- Ibáñez, J. (2023). Alimentación y rendimiento físico en el deporte. En *Alimentación y deporte*. EUNSA. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/47095?page=18>

- Incarbone, O., Lentini, N., & Pacual, L. (2021). Suplementación. En *Nutrición para el fitness, la salud y el deporte* (págs. 233-282). LID Editorial Empresarial. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/199869?page=233>
- Jorquera, C., Rodríguez, F., Torrealba, M., & Campos, J. (2016). Consumo, características y perfil del consumidor de suplementos nutricionales en gimnasios de Santiago de Chile. *Andaluza de Medicina del Deporte*, 9(3), 99-104. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888754616300053?via%3Dihub>
- Kennedy, G., Ballard, T., & Claude, M. (2013). *Estudios y diagnósticos específicos sobre la situación de seguridad alimentaria y nutricional, República de Honduras*. División de Nutrición y Protección del Consumidor. Obtenido de [https://obsan.unah.edu.hn/dmsdocument/12298-2018-12-utsan-eurosan-aned-estudios-y-diagnosticos-especificos-sobre-la-situacion-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-honduras-2018-pdf#:~:text=Cerca%20del%2080%25%20de%20las,\(Universidad%20Tufts%2C%201996\).](https://obsan.unah.edu.hn/dmsdocument/12298-2018-12-utsan-eurosan-aned-estudios-y-diagnosticos-especificos-sobre-la-situacion-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-honduras-2018-pdf#:~:text=Cerca%20del%2080%25%20de%20las,(Universidad%20Tufts%2C%201996).)
- MCUD. (2022). *Anuario de estadísticas deportivas*. España: División de Estadísticas y Estudios, Secretaría General Técnica Ministerio de Cultura y Deporte. Obtenido de <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:76870d19-0484-408e-836e-d9faa2d5d406/anuario-de-estadisticas-deportivas-2022.pdf>
- Menchú, T., & Méndez, H. (2012). *Análisis de la situación alimentaria en Honduras*. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Obtenido de [http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones-incap/113-honduras-informe-analisis-de-situacion-alimentaria/file#:~:text=Los%20productos%20m%C3%A1s%20usados%20\(%3E90,el%20%C3%A1rea%20rural%20a%2020.](http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones-incap/113-honduras-informe-analisis-de-situacion-alimentaria/file#:~:text=Los%20productos%20m%C3%A1s%20usados%20(%3E90,el%20%C3%A1rea%20rural%20a%2020.)
- Milla, K., & Valle, R. (2018). *El estado nutricional y su relación con la actividad física, el nivel socioeconómico y el rendimiento académico*.

Obtenido de <https://obsan.unah.edu.hn/dmsdocument/12298-2018-12-utsan-eurosan-aned-estudios-y-diagnosticos-especificos-sobre-la-situacion-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-honduras-2018-pdf>

Montserrat, M., & Salguero, D. (2021). Los hidratos de carbono y el ejercicio. En *Nutrición y dietética deportiva* (págs. 10-66). Dykinson. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/175668?page=25>

Moore, D. (2021). Requerimientos de proteínas de los atletas máster: ¿Necesitan más que los deportistas jóvenes? *Sports Science Exchange*, 34(219), 1-6. Obtenido de https://www.gssiweb.org/docs/librariesprovider9/sse-pdfs/sse_219-requerimientos_de_proteinas.pdf?sfvrsn=2

Mora, J., Ventura, C., Hernández, C., & Lleixá, T. (2018). *Valoración de la actividad física. los hábitos alimentarios y su relación con el rendimiento académico en escolares adolescentes de la fundación COMEDUC (Chile)*. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/667007/JIM_TESIS.pdf?sequence=1&isAllo

Morales, M., Arandojo, I., Pacheco, V., & Morales, J. (2016). *Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000400009

Moya, J. (2004). La percepción subjetiva del esfuerzo como parte de la evaluación de la intensidad del entrenamiento. *Efdeportes*, 28(301). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd73/percep.htm>

Muñoz, I. (2022). *¿Como influye la mala alimentación sobre nuestro desarrollo como deportista?* Obtenido de <https://planetatriatlon.com/influye-mala-alimentacion-desarrollo-deportistas/>

Oliveira, G., & Gonzalo, M. (2007). Actualización en requerimientos nutricionales. *Endocrinología y Nutrición*, 54(S2), 17-29.

- Olivos, C., Cuevas, A., Álvarez, V., & Jorquera, C. (2012). Nutrición para el entrenamiento y la competición. *Clínica Las Condes*, 23(3), 253-262. Obtenido de [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703085#:~:text=Grasas%20en%20la%20alimentaci%C3%B3n%20del,%C3%A1cidos%20grasos%20esenciales%20\(12\).](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703085#:~:text=Grasas%20en%20la%20alimentaci%C3%B3n%20del,%C3%A1cidos%20grasos%20esenciales%20(12).)
- OMS. (2022). *Actividad física*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity#:~:text=La%20inactividad%20f%C3%ADsica%20es%20uno,ni%20suficiente%20de%20actividad%20f%C3%ADsica.>
- OMS. (2023). *La OMS mantiene su firme compromiso con los principios establecidos en el preámbulo de la constitución*. Obtenido de <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- OMS. (2023). *Malnutrición*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- OPS. (2023). *Healthy diet*. Obtenido de https://www.who.int/health-topics/healthy-diet#tab=tab_1
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Paredes, N. (2016). *Consumo de macronutrientes y hábitos alimentarios en deportistas que practican crossfit*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12487/CONSUMO%20DE%20MACRONUTRIENTES%20Y%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTARIOS%20EN%20DEPORTISTAS%20QUE%20PRACTICAN%20CROSSFIT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pareja, J., Almoguera, A., García, M., & Fraga, J. (2021). Estado nutricional y hábitos alimenticios en un equipo de fútbol profesional. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(1), 38-46. Obtenido de <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/81/82>

- Pavón, L. (2023). *Historia deportiva en Honduras, deporte más practicados e importantes del país*. Obtenido de <https://www.deportestvc.com/historia-deportiva-en-honduras-deportes-mas-practicados-e-importantes-del-pais-2023-02-14>
- Pérez, S. (28 de 08 de 2016). Solo el 3% de los capitalinos practican actividad física de manera constante. *El Herald*, pág. 0. Obtenido de <https://www.elheraldo.hn/cronologia/-/meta/silvia-yamileth-perez>
- RFI. (2019). *Una de cada cinco muertes está vinculada a la mala alimentación*. Obtenido de <https://www.france24.com/es/20190404-mala-alimentacion-causas-muerte-carne>
- Rodríguez, V., Benito, G., Casajús, P., & Ara, J. (2016). Actividad física, ejercicio y deporte en la lucha contra la obesidad infantil y juvenil. *Redalyc*, 33(9), 1-21. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309249471001.pdf>
- Rosell, A., Riera, J., & Galera, R. (2023). *Valoración del estado nutricional*. Hospital Universitario Son Espases. Hospital Materno-Infantil. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/31_valor_estado_nutr.pdf
- Salazar-Barajas, M., Salazar-González, B., Ávila-Alpírez, H., & Guerra, J. (2020). Hábitos alimentarios y actividad física en adultos mayores con enfermedad crónica. *Ciencia y Enfermería*, 26. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532020000100216&script=sci_arttext#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,y%20muertes%20por%20comorbilidades4.
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2003). El proceso de investigación y los enfoques cuantitativo y cualitativo: hacia un modelo integral. En *Metodología de la Investigación* (págs. 8-25). México, D.F: McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de <http://metodos->

comunicacion.sociales.uba.ar/wp-
content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf

Suaste, D. (2014). *Hábitos alimentarios y rendimiento deportivo en deportistas de 18 a 25 años que practican capoeira en el grupo Rumizumbi de la ciudad de Quito durante el período Febrero-Marzo 2014*. Quito: Facultad de Enfermería. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7531/8.29.001756.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Tejada, J., & Nuviala, A. (s.f.). Actividad física saludable para el adulto. En *Actividad física y salud* (págs. 163-224). Universidad de Huelva. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/44792?page=163>

Úbeda, N., Palacios, N., Montalvo, Z., & García, B. (2010). Hábitos alimenticios y composición corporal de deportistas españoles de élite pertenecientes a disciplinas de combate. *Nutrición Hospitalaria*, 25(3), 4114-421. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000300012

UNICEF. (2019). *La mala alimentación está perjudicando la salud de la infancia mundialmente*. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/la-mala-alimentaci%C3%B3n-est%C3%A1-perjudicando-la-salud-de-la-infancia-mundialmente>

Valbuena, R. (2007). Evaluación y normas para la clasificación de la capacidad física "Flexibilidad" considerando personas entre 9 y 50 años de edad pertenecientes al Distrito Capital de la Ciudad de Caracas. *Revista de Investigación*, 61, 121-141. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140375005.pdf>

Vega, R., Ruíz, E., Macías, J., & García, M. (2016). Impacto de la nutrición e hidratación en el deporte. *El Residente*, 11(2), 81-87. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr162d.pdf>

- Veritas. (2019). *¿Como mejorar mi rendimiento deportivo?* Obtenido de [https://www.veritasint.com/blog/es/como-mejorar-mi-rendimiento-deportivo/#:~:text=analizando%20los%20siguientes%20par%C3%A1metros%3A,y%20anaer%C3%B3bico%20\(VT1%20y%20VT2\)](https://www.veritasint.com/blog/es/como-mejorar-mi-rendimiento-deportivo/#:~:text=analizando%20los%20siguientes%20par%C3%A1metros%3A,y%20anaer%C3%B3bico%20(VT1%20y%20VT2))
- Vilaplana, M. (2010). El agua como nutriente. *Elsevier*, 29(4), 58-61. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-agua-como-nutriente-actualizacion-X0212047X10540710>
- Villanueva, R. (2019). Fibra dietaria: una alternativa para la alimentación. *Redalyc*(37), 229-237. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337461321011>
- Williams, N. (2017). The Borg Rating of Perceived Exertion (RPE) scale. *Occupational Medicine*(67), 404-405. Obtenido de https://watermark.silverchair.com/kqx063.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAsQwggLABgkqhkIG9w0BBwagggKxMIICrQIBADCCAqYGCSqGSib3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMM03BDqL8luZEhn9fAgEQgIICd2gtyPESyg-Lx_IDfMkeqT4YNZpga_gELUR66vbr7N7GqGou
- Zambrano, E. (2021). *El entrenamiento en el rendimiento físico del equipo CAMEX del personal del BOES 47 "IWIAS", DE Shell Pastaza*. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34588/1/Tesis%20Edison%20Zambrano%20ok-signed-signed-signed-signed%20%282%29%20%282%29.pdf>
- Zambrano, K. (2018). *Hábitos alimenticios y rendimiento físico deportivo, en los integrantes del equipo de fútbol San Pablo de Manta, Sub 17 (Manta-Manabí)*. Manta. Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/1545/1/ULEAM-ED.FIS-0035.pdf>