

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**GUÍA NUTRICIONAL PARA EL ASEGURAMIENTO DEL APOORTE
ENERGÉTICO EN LA FASE DE PRE Y POST COMPETICIÓN DIRIGIDA A LOS
JUGADORES DE FÚTBOL DE “LIGA DE QUITO” CATEGORÍA SUB 19**

**Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Licenciado en Nutrición
y Dietética**

Autores:

Lenin Alexander Egas Espinosa

Sebastián Israel Álvarez Dávalos

Tutora:

Mgst. Marcela García

Quito, Ecuador

Marzo, 2023

Quito, 28 de febrero del 2023

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magíster

Carla Caicedo

Directora de la Carrera de Nutrición y Dietética

Presente.

Yo, **Marcela Vanessa García Ulloa**, Director del Trabajo de Titulación realizado por **Lenin Alexander Egas Espinosa y Sebastián Israel Álvarez Dávalos** estudiantes de la carrera de **Nutrición y Dietética**, informo haber revisado el presente documento titulado **Guía nutricional para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición dirigida a los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19**, el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR UNIB.E de Quito, y el Manual de Estilo institucional; por tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Director del Trabajo de Titulación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

1. Yo, Sebastián Israel Alvarez Davalos y Lenin Alexander Egas Espinosa declaramos, en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación denominado: “Guía nutricional para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición dirigida a los jugadores de futbol de “Liga de Quito” categoría sub 19”, previa a la obtención del título profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética, en la Dirección de la Escuela de Nutrición. Así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor/a.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador, de conformidad con el **artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT**, en formato digital una copia del referido Trabajo de Titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de autor.
3. Autorizo, finalmente, a la Universidad Iberoamericana del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la UNIB.E (Repositorio Institucional), el referido Trabajo de Titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Quito, DM., a los 28 días del mes de marzo de 2023

Lenin Alexander Egas Espinosa

CI. 1724556319

Quito, 28 marzo de 2023

Sebastián Israel Alvarez Davalos

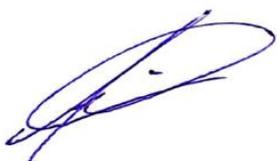
CI. 1723952782

Quito, 28 marzo de 2023

CARTA DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el presente trabajo de Trabajo de Titulación **“GUÍA NUTRICIONAL PARA EL ASEGURAMIENTO DEL APOORTE ENERGÉTICO EN LA FASE DE PRE Y POST COMPETICIÓN DIRIGIDA A LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE “LIGA DE QUITO” CATEGORÍA SUB 19”**, así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta(s) son de exclusiva responsabilidad de nuestra persona, como autores del presente documento.

Autorizamos a la Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E) para que haga de este documento un documento disponible para su lectura o lo publique total o parcialmente, de considerarlo pertinente, según las normas y regulaciones de la institución, citando la fuente.



Lenin Alexander Egas Espinosa

CI. 1724556319

Quito, 1 marzo de 2023



Sebastián Israel Alvarez Davalos

CI. 1723952782

Quito, 1 marzo de 2023

ACTA DE APROBACIÓN

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo de tesis a toda mi familia y seres queridos, principalmente a mi madre que me apoyó en los momentos buenos y malos de mi vida. Gracias por enseñarme a afrontar los problemas y dificultades en todo este camino, de igual forma gracias a mi madre soy la persona que soy, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño es gracias a ella, pues sin su apoyo no lo hubiera logrado. W.M

Sebastián Alvarez

Quiero dedicar este trabajo a mi familia la cual ha sido un pilar fundamental a lo largo de toda esta carrera estudiantil y han sabido apoyarme en todo momento sin ninguna excusa. A dios por guiarme y darme la fortaleza de seguir adelante durante todo este tiempo y sobre todo superarme en todo aspecto de la vida.

Lenin Egas

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas las autoridades que conforman el club Liga Deportiva Universitaria de Quito, por abrirnos las puertas, darnos su apoyo y permitirnos realizar nuestro trabajo de titulación.

De igual manera queremos agradecer a la Universidad Iberoamericana del Ecuador y a todos los que la conforman, a nuestros profesores Mgst. Carla Caicedo, Mgst. Carolina Pineda, Mgst. Roberto Ordoñez, Mgst. Meybol Gessa y a toda la Facultad de Salud, por enseñarnos todo lo que sabemos y más que eso, guiarnos para ser mejores personas y profesionales. Un especial y sincero agradecimiento a nuestra tutora la Mgst. Marcela García, que nos incentivó y apoyo con su conocimiento, enseñanza y esfuerzo permitiendo la culminación de este trabajo.

Sebastián Alvarez y Lenin Egas

INDICE GENERAL

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	iii
CARTA DE AUTORÍA DEL TRABAJO	iv
ACTA DE APROBACIÓN].....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
INDICE GENERAL.....	viii
LISTA TABLAS.....	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del problema	3
Objetivos de la investigación.....	5
<i>Objetivos General</i>	5
<i>Objetivos específicos</i>	5
Alcance de la investigación.....	6
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
Antecedentes de la investigación.....	8
Bases teóricas	12
Deporte en equipo	12
Fútbol deporte en equipo.....	12
Caracterización de deportista de alto rendimiento.....	12
Fútbol profesional	13

Formativo (edades).....	14
Nutrición en el deporte en equipo	15
Requerimientos nutricionales deportista	15
Requerimientos nutricionales futbolista	18
Alimentación en competición	19
Fase pre competición.....	20
Fase post competición	21
Características de la alimentación en el adolescente	21
Alimentación en adolescente deportista	23
Requerimientos nutricionales de un adolescente futbolista	24
Pre competición	24
Post competición	24
Fundamento legal	25
CAPÍTULO III	27
MARCO METODOLÓGICO	27
Naturaleza de la investigación	27
<i>Paradigma de la investigación</i>	27
<i>Enfoque de investigación</i>	27
<i>Diseño de la investigación</i>	28
<i>Tipo de la investigación</i>	28
<i>Nivel de la investigación</i>	28
Población	29
Muestra	29
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
<i>Técnicas de recolección de datos</i>	31
Operacionalización de la variable	31
<i>Instrumentos de recolección de datos</i>	35

Validez y Confiabilidad.....	35
<i>Validez</i>	35
<i>Confiabilidad</i>	36
Técnicas de análisis de los datos	36
CAPÍTULO IV.....	37
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	37
CAPÍTULO V	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
Conclusiones	69
Recomendaciones	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
Anexos	82
Anexo 1. <i>Tabla de frecuencia de consumo</i>	82

LISTA TABLAS

Tabla I. <i>Alimentos adecuados en la fase pre y post competición.</i>	30
Tabla II. <i>Operacionalización de la variable.</i>	31
Tabla III. <i>Alimentos adecuados en la fase pre y post competición.</i>	45

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1. <i>Frecuencia de consumo de lácteos por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	38
Figura 2. <i>Frecuencia de consumo alimentos de origen animal por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	38
Figura 3. <i>Frecuencia de consumo de verduras por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	39
Figura 4. <i>Frecuencia de consumo de frutas por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	40
Figura 5. <i>Frecuencia de consumo de legumbres por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	41
Figura 6. <i>Frecuencia de consumo de grasas por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	42
Figura 7. <i>Frecuencia de consumo de almidones por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	43
Figura 8. <i>Frecuencia de consumo de otros productos por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.</i>	44

Lenin Alexander Egas Espinoza y Sebastián Israel Álvarez Dávalos. *GUÍA NUTRICIONAL PARA EL ASEGURAMIENTO DEL APOORTE ENERGÉTICO EN LA FASE DE PRE Y POST COMPETICIÓN DIRIGIDA A LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE “LIGA DE QUITO” CATEGORÍA SUB 19.* Carrera de Nutrición y Dietética, Universidad Iberoamericana del Ecuador. Quito Ecuador. 2023. (94) pp.

RESUMEN

Esta investigación se centró en el diseño de una guía nutricional para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición dirigida a los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19, para ello, en primer lugar, se identificó la ingesta dietética de los referidos jugadores, para posteriormente establecer los alimentos adecuados para la sustentación del aporte energético pre y post competición de los mismos y finalmente estructurar la guía. La metodología se fundamentó en un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental – transversal y tipo de investigación de campo y documental. La población quedó constituida por 20 jugadores de la liga y documentos inherentes a nutrición para jugadores de fútbol. Por su parte, la muestra de jugadores fue igual a la población y la de documentos quedó determinada por siete (7) escritos como artículos científicos, revistas, guías y libros. Las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta y la revisión documental, siendo los instrumentos, un cuestionario y los propios documentos. La validez quedó determinada, debido a que el cuestionario ya había sido validado previamente y la confiabilidad se determinó debido a que la aplicación repetida del mismo ha generado resultados confiables. Se obtuvo que la población de jugadores presenta buenos hábitos alimentarios, los cuales están ligados a una dieta hiperproteica e hipercalórica que se asocian a un buen rendimiento deportivo, sin embargo, es importante recalcar que, si no existe conocimientos sobre el tema de alimentación deportiva, puede desencadenar en un bajo rendimiento deportivo y enfermedades a futuro, y es por ello que se decidió realizar la guía para el aporte energético de los jugadores.

Palabras clave: Guía, Aporte, Competición, Energético, Jugadores.

INTRODUCCIÓN

Se conoce que la alimentación influye de manera directa en la vida cotidiana y más aún en el rendimiento de un jugador. Dado el caso, es evidente que si todo deportista desea mejorar su rendimiento deportivo deberá ser más consciente en los alimentos que consume. El deportista, debe interesarse no solamente por la dieta en una fase de pre y post competición, sino que debe preocuparse por su estilo de vida. Sin embargo, la alimentación antes y después de la competición, merece un papel fundamental.

La inadecuada alimentación se ha ido generando a lo largo del tiempo por los malos hábitos alimentarios y la falta de conocimiento por parte de los deportistas, estos son los factores más relevantes que llegan a perjudicar el rendimiento deportivo del jugador en competiciones. Los siguientes estudios de Wilmore & Costill (2014) y Cruz (2022) demuestran que, la alimentación de deportistas no es la correcta, e incluso se podría decir que llevan una dieta igual a la de la población normal o inclusive más desordenada y rutinaria.

De igual forma, la falta de guías alimentarias es un problema el cual aqueja a los deportistas en su vida diaria, ya que factores externos como el socioeconómico, no permiten a los jugadores establecer contacto con un profesional de la salud (nutricionista), el cual permita evaluar los requerimientos calóricos individuales.

De acuerdo con este contexto, el área de nutrición busca mitigar los problemas referentes a la alimentación, es por ello, que el objetivo de esta investigación se centra en diseñar una guía nutricional para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición dirigida a los jugadores de fútbol de "Liga de Quito" categoría sub 19, para ello, en primer lugar, se identifica la ingesta dietética de los referidos jugadores, para posteriormente establecer los alimentos adecuados para la sustentación del aporte energético pre y post competición y finalmente estructurar la guía.

El desarrollo de los objetivos se fundamentó en diferentes autores, tales como: Wilmore & Costill (2014), Cruz (2022), Lopez (2022), Bean (2005), Suasnavas (2018), Federación Internacional de Fútbol y Asociados (2005), Correa (2014) y Ministerio de Salud Pública (2017).

Finalmente, puede decirse que la investigación se estructura en cinco (5) capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se establece como problemática la ausencia de guías o parámetros para el aseguramiento del aporte energético en edades formativas, debido a esto los jugadores no tienen un conocimiento sobre alimentos adecuados, lo cual provoca que su rendimiento deportivo no sea el óptimo.

En el capítulo II, se describen los antecedentes de la investigación relacionados con los problemas nutricionales que se presentan en la población de deportistas en conjunto con el rendimiento deportivo. Adicional, bases teóricas sobre deporte en equipo, fútbol deporte en equipo, caracterización de deportista de alto rendimiento, fútbol profesional, formativo (edades), nutrición en el deporte en equipo, requerimientos nutricionales del deportista (general), requerimientos nutricionales del futbolista (detallado), alimentación en competición, fase pre competición, fase post competición, características de la alimentación en el adolescente, alimentación en adolescente deportista, requerimientos nutricionales de un adolescente futbolista. De igual forma, la fundamentación legal, en la que se incluyen artículos de la constitución ecuatoriana.

En el capítulo III, se detalla la metodología, donde se enmarca en un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental – transversal y tipo de investigación de campo y documental. La población está constituida por veinte jugadores de Liga de Quito y documentos inherentes a nutrición para jugadores de fútbol. Por su parte, la muestra es igualmente de veinte jugadores y siete documentos. Las técnicas de recolección de datos son la encuesta y la revisión documental, siendo los instrumentos, un cuestionario y los propios documentos. La validez queda determinada, debido a que el cuestionario ha sido validado previamente y la confiabilidad se determina ya que la aplicación repetida del mismo ha generado resultados confiables.

En el capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos de los dos instrumentos aplicados, cuadro de frecuencia de consumo y revisión bibliográfica. Finalmente, en el capítulo V se detalla las conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir de los resultados de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Este capítulo describe el planteamiento del problema, objetivo de la investigación, justificación e importancia y el alcance del estudio.

Planteamiento del problema

Para un rendimiento físico adecuado la nutrición es fundamental para individuos en general, pero al tratarse de deportistas es de mayor importancia para su alto rendimiento. En las últimas décadas, la nutrición se ha constituido en un soporte importante en el deporte, ya que una alimentación con deficiencia de macro y micro nutrientes puede conllevar a diferentes tipos de problemas como trastornos metabólicos, afectando de esta manera al rendimiento en el deporte. Las calorías que necesita cada individuo se van a medir por el grado de actividad física y va a ser aún mayor que la tasa metabólica en reposo (Wilmor & Costill, 2014).

En este sentido, la alimentación de los deportistas debe seguir los mismos principios que se busca en la población general, debe ser equilibrada y de buena calidad para cubrir los diferentes requerimientos energéticos que necesita un deportista.

Una nutrición adecuada ha ido ganando popularidad en la última década, ya que se ha implantado un fundamento para el beneficio y mantenimiento de un rendimiento óptimo en el deportista, es de vital importancia una buena alimentación de forma general, brindando grandes beneficios en el rendimiento deportivo, la recuperación, lesiones y fatiga dentro o fuera de las competiciones o entrenamientos. De igual forma, previene contra diferentes tipos de patologías como: obesidad, cardiopatías, diabetes, etc. Las deficiencias nutricionales por una alimentación inadecuada pueden dar como resultado falta de aprendizaje, bajo rendimiento intelectual y un sistema inmunológico que puede verse comprometido a lo largo de la vida (Cruz, 2022).

Según los autores López (2022) y Bean (2005) el uso de guías alimentarias para jugadores de fútbol puede proporcionar conocimiento sobre la alimentación más adecuada que permita un buen rendimiento deportivo y desarrollar diferentes

habilidades y destrezas como: velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad, y otras habilidades motrices como coordinación, equilibrio y agilidad.

En este contexto, Suasnavas (2018) diseñó en España-Badalona, un manual de nutrición deportiva, que contiene los principios básicos para la alimentación de los deportistas y las indicaciones de la necesidad real de nutrientes y energía para mantener un nivel de rendimiento adecuado dentro de la competencia.

La organización más grande del fútbol, la Federación Internacional del Fútbol y Asociados (FIFA), en el año 2005, realizó el congreso #65 internacional en Zúrich, en el cual realizó una guía que aborda las buenas prácticas de alimentación con el fin de mejorar la salud y el rendimiento de los futbolistas. (Federación Internacional de Fútbol y Asociados, 2005)

De igual manera en Estados Unidos de Norte América se desarrolló una guía "*The Ultime Guide to Football Nutrition*", el cual plantea como se puede mejorar el desempeño deportivo mediante la alimentación de un futbolista (Correa, 2014).

El Instituto Nacional de Uruguay de Alimentación (INDA) conjunto con el programa "Gol a futuro" presentaron una orientación acerca del acondicionamiento para jugadores de fútbol formativo con la búsqueda de corregir los malos hábitos alimentarios de los futbolistas y ayudar a prevenir la aparición de enfermedades como la obesidad y la dislipidemia (Uruguay, 2014).

En Ecuador, a nivel nacional, no contamos con una guía de alimentación saludable para deportistas o futbolistas. Algunos clubes deportivos cuentan con el apoyo de profesionales de la nutrición calificados en el área, pero no cuentan con las herramientas adecuadas para un óptimo desempeño, como una guía con orientaciones sobre alimentación y nutrición saludable, que se encuentre en las páginas oficiales como la del Ministerio de Educación, el Ministerio de Salud Pública o el Ministerio de Deportes (Ministerio de Salud Publica, 2017). Por lo tanto, actualmente existe un gran vacío en el país donde no existe tal evidencia científica que oriente a los deportistas a mantener una nutrición adecuada.

Club Liga deportiva Universitaria de Quito es un club profesional que fue fundado el 23 de octubre de 1918, actualmente reside en la parroquia de Pomasqui, su

objetivo principal es formar jugadores de alto rendimiento en el ámbito competitivo, tanto nacional como internacional. Por esta razón, las divisiones formativas del club tienen un papel fundamental en el proceso de formación, ya que dirigen sus esfuerzos en implementar nuevas técnicas y herramientas para mejorar el rendimiento deportivo en las competiciones.

A pesar de los años de fundación, el manejo nutricional no se ha visto enfocado en todas las categorías del club, pues no cuenta con un manual o guía de nutrición enfocada a las diferentes categorías del plantel, lo que ha ocasionado que el rendimiento deportivo se vea afectado.

Con base a lo anteriormente descrito, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo se puede asegurar el aporte energético en la fase de pre y post competición de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19?

Objetivos de la investigación

Objetivos General

Diseñar una guía nutricional para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición dirigida a los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19.

Objetivos específicos

- Identificar la ingesta dietética de los jugadores de fútbol del club “Liga de Quito” categoría sub 19 mediante encuesta.
- Establecer los alimentos adecuados para la sustentación del aporte energético pre y post competición de jugadores de fútbol en etapas formativas, a partir de revisión documental.
- Estructurar la guía con los componentes nutricionales para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19.

Justificación e Impacto de la investigación

La nutrición cumple un rol fundamental en el rendimiento de los deportistas, debido a que esto varía según la actividad física y edad de los jugadores, lo que conlleva a determinar diferentes requerimientos calóricos los cuales dependerán de una correcta alimentación.

En la actualidad, debido a los cambios que atraviesa el mundo del deporte, es importante conocer los alimentos que benefician a un rendimiento deportivo adecuado, así como los alimentos que no contribuyen a un rendimiento óptimo. Es por esa razón, que en el ámbito social la presente investigación sirve como una herramienta educativa para generar cambios en los diferentes grupos etarios que realicen actividad física como el fútbol.

La información de este manual tiene como objetivo beneficiar al club dando a conocer las buenas prácticas nutricionales que esta puede ofrecer, de esta manera los jugadores y equipo podrán mejorar su condición física, rendimiento, velocidad, y desarrollando en el ámbito competitivo.

De igual manera, la presente investigación brinda información a los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Iberoamericana del Ecuador sobre el tema tratado con el fin de beneficiar a futuras investigaciones. El desarrollo del estudio puede fomentar el cambio de la alimentación en el deporte, dando conciencia en la importancia del consumo de macro nutrientes, micro nutrientes y aporte energético adecuado con el fin de mejorar el rendimiento deportivo.

Debido a lo expuesto, se ha considerado realizar una guía nutricional para los jugadores del club Liga de Quito categoría sub 19, con la finalidad de mejorar su alimentación a través del correcto aporte energético para el rendimiento pre y post competición.

Alcance de la investigación

La población de estudio está conformada por jóvenes de 17 a 19 años del equipo de fútbol Liga de Quito, quienes presentan un estrato socioeconómico medio, la mayoría ya han terminado sus estudios de secundaria, todos son ecuatorianos y residen en la ciudad de Quito. En este sentido, con el fin de mejorar la calidad

de vida y un crecimiento personal adecuado, el club brinda todos los beneficios necesarios para mejorar la calidad física y técnica de cada miembro del equipo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo presenta los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la fundamentación legal que sustenta el desarrollo de los objetivos planteados en el estudio para lograr el diseño de una guía nutricional para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición dirigida a los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19.

Antecedentes de la investigación

La nutrición deportiva en el fútbol es cada día mas controvercial. En este sentido, se han realizado diferentes estudios, teniendose como antecedentes de la presente investigación, los descritos a continuación.

En primer lugar, se tiene el estudio realizado por López & Sosa, (2018) en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, titulado: “Estado nutricional y hábitos alimentarios de futbolistas del equipo Manta Fútbol Club durante el período de mayo – agosto 2018”, cuyo objetivo fue establecer el requerimiento calorico y estado nutricional de los futbolistas, durante la temporada de mayo a septiembre del 2018. La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, tipo no experimental, transversal y descriptivo, ya que se va a determinar la influencia de los hábitos alimentarios con el estado nutricional de los futbolistas de alto rendimiento.

En cuanto a la valoración antropométrica y la frecuencia de alimentos consumido por parte de los futbolistas, se evidenciaron que 13 de ellos tienen alto nivel de grasa corporal, el cual es inadecuado para un deportista, y según la encuesta aplicada las contumbres al momento de alimentarse no son correctos para su rendimiento en competición. La valoración antropométrica en el mes de agosto demostró un mayor índice de masa muscular que va del 2-3%, y una reducción de 2 a 4% de depositos de grasa, que se encuentran en un rango óptimo de 20+/- 1. Por otro lado, el análisis de alimentos consumidos evidencio que, en cuanto al consumo de láteos y carbohidratos como el arroz su consumo es mas habitual, el 60% de los jugadores se alimentan de igual manera con frutas y verduras. Cabe recalcar que, en el grupo de las grasas, su uso es frecuente ya que lo consumen 2 a 3 veces al día, por otro lado, 16 de los jugadores consumen grasas

como el aceite de girasol y de oliva de 1 a 3 veces al mes. De igual forma, los jugadores tienden a tener un consumo bajo de la mayonesa.

Según lo expuesto, el desarrollo de la guía nutricional fue exitoso, ya que, demostraron grandes beneficios tanto en el rendimiento deportivo como en el factor emocional, gracias a la guía se obtuvo el entendimiento necesario para una correcta alimentación y preparación física. De igual manera, mejorar la forma de alimentarse puede beneficiar el rendimiento del deportista al igual que su estado nutricional.

En el presente estudio de López & Sosa (2018), refleja que el conocimiento de una buena alimentación en jugadores profesionales de fútbol es necesario, ya que el mismo ayudará a mejorar el rendimiento deportivo, así como conocer, que los alimentos que se ingieran determinara un estado nutricional en óptimas condiciones, de esta manera los jugadores podrán tener mejores resultados en competencias de alto rendimiento, por otro lado la frecuencia de consumo de los alimentos es otro pilar fundamental para determinar los porcentajes de nutrientes que el jugador necesita para cumplir su requerimiento energético. Es así, que este estudio tiene relación con el actual, debido a que se analizará la ingesta alimentaria de cada deportista y determinara si su aporte energético y alimentos adecuado para un óptimo rendimiento deportivo durante una competición.

Una alimentación correcta en el deporte siempre será importante. Camino, (2020), desarrolló en la Universidad Técnica de Ambato una investigación denominada “Efectos de un plan nutricional en el rendimiento deportivo de los jugadores de la Academia de fútbol AKD Puyo junior categoría abierta de entre las edades de 20 a 40 años”, con el fin de determinar los efectos que conlleva la aplicación de un plan nutricional en el rendimiento físico de los jugadores, que pueden influir en la capacidad de fuerza, resistencia y velocidad. El enfoque de la investigación se realizó del paradigma cuali – cuantitativo, ya que, la recolección de datos se debía lograr un enfoque más profundo sobre el tema tratado, para de esta manera demostrar los resultados obtenidos y dar una solución a la problemática existente. Mediante los instrumentos como las encuestas, la observación y, las medidas antropométricas se logró evidenciar

que existe una influencia de la actividad física como el entrenamiento sobre el peso del individuo al igual que, la composición corporal del mismo, aumentando la masa magra (músculo) y bajando los niveles de adiposidad corporal (grasa). Se evaluó los hábitos alimentarios de los jugadores, en el cual se evidenció que sus hábitos alimentarios no eran los adecuados, causando un bajo rendimiento físico, de igual manera, se realizó un plan nutricional donde se demostraban pautas sobre una alimentación adecuada para beneficiar en el rendimiento físico y composición corporal de los jugadores.

El aporte del estudio realizado por Camino (2020), se centra en brindar pautas para aplicar un plan nutricional que se lleve a cabo en jóvenes que se encuentren practicando la disciplina del fútbol, el conocer sus índices antropométricos es muy importante, ya que se puede determinar las necesidades nutricionales de los jugadores para mejorar sus cualidades deportivas y el rendimiento, las cuales van de la mano con los entrenamientos que son indispensables para su desempeño deportivo.

Por otro lado, en el estudio desarrollado por Gutierrez, (2018) en la Universidad Intenacional del Ecuador una investigación, titulado: "Alimentación en base a nutrición deportiva, mejora de rendimiento para jugadoras de fútbol profesional en el Ecuador de edades comprendidas entre 17 a 30 años del equipo ESPUCE de la ciudad de Quito", lo que se demostró, es una mejor composición corporal y un rendimiento óptimo, dando a conocer que las condiciones físicas son ideales en los cuerpos más desarrollados, la base de una alimentación saludable y un aporte adecuado de nutrientes mejora las condiciones y rendimiento en las jugadoras. Para el presente documento se utilizará método inductivo y deductivo. Los resultados fueron evidentes ya que cuando las deportistas comenzaron el proceso de cambio de alimentación, se vieron los resultados positivos en el rendimiento del jugador.

El estudio de Gutierrez (2018), tiene como objetivo determinar la composición corporal de las deportistas de fútbol mediante su posición de juego, al igual que conocer como cubrir los gastos energéticos en un partido de alto rendimiento, lo cual es muy importante para que las jugadoras tengan una correcta recuperación y así evitar cualquier tipo de lesión o de déficit de algún micronutriente, que puede ser perjudicial en el desempeño dentro de la cancha. De esta manera,

este estudio tiene estrecha relación con el actual, debido a que es necesario entender por que es importante el aporte energético en una competecion de alto rendimiento, para de esta forma evitar una mala recuperación y cubrir ciertas deficiencias antes o después de un partido.

Por último, el conocimiento de los alimentos es importante en el deporte. Mantilla, (2022) desarrollo en la Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil una investigacion denominada “Relación entre los hábitos alimentarios, composición corporal y nivel de conocimiento nutricional en futbolistas del Club Deportivo Guayaquil City”, el objetivo del documento fue determinar los alimentos mas consumidos, el nivel de entendimiento sobre nutricion y la composicion coporal de los jugadores. El diseño de la investigación es de tipo transversal, descriptivo y relacional. Se logró evidenciar que el 83.3% de los jugadores tienen un nivel de conocimiento sobre alimentacion, lo que demuestra que es necesario reforzar su conocimiento mediante educacion nutricional, de igual manera se vió reflejado que no son conscientes de la selección de sus alimentos al momento de realizar algun tipo de entrenamiento o competición. De esta manera los resultados arrojados en la investigacion dan a conocer que, los deportistas tienden a un consumo alto en carbohidratos con respecto a las indicaciones dadas posteriormente. Por otro lado, se evidencio que existe una deficiencia en el consumo de grasas como el aceite de oliva.

En este estudio de Mantilla (2022), se destacan varios parametros a considerar, que son de gran importacia para la relación entre el ejercicio físico y la alimentación, se observó varias relaciones significativas en la falta de conocimiento de una buena alimentación o alimentos con alta densidad de nutrientes, que pueden llegar a mejorar el rendimiento deportivo en el caso de jugadores de fútbol del Club deportivo Guayaquil City. Por tal motivo, existe una relación significativa en el trabajo de investigación actual, ya que gracias al análisis sobre conocimiento nutricional se pudo evidenciar que no existe una correcta información con respecto a la alimentacion deportiva, desencadenado en un bajo rendimiento deportivo en competencias.

Bases teóricas

Deporte en equipo

Se define como una actividad realizada con varias personas, los cuales sigan reglas y poseen objetivos en común. El deporte en equipo nos trae beneficios para la salud física y mental, se puede mencionar algunos factores que se reflejan durante esta actividad y tienen un impacto positivo, entre las cuales se encuentra el progreso de la motivación y confianza, debido a que al realizar un deporte en equipo, demuestra las habilidades, y obtienen confianza, también se menciona que las relaciones interpersonales mejoran en razón de que se conocen nuevas personas y establecen amistades para aprender a trabajar en equipo (Acero & Peñas, 2005).

Los deportes en equipo son: El baloncesto, balonmano, fútbol, voleibol, Waterpolo, béisbol, hockey, rugby, hockey, tenis, Criquet, nado sincronizado, carrera de postas, softbol, bádminton doble, remo en equipo, pin-pon o tenis de mesa (Benítez & Barrero, 2021).

Fútbol deporte en equipo

El fútbol es el deporte universal más querido por los aficionados alrededor del mundo, sin duda es considerado un deporte de alto rendimiento, ya que requiere varios factores de versatilidad para cumplir con las expectativas previstas, como, por ejemplo: velocidad, elasticidad, técnica, potencia, visión dentro del campo de juego, en general una amplia variedad de actividades y aplicaciones que se da en este deporte. Otro de los factores por el cual, se considera como deporte de alto rendimiento son las actividades fuera del campo de juego que son imprescindibles para cada jugador y mejorar de esa manera su habilidad en el deporte, estos factores incluyen el estilo de vida, alimentación, descanso, táctica e incluso la fuerza psicológica de cada uno que practica el deporte (Rodríguez & González, 2020).

Caracterización de deportista de alto rendimiento

En Cuba, la resolución 24 del Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER), define a un atleta de alto rendimiento como aquel individuo que es sometido a un alto rigor de disciplina, tensiones cargas físicas y psíquicas, como impacto en su vida cotidiana, para cumplir diferentes tipos de objetivos

propuestos en el ámbito deportivo (Organo Oficial del Comité central del partido Comunista de Cuba, 2014).

Por su parte en el Ecuador según la Ley de deporte, educación física y recreación en el artículo 8 denomina que un deportista de alto rendimiento es aquel realice cualquier tipo de deporte de manera constante, desarrollen diferentes tipos de habilidades y destrezas en cualquier actividad sea esta individual o grupal, con el fin de buscar la especialización del mismo, hasta llegar al alto rendimiento mediante diferentes tipos de procesos y programas de entrenamiento (Badillo, LEY DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN, 2010).

Fútbol profesional

El fútbol profesional es un deporte jugado en equipo de 11 jugadores cada uno, es considerado el deporte más famoso del mundo, pues lo practican en la mayoría de países. Se juega en una cancha de césped natural o artificial, contando con porterías a cada lado de la cancha, el juego consiste en el equipo que anota más goles durante 90 minutos será el ganador, es un juego de mucha habilidad y versatilidad mostrando las mejores habilidades individuales o grupales de cada equipo (Torrebadella, 2012).

El partido es dirigido por un árbitro principal que tiene la función de hacer cumplir el reglamento. Además, hay cuatro árbitros asistentes o de línea que se ubican en las bandas laterales del campo de juego para supervisar las jugadas que se desarrollan en los límites de la cancha. El jugador que recibe el balón con un pase de un compañero puede tocarlo con el pecho, los hombros, las piernas, los pies o la cabeza, pero no con las manos. Los arqueros son los únicos jugadores que pueden recibir, atajar o devolver el balón con las manos. (AMERIKE, 2019)

Si un jugador comete una falta en el área de penal (que rodea al arco), el árbitro puede cobrar tiro penal para el equipo contrario. Si un jugador comete una falta en otra área del campo, el árbitro puede cobrar tiro libre para el equipo contrario. En caso de faltas mayores cometidas por un jugador el árbitro lo puede amonestar con tarjeta amarilla que le permite seguir jugando. En caso de que el mismo jugador obtenga una segunda tarjeta amarilla, equivaldrá a una tarjeta roja que significa la expulsión del juego. Un partido tiene una duración de 90

minutos. Pasados los 45 minutos de jugada se realiza un intervalo de 15 minutos (AMERIKE, 2019).

En el caso de un empate de goles en el último partido de un campeonato se realizará una prórroga, es decir, se extenderá el tiempo reglamentario de la jugada a 30 minutos más. De ser completado ese tiempo los equipos se enfrentarán a penales para definir un ganador (AMERIKE, 2019).

En Ecuador el fútbol es una actividad deportiva que está a cargo de la Federación Ecuatoriana de Fútbol más conocida como acrónimo FEF ya que es el organismo rector del fútbol ecuatoriano, están estructuradas por serie A, Serie B y segunda categoría (Federacion Ecuatoriana de Futbol, 2020).

Formativo (edades)

- Juveniles: Comprende edades entre 16,17,18 años.
- Cadetes: Comprende edades desde los 14,15 años.
- Infantiles: Comprende edades entre los 12-13 años.
- Alevines: Comprende edades 10-11 años (COMPETIZE, 2022).

A lo largo de los años se ha comprendido que el fútbol es un deporte de alto desempeño, por lo cual se necesita aptitudes y características específicas que aseguren un buen desempeño en el campo de juego (Dorticos & Leon, 2010).

Es de vital importancia recalcar que en la selección de jugadores hay que se consientes de varios aspectos críticos como, por ejemplo: edad, estado de salud, evaluación nutricional, composición corporal, estilo de vida, rendimiento, predisposición e inclusive capacidades psicológicas que definan el talento de cada jugador (Sanchez, 2016).

En cuanto a los requisitos físicos se establece, que este debe contar con la capacidad de poder responder a 90 minutos de actividad intensa, al igual de poder responder a entrenamientos diarios, por lo que su alimentación debe ser de manera adecuada en la cual el consumo de hidratos de carbono, agua deben ser abundantes en su dieta, su dieta de grasas debe ser baja y en cuanto a hidratación debe ser adecuada para que este no sufra descompensación (SOCCER INTER-ACTION, 2021).

Los futuros futbolistas deben evitar el consumo de pan blanco, pasteles, refrescos azucarados y otros alimentos altamente procesados y refinados (SOCCER INTER-ACTION, 2021).

Nutrición en el deporte en equipo

Es la rama de la nutrición que está enfocada en la alimentación del deportista, impartándole conocimientos para que este se alimente de una buena manera, es decir, es una guía alimentaria para el deportista donde se encontrará lo que debe comer, cuando y que no debe comer. Esta se fundamenta en dogmas básicos de la alimentación equilibrada (Arasa, 2005).

Por otro lado, la nutrición deportiva está dirigida hacia personas que practican deportes de alta intensidad como los deportes en equipo. La alimentación para el deporte, tiene como fin que exista un aporte necesario de nutrientes, para la conservación y reparación de los tejidos y controlar el metabolismo corporal. Esta alimentación se fundamenta en la ingesta de hidratos de carbono, proteínas y la hidratación (Dominguez & Mata, 2020).

De igual manera se hace énfasis en la hidratación del deportista, para lo cual es importante realizar un plan en el que se considere las necesidades individuales del deportista de acuerdo al entrenamiento o a su vez competición (Clark, 2010).

En el siguiente artículo de la Revista medica Clínica los Condes (2012) sugiere la utilización de suplementos de manera adecuada, para que el deportista obtenga beneficios positivos para su rendimiento deportivo pre y post competición.

Requerimientos nutricionales deportista

Los deportistas deben mantener una alimentación adecuada para su correcto desenvolvimiento, para ello se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos que explican cómo debe alimentarse un deportista de manera correcta (Farre, 2021).

El principal objetivo de la alimentación es la de ingerir la energía necesaria para equilibrar los gastos energéticos, para mantener el peso corporal de una manera

adecuada, un deportista debe comer más que una persona que no realiza actividad física, así mantener proporciones físicas corporales (Gimeno, 2003).

Cada deportista se ajustará a la ingesta de energía de acuerdo su composición corporal, sexo, talla, edad, actividad física, basándose en recomendaciones generales como, la ingesta de calorías redondea entre 45 a 50 kcal/kg de peso, para los individuos que realicen actividad física por más de 75 minutos, su recomendación calórica podría llegar hasta 7000 kcal al día (Alan, 2001).

De manera general ya que se trata de deportistas que mantienen un peso adecuado, se debe dar por hecho el mantenimiento de la masa muscular y composición corporal del mismo. De igual forma, los deportistas que deben mantener un bajo peso para competencias. Se evidencian fuertes restricciones a nivel calórico, lo cual puede afectar a su rendimiento deportivo, es importante recalcar que los niveles bajos en kcal y nutrientes pueden inducir a lesiones o problemas de salud a largo plazo (University Oberta, 2021).

En cuanto a hidratos de carbono, son los que proveen energía de manera rápida para el cuerpo, ya que su degradación produce 4 kcal por cada gramo de carbohidrato. La mayoría de los deportes de alto rendimiento realizan movimientos intensos que van desde un 60-70% del VO_2max , es decir, la capacidad límite de absorción de oxígeno por parte del cuerpo, por lo que la fuente energética principal son los carbohidratos provenientes del glucógeno muscular y glucosa sanguínea. La alimentación con carbohidratos llega a incrementar las reservas corporales del cuerpo. El uso de las reservas de glucógeno muscular va a variar dependiendo de varios factores como, por ejemplo: el tipo de entrenamiento, duración, intensidad e inclusive las condiciones ambientales (Alan, 2001).

Existen diferentes carbohidratos los cuales podemos recalcar los de cadena corta como la glucosa, fructosa, galactosa, de cadena media la maltosa, sacarosa y lactosa y de cadena larga las maltodextrinas y el almidón. Estas se diferencian por la digestión y absorción ya que estas pueden ser de rápida o lenta absorción (University Oberta, 2021).

La dieta del deportista debe ser abundante en carbohidratos para responder a la alta demanda de consumo de energía. Se aconseja ingerir de 5/7 kg de peso

corporal al día de carbohidratos para sustituir su pérdida, provocada por el entrenamiento diario, se incrementa cuando el entrenamiento es de mayor intensidad el consumo de 7 a / 10 kg. En cuanto a grasas podemos mencionar no se aconseja una dieta rica en grasas debido a que el metabolismo durante el ejercicio depende de algunos factores como el tipo de entrenamiento, la duración e intensidad (Alan, 2001).

El consumo de proteínas esta sugerido de la siguiente manera entre: 1,2 y 2 g/kg peso corporal/día, esto va a depender de la edad, la composición corporal, la actividad física, el entrenamiento y los objetivos propuestos por el deportista. Es importante no solo consumir proteínas de origen animal sino también proteínas de origen vegetal (Alan, 2001).

En cuanto a vitaminas podríamos mencionar que son fundamentales para regular el sistema metabólico, En conclusión, podríamos mencionar que es importante el incremento de vitaminas que están asociadas con el metabolismo que proporciona energía, Se aconseja la ingesta de 0.4, 1.1 y 6.6 mg /1000 kcal de tiamina, riboflavina y niacina, respectivamente. Al aumentar la ingesta de proteínas habrá que incrementar el consumo de piridoxina, que debe ser de 2 mg/día cuando la ingesta proteica diaria supere los 100 g. Ya que existe estrés oxidativo mediante el ejercicio, es indispensable la complementación de antioxidantes como la vitamina E. El consumo de la vitamina E hay q realizarla de manera secuencial y no de manera aguda (University Oberta, 2021).

El agua es esencial en la vida de un ser humano, es más si se realiza actividad física o es un atleta de alto rendimiento. Ya que la pérdida de agua puede llegar a alterar la funcionalidad celular, como consecuencia disminuye la presión arterial y el gasto cardiaco del individuo. De igual forma, la pérdida de agua puede llegar a activar rutas anaerobias las cuales pueden producir lactato intramuscular y sanguíneo (Alan, 2001).

La fatiga física y mental pueden llegar a ser producto de la falta de hidratación, ya que, el sistema cardiovascular, termorregulador, metabólico, endocrino o excretor no funcionan de forma correcta afectando así a la fatiga temprana y mental durante el entrenamiento o competencia. Por tal razón, la recomendación

general es incluir agua o bebidas isotónicas en su alimentación, antes, durante y después de la competición o entrenamiento (University Oberta, 2021).

Requerimientos nutricionales futbolista

El fútbol se define como un deporte de alta intensidad con una duración de 90 minutos, en el cual los jugadores recorren distancias de 9- 12 km por partido, considerando su forma de jugar y posición que desempeña. Para lo cual, es importante preocuparse por la alimentación adecuada de los futbolistas, para ello se ha establecido los siguientes aspectos (Nedelec & McCall, 2012).

Los carbohidratos son fundamentales fuentes de energía para el organismo, Pero debemos tener en cuenta que el organismo solo almacena la energía necesaria para un entrenamiento fuerte. En el fútbol se debe evaluar al jugador para determinar la energía y saber si este posee el nivel calórico necesario, y a su vez dar seguimiento a la ingesta de carbohidratos. En conclusión, si el futbolista no ingiere los carbohidratos correctos este presentara fatiga prematuramente. Especialistas recomiendan una dieta rica en hidratos de carbono, dos o tres días antes del partido (Nedelec & McCall, 2012).

Los beneficios de la ingesta de carbohidratos son:

- Restablecimiento: posterior a que el jugador haya realizado actividad física de 0 a 4 horas, ingerir 1 g/ kg de peso.
- Recuperación de una sesión de entrenamiento de duración moderada de baja intensidad: 7gr por kilo de peso corporal (Nedelec & McCall, 2012).

Para poder tener una adecuada ingesta de hidratos de carbono se ha establecido las siguientes estrategias.

- Si no existe periodos largos de tiempo (8 horas) entre sesiones de entrenamiento, el consumo de carbohidratos sea líquidos o sólidos deberán ser administrados inmediatamente para mejorar la recuperación del jugador (Bangsbo & Mohr, 2014).
- Si el tiempo de recuperación es mayor a 24 horas, la alimentación por medio de carbohidratos líquidos y sólidos no es tan importante, ya que

la síntesis de glucógeno no diferencia entre carbohidratos sólido o líquido (Bangsbo & Mohr, 2014).

- La recomendación de la ingesta de carbohidratos para que exista las reservas de glucógeno muscular, con una actividad física intensa va a llegar a ser de 500 a 600 g que equivale al 60% - 70% de las kcal diarias requeridas (Sanchez , 2014).

Esta es una de las partes más importantes, en la vida de los deportistas, puesto que esto les ayudará a mantener la nutrición y conservar la cantidad de energía apropiada, para la reparación y mantención de tejidos y regulación del metabolismo del deportista, entre estos encontramos hidratos de carbono, los cuales se debe ingerir en una fase de pre competición, en la competición y post competición, todo esto va de la mano de una buena hidratación para un mejor desenvolvimiento en el campo de juego, para esto es necesario desarrollar planes nutricionales de acuerdo a las cargas físicas que se entrenan en la semana antes del encuentro. (Olivos & Cuevas, 2021).

Las proteínas tienen un protagonismo importante en las adaptaciones que produce el cuerpo ante el entrenamiento. La actividad física de alta intensidad aumenta el aporte diario de proteínas. Especialistas como Sanchez (2014) recomienda que es importa la administración de proteínas de 1.4 g/kg a 1.7 g/kg por el peso. De igual manera, se recomienda que mientras más ejercicio de resistencia e hipertrofia muscular las necesidades proteicas pueden llegar a ser de 1.4 g/kg hasta 2 g/kg de peso, que equivale a un 100% de la ingesta recomendada para una persona que no realiza actividad física.

Alimentación en competición

La alimentación juega un papel fundamental para el rendimiento deportivo. Es importante saber que la alimentación en el atleta deriva a una doble necesidad, la primera y más lógica es la cantidad de alimento que debe consumir un deportista para mejorar su condición física, y eso va a depender de su edad,

sexo, peso, talla, actividad física, etc. Puesto que todos los seres humanos somos diferentes, y la segunda y no menos importante es la necesidad de alimentos con una gran densidad de nutrientes, para así prevenir cualquier tipo de deficiencia antes la competición, en la competición y después de la competición (Campuzano, 2008).

Hay diferentes formas de alimentarse y es responsabilidad del personal a cargo o del deportista saber elegir de forma correcta los alimentos más convenientes que influyan de manera positiva en el rendimiento físico. Una dieta en términos de competencia debe ser completa, rica en densidad de nutrientes, al igual que equilibrada, variada y suficiente. Una alimentación incorrecta puede llegar a verse reflejado en un bajo rendimiento deportivo por más entrenado que el deportista sea (Palacios, Montalvo, Ribas, & Ana, 2009).

Fase pre competición

El objetivo principal en una fase de pre competición es poder mejorar las reservas de carbohidratos en el hígado y músculos (glucógeno muscular), con la finalidad de tener una reserva de energía máxima a nivel muscular.

La evidencia por parte de Palacios, Montalvo, Ribas, & Ana (2009) mencionan los días anteriores a la competición es importante una alimentación a base de carbohidratos entre un 65% y 75% de gasto energético total con el fin de mejorar el rendimiento, de igual forma la ingesta de grasas será de un 15% a 20% y proteínas entre un 10% a 12%.

Las investigaciones han determinado que el deportista debe ingerir carbohidratos dos horas antes de la competición. De igual forma, se recomienda que debe alimentarse de 4 a 5 comidas (desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena) durante los días previos a la ejecución de la actividad física de alta intensidad, con el objetivo de que el deportista cuente con el aporte energético adecuado y mermar la sensación de hambre o ansiedad (Alan, 2001).

Fase post competición

Después de realizar una actividad física en un periodo, que sobre pasa la hora, el glucógeno muscular llega a estar en un 10% de su capacidad total. Por esta razón, es importante la complementación de carbohidratos debe hacerse los primeros 30 minutos después de la competición e inclusive hasta las primeras 24 horas (University Oberta, 2021).

Es de vital importancia doblar hasta incluso triplicar la ingesta de carbohidratos de la unidad recomendada (200g/día) para una persona sedentaria, ya que, con la unidad recomendada de carbohidratos, difícilmente se podrá llenar las reservas de glucógeno muscular. Para que exista una recuperación de glucógeno adecuada es importante la ingesta de carbohidratos con un alto índice glucémico como, por ejemplo: arroz, papas, fideo, maíz, avena etc. (Olivos & Cuevas, 2021).

Es recomendable consumir comidas con un 70% a 80% de carbohidratos las primeras horas finalizadas la actividad física, no ingerir alimentos con mucha fibra, grasa y proteínas ya que limita la ingesta de carbohidratos, de igual manera los nutrientes ya mencionados pueden provocar problemas gastrointestinales. Es importante probar la tolerancia en cada paciente de forma individual, de esta manera se podrá administrar comidas en estado líquido. El deportista al finalizar la competencia o entrenamiento es normal que no sienta necesidad de consumir alimentos, por lo cual es recomendable la administración de bebidas antes que comidas sólidas (DINAMICA, 2020).

Características de la alimentación en el adolescente

Esta se caracteriza por la gran cantidad de nutrientes que se debe ingerir en la etapa de la adolescencia, y que esto genere un crecimiento corporal adecuado y completo, y poder alcanzar la plenitud física que necesita para desempeñarse deportivamente hablando (Ramos, 2007).

Las investigaciones han determinado algunas características que se deben tomar en cuenta en razón de la alimentación de los adolescentes que son:

El consumo de energía durante la adolescencia comprende, la máxima ingesta de energía en las mujeres es de 2500 calorías, que ocurre en la época de la primera menstruación, que se produce entre los 10 y 14 años. En los hombres la ingesta calórica es paralela al ritmo de crecimiento que incrementa progresivamente hasta 3400 calorías a los 18 años, Podemos mencionar que, durante la adolescencia, por lo regular se practican ejercicios físicos intensos a los que se aumentan las actividades diarias, poseen un gasto energético elevado que deben recuperarse adecuadamente (Ojeda, 2008).

En cuanto a las proteínas podríamos mencionar que se refleja un incremento en razón al aumento de masa corporal, ya que el adolescente se encuentra en desarrollo y de esta manera poder suplir con las necesidades del cuerpo en cuanto a proteínas, para el crecimiento y desarrollo de tejidos se aconseja que los hombres consuman de 0,3 g de proteína en relación a su talla en centímetros y las mujeres de 0,27 a 0,29 g de proteína en relación a su talla en centímetros (Osorio & Consuelo, 2019).

Los carbohidratos y grasas, se aconseja la ingesta del 50-60% de las calorías totales deben ser de los carbohidratos en especial de los complejos, mientras que la energía proveniente de las grasas debe ser menor o igual al 30%, con el 10% procedente de grasas saturadas, 10% de monoinsaturadas y 10% de grasas poliinsaturadas (UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA, 2011)

En la adolescencia se recomiendan la ingesta de vitaminas que se asocien con el crecimiento, es decir, apoyen a su desarrollo como son la vitamina A, ácido fólico, B12, riboflavina, niacina y tiamina. Las frutas y verduras continentes las vitaminas mencionadas (Benitez, 2011).

Los minerales que se encuentran dentro de la alimentación adecuada de los adolescentes son los siguientes:

- Hierro: Este tiene un papel fundamental en la formación de la hemoglobina y mioglobina, Esta cuenta como un factor importante en la capacidad intelectual, Se recomienda la ingesta de 12mg para hombres de 10 a 18 años y 15 mg para las mujeres de 10 a 18 años.
- Calcio: Es un factor determinante para el crecimiento de la estructura ósea.

- Se recomienda su ingesta de 1300 de kg al día y estos se encuentran en los lácteos, el frejol etc.
- Fibra: En la dieta se debe incluir de 8 a 10 gramos por 1000 kcal de energía, Recomendando una ingesta de promedio de 18 a 24 gramos de fibra diaria.
- Agua: El agua es vital para cada ser humano por lo cual se aconseja la ingesta de 2 a 3 litros diarios (Benitez, 2011) .

Alimentación en adolescente deportista

Los deportistas sin escatimar su edad deben contar con una alimentación adecuada que contribuya de manera positiva, al realizar una actividad física.

Los deportistas deben alimentarse 5 veces al día comprende el desayuno, colación a media mañana, almuerzo, comida a media tarde y cena. Estas deben tener variedad y debemos tomar en cuenta que mediante los alimentos adquirimos las vitaminas y minerales que el cuerpo necesita (Moreno, 2012).

En esta edad formamos la cultura alimentaria, por lo que es importante implementar buenos hábitos en la alimentación. Benavides (2013) recomienda que se debe distribuir de esta manera los alimentos:

- Carbohidratos :50% A 60%
- Proteínas:10%-15%
- Grasas: 20 a 30%

De igual forma, Benavides (2013) aconseja seguir ciertas recomendaciones para una buena alimentación:

- Aumentar la ingesta de fibra a través de verduras, cereales y pan.
- Prevenir el consumo de golosinas, refrescos, jarabes o azúcar. Es importante intercambiar estos alimentos por frutas frescas o snacks nutritivos como frutos secos.
- Incluir en las colaciones frutas y lácteos, evitar los alimentos procesados.

Requerimientos nutricionales de un adolescente futbolista

Las investigaciones realizadas han demostrado que la nutrición de los futbolistas juveniles se estructura de la siguiente manera: en cuanto a hidratos de carbono se ha evidenciado la ingesta de 45% hasta el 63%, el 26 al 38% en grasas, y del 11% al 18% en proteínas. La ingesta de calorías va a variar según los requerimientos calóricos de cada jugador, esta puede ser entre 2400 kcal hasta 4000 kcal. Esta medida se da gracias a la información recolectada de varios futbolistas adolescentes que oscilan entre edades de 13 hasta los 21 años (Holway, APUNTES MEDICINA, 2010).

Pre competición

En esta fase el deportista debe tener un control de su alimentación, con esto poder desempeñarse en el campo de juego y distribuir bien las cargas energéticas y sacar máximo provecho en la competición en base a lo ingerido por el deportista.

El rendimiento que el deportista posea el día del partido dependerá de lo que haya ingerido los últimos días y semanas. El día del partido se debe focalizar en una dieta cargada de hidratos de carbono, módico consumo de proteínas y bajo en grasa. Se aconseja realizar una ingesta de comida previa al partido de 3 a 4 horas antes, la cual debe estar constituida de hidratos de carbono con algunas proteínas baja cantidad de grasa, en razón de que las grasas tardan en digerirse, en razón puedes sentir molestias digestivas, En los hidratos de carbono se encuentran el pan, la fruta y la verdura, es importante no ingerir alimentos y bebidas azucaradas.

Si solo posees 3 horas previas al partido, debes ingerir una comida ligera, que este constituida hidratos de carbono fáciles de digerir como galletas, pan.

Post competición

Es muy importante esta fase en el deportista, puesto que aquí es donde se realizará la recuperación del glucógeno muscular perdido, debido a las cargas físicas generadas por la competición. En esta fase el jugador puede realizar una

recuperación de los electrolitos y cargas energéticas que se pierde en un partido completo, sin contar con lesiones o golpes que puede sufrir durante el partido.

Después del partido varios expertos luego de realizar investigaciones han determinado que se debe ingerir alimentos, luego de 30 minutos de la actividad intensa, y posteriormente 2 horas.

En razón de que el cuerpo estará reconstruyendo los músculos y recuperando reservas de energía y de líquidos, se debe seguir con la hidratación y alimentarse con abundantes hidratos de carbono y proteínas.

La dieta post competencia debería ser hipo lipídica e hipoproteica rica en hidratos de carbono con líquidos abundantes y adaptada a las preferencias del atleta y al tipo de competencia en la que se encuentre. Lo más importante durante el periodo de transición sobre todo cuando es por un periodo prolongado es evitar el incremento de peso, de tal forma que al inicio de la temporada el atleta no se vea en la necesidad de someterse a dieta para bajar de peso. Por lo que cabe la posibilidad de cambio de composición corporal, es disminuir el porcentaje de masa muscular e incrementa el tejido graso (Viteri, 2017).

Este club tiene diferentes categorías tanto formativas como profesionales, en los cuales se estudia y guía en la alimentación de los deportistas a través de dietas específicas para cada futbolista, puesto que, dependiendo de la edad, contextura física y estatura de cada deportista, se maneja su cuerpo y metabolismo de maneras diferentes y más personalizadas.

Fundamento legal

El presente trabajo de investigación consta de diferentes artículos en base a la Ley del deporte, Educación física y recreación, donde en el capítulo II, se resaltan los derechos del buen vivir donde hace referencia al agua y alimentación, estos artículos son viables a nuestro estudio de investigación.

Título y preceptos fundamentales Art. 1., Art. 3.

“Art. 1.- Ámbito. - Las disposiciones de la presente Ley, fomentan, protegen y regulan al sistema deportivo, educación física y recreación, en el territorio nacional, regula técnica y administrativamente a las organizaciones deportivas

en general y a sus dirigentes, la utilización de escenarios deportivos públicos o privados financiados con recursos del Estado” (Badillo, 2010).

“Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación. La recreación del deporte y educación física es libre y voluntaria, la cual forma parte fundamental de la formación de los sujetos. Serán protegidos por todas las Leyes del Estado” (Badillo, 2010).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo expone la metodología llevada a cabo para el desarrollo de los objetivos de la investigación, esta contempla a la naturaleza de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y técnicas de análisis de datos.

Naturaleza de la investigación

Paradigma de la investigación

El presente trabajo de investigación se fundamenta en el paradigma positivista. Los autores Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia (2021), mencionan que, “el paradigma planteado asume la objetividad como la única manera de adquirir conocimiento, enfatiza que el conocimiento puede traducirse en números, trata de explicar, predecir y controlar fenómenos y confirmar teorías, a su vez se basa en estadísticas descriptivas e inferenciales en el análisis” (pág. 10). De esta manera, el siguiente trabajo de titulación, recolectó la información por medio de encuestas en un solo momento y en un tiempo único, sin manipular o modificar las variables, y fueron transformadas en datos estadísticos para poder confirmar la problemática, las mismas que fueron contestadas por los jugadores de reserva del club Liga de Quito, con el propósito de obtener información verídica sobre el problema.

Enfoque de investigación

El enfoque de esta investigación fue nivel cuantitativo, se lleva a cabo en un proceso metódico, sistemático y riguroso para probar una hipótesis o responder una pregunta de investigación de manera objetiva, el investigador responsable únicamente observa, describe y/o explica el fenómeno de estudio sin la intervención del investigador. Los resultados obtenidos de una muestra se generalizan a toda la población y los datos se procesan mediante estadísticas (Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia, 2021). Al igual, se trabaja de forma en que siempre exista el enfoque que apunta al tema, dando como resultado un marco teórico orientado hacia la investigación (Otero, 2018). En este sentido, se recolectaron datos sobre el estado nutricional y frecuencia de consumo de

alimentos de los jugadores, que fueron analizadas y vinculadas al tema de pre y post competencia de los jugadores.

Diseño de la investigación

En cuanto al diseño de la investigación, sigue un plan con diferentes pasos para recopilar los datos necesarios y así responder preguntas o confirmar las hipótesis formuladas, por tal razón se definió un diseño de tipo no experimental transversal, donde los autores Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia, (2021) determinan que, “la recolección de datos se realiza en un solo momento, en un tiempo único” (pág. 23). Por este motivo, el objetivo principal de la investigación es analizar la frecuencia de consumo, de los jugadores de fútbol, así como también el estado nutricional del mismo, durante los meses de noviembre y diciembre del 2022.

A su vez, esta investigación se desarrolló siguiendo un diseño no experimental-transversal, debido a que no se manipuló la variable de estudio, es decir, los datos fueron procesados tal como fueron obtenidos y se recolectaron en un momento único.

Tipo de la investigación

Según, Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia (2021), “determina que la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos” (pág. 25). Por ello, se determinó que la investigación se la realizó de campo, ya que se presentó directamente a la población de estudio mediante encuestas, en el lugar donde ocurrió la problemática.

Nivel de la investigación

Según Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia (2021), indica que “los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables y aun cuando no se formulen hipótesis, tales variables aparecen enunciadas en los objetivos de investigación” (pág. 14). Por consiguiente, el trabajo se basó en un nivel descriptivo, ya que se detalló las directrices que debe contener una guía nutricional para el aporte energético apropiado de pre y post competición a jugadores de fútbol.

Población

Como mencionan Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia, (2021), “la población de estudio se refiere al conjunto de cosas, objetos o sujetos que guardan una característica en común y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (pág. 60). En este sentido, la población de estudio está constituida por 20 jóvenes, de edades entre 17 a 19 años del equipo de fútbol Liga de Quito, los cuales presentan un estrato socioeconómico medio, la mayoría ya han terminado sus estudios de secundaria, todos son ecuatorianos y residen en la ciudad de Quito, de igual manera se cuenta con el apoyo del club, el cual les brinda todos los beneficios para mejorar sus cualidades físicas y técnicas, con el fin de incrementar la calidad de vida y un crecimiento personal adecuado.

De igual forma, como parte de la revisión bibliográfica se ha escogido documentos inherentes a nutrición deportiva, de modo que, los documentos estarán delimitados de la siguiente manera: alimentos adecuados en la fase pre y post competición, alimentación para deportistas adolescentes, fase pre y post competición, hábitos alimentarios para deportistas, nutrición para el fútbol, etc.

Muestra

La muestra se define como un subconjunto representativo de la población (Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia, 2021).

En primer lugar, por ser la población de jugadores igual a 20, es decir, igual a 20 personas y tener acceso al 100% de la misma, se llevó a cabo el estudio con toda la población.

En segundo lugar, la muestra quedo constituida por los 7 documentos descritos en la Tabla 1, los cuales fueron seleccionados de manera intencional, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Documentos inherentes a la nutrición para jugadores de fútbol.
- Documentos de los últimos 12 años.
- Documentos que sean artículos científicos, revistas, guías, libros.
- Documentos inherentes a estrategias nutricionales.
- Documentos inherentes a hábitos alimentarios para futbolistas.

Tabla I. *Documentos inherentes a nutrición deportiva.*

Autor/Año	Nombre	Tipo
(Fédération Internationale de Football Association, 2015)	Nutrición para el fútbol	Guía
(González, Cobos, & Molina, 2010)	Estrategias nutricionales para la competición en el fútbol	Artículo
(Jimenez, 2020)	Dieta para futbolistas	Blog
(Pareja, Almoguera, & García, 2021)	Estado nutricional y hábitos alimenticios en un equipo de fútbol profesional.	Revista
(SOCCER INTER-ACTION, 2021)	Nutrición para un partido de fútbol ¿qué comer antes y después?	Blog
(Granda, 2020)	La comida antes de un partido	Revista
(Valenzuela, 2021)	Recomendaciones nutricionales para antes, durante y después de un partido de fútbol	Revista
(Holway, Biondi, & Camera, 2011)	Ingesta nutricional en jugadores adolescentes de fútbol de elite en Argentina	Revista
(Collins & Rollo, CONSIDERACIONES PRÁCTICAS EN EL FÚTBOL ÉLITE, 2014)	Consideraciones prácticas en el fútbol élite.	Artículo

Nota: Datos construidos a partir de revisión bibliográfica.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Según Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia (2021) “las técnicas de recolección de datos se definen a la serie de métodos o técnicas que se utilizan para el levantamiento de los datos. Dentro de las técnicas cuantitativas se encuentran: la observación científica, la revisión documental y la encuesta” (pág. 61). Dado el caso, a continuación, se describe la técnica que se aplicó en el presente trabajo de titulación.

Gracias a Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia (2021) se dice que, “la encuesta está a disposición para cualquier estudio y a libre escogencia del investigador al momento de investigar, se puede asumir desde la investigación descriptiva, comparativa y evaluativa” (pág. 61). La presente investigación utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, con la cual, recopilaremos información sobre la frecuencia de consumo de diferentes tipos de alimentos de los jugadores de Liga de Quito (Anexo 1).

Como menciona, Arias (2016), “la revisión documental se basa en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, obtenidos y registrados en fuentes documentales impresas, audiovisuales o electrónicas” (pág. 27). De esta manera la revisión documental nos ayudará a la recolección de información sobre el tema específico y compararlo con los resultados realizados.

Operacionalización de la variable

Se sabe que, una variable es un atributo, propiedad o característica observable que representa una magnitud discreta o continua de una persona, cosa o institución, estas pueden ser, edad, sexo, talla, peso, contextura, color del cabello, color de ojos, grado de atención, inteligencia, conocimientos previos, entre otras (Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia, 2021).

Tabla II. *Operacionalización de la variable.*

En la Tabla II, se presenta la operacionalización de la variable donde encontramos el objetivo específico en el cual se define la variable, definición conceptual, dimensiones, indicadores, ítems e instrumentos.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Fuente
Identificar la ingesta dietética de los jugadores de fútbol del club “Liga de Quito” categoría reserva en la fase de pre y post competición, mediante encuesta.	Ingesta dietética	La ingesta dietética permite evaluar la frecuencia en la que se ingieren los alimentos en su dieta habitual, cuestionando con qué frecuencia y en qué cantidad se consumió un grupo de alimentos en específico, en	Frecuencia de consumo	Lácteos Enteros	1	Encuesta validada	Jugadores del Equipo Liga de Quito
				Lácteos Semidescremados	2		
				Huevos	3		
				Carnes Magras	4		
				Carnes Grasas	5		
				Pescado Blanco	6		
				Pescado Azul	7		
				Verduras	8		
				Frutas	9		
				Frutos Secos	10		
				Legumbres	11		
				Aceite de Oliva	12		
				Otras Grasas	13		
				Cereales refinados	14		
				Cereales integrales	15		
				Azúcares	16		

un periodo de	Repostería	17
tiempo	Alcohol	18
determinado	Agua	19
(Perez,		
Aranceta, &		
Salvador,		
2015).		

Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos permitió, almacenar, recolectar, visualizar los datos de una manera clara y precisa, a su vez brindo confiabilidad para poder ser validados, como menciona Arias (2016), “los instrumentos de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato en papel o digital, que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (pág. 68).

De igual forma, un cuestionario es una serie de preguntas sistemáticas y cuidadosamente preparadas, generalmente de varios tipos, sobre aspectos interesantes de un tema en específico, y se puede utilizar de diversas formas (Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia, 2021).

En este sentido, para la aplicación de la encuesta en el siguiente estudio, el instrumento quedó determinado por un cuestionario, el cual se define como cuestionario de frecuencia de consumo y estuvo estructurado por 19 preguntas, permitiendo la evaluación de la ingesta dietética de los jugadores de fútbol de Liga de Quito categoría sub 19, dando como referencia una escala de respuesta de nunca o casi nunca, al mes, a la semana y al día.

Por otro lado, para la revisión documental, los instrumentos fueron los propios documentos, en los cuales se subrayaron directamente los datos inherentes a los alimentos adecuados para la sustentación del aporte energético de jugadores de fútbol en etapas formativas, a partir de revisión documental.

Validez y Confiabilidad

Validez

De acuerdo con, Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia (2021), se sabe que, “la validez da referencia a la capacidad del instrumento para arrojar datos o mediciones que correspondan a la realidad que se pretende conocer, o sea, la exactitud de la medición, así como la consistencia o estabilidad de la medición en diferentes momentos” (pág. 77).

Por esta razón, los datos recogidos y analizados fueron validados por la tutora de la tesis, que reviso de forma responsable la información adquirida en cada

uno de los capítulos en el siguiente trabajo de titulación. De igual forma, el cuestionario frecuencia de consumo ya se encuentra validado debido a su aplicación repetida y confiabilidad en sus resultados.

Confiabilidad

La confiabilidad se define como el grado de asertividad de los resultados que se obtuvieron mediante encuestas, que fueron realizadas por un grupo en específico. El grado de aplicación al mismo sujeto o grupo de sujetos produce los mismos resultados, el nivel de certeza de una herramienta fue obtener resultados comparables (Piscoya, 2017). Cuanto mayor sea el nivel de fiabilidad del instrumento, menor será la cantidad de errores en las puntuaciones obtenidas.

El cuestionario frecuencia de consumo, es un instrumento estandarizado y se considera con alta confiabilidad debido a que la aplicación repetida del mismo ha generado resultados confiables.

Técnicas de análisis de los datos

De acuerdo con Castillo, Gomez, Taborda, & Mejia (2021) indican que “se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso” (pág. 78). De esta manera ya que se dio un enfoque cuantitativo se realizaron cálculos estadísticos, donde la información recolectada se presentó en gráficos de barras.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos del instrumento aplicado: cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.

- **Identificación de la ingesta dietética de los jugadores de fútbol del club “Liga de Quito” categoría sub 19.**

La ingesta dietética de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19 se identificó a partir de la frecuencia de consumo de diferentes alimentos, obteniéndose en primer lugar que, en cuanto a los lácteos enteros, el 35% de los deportistas consumen este alimento tres (3) veces por semana, el 30% lo ingiere dos (2) veces por semana, el 15% lo consume una (1) vez a la semana y el 15% restante no consume nunca o casi nunca este alimento. En cuanto, a la ingesta de lácteos semidescremados se evidenció que, solo un 10% de los deportistas consume una (1) vez al día este alimento y el 90% restante nunca o casi nunca lo consume, tal como se muestra en la Figura 1.

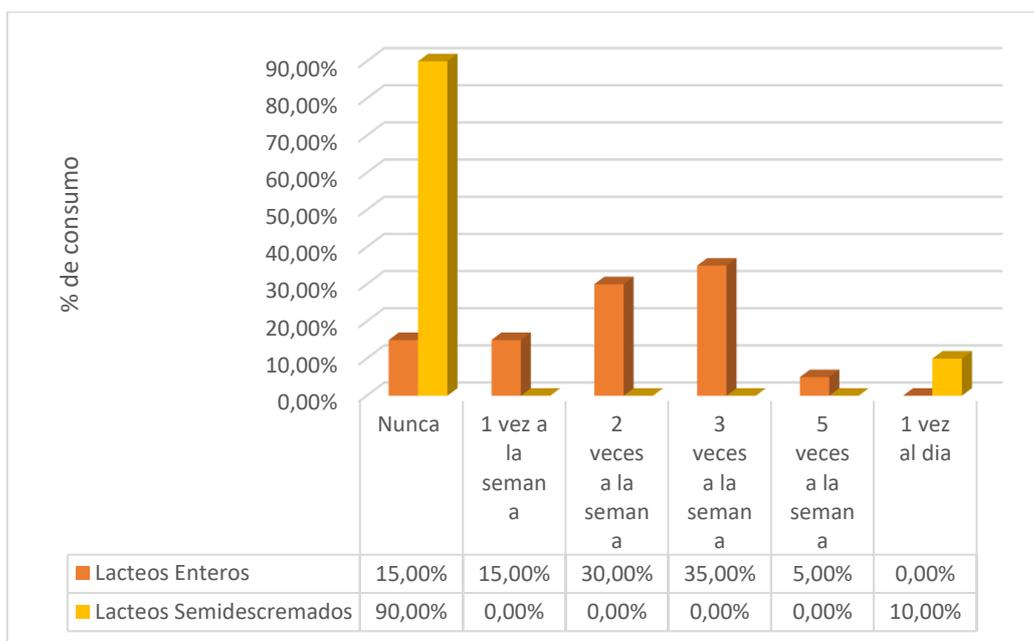


Figura 1. Frecuencia de consumo de lácteos por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

Por otro lado, en la ingesta dietética de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19 se ve evidenciado que, el 85% de los deportistas consumen huevo una (1) vez al día. Con respecto a las carnes magras el 75% de los deportistas consumen este alimento una (1) vez al día, mientras tanto el otro 25% lo consume dos (2) veces al día. En relación, a las carnes grasas, el 10% de los deportistas consumen carnes grasas cinco (5) veces a la semana, solo el 5% lo consume cuatro (4) veces a la semana. En cuanto, al pescado blanco se evidencio en los deportistas que, el 10% de ellos lo consume tres (3) veces al mes, 15% lo consume dos (2) veces al mes. En el consumo de pescado azul (mayor consumo de atún) se vio reflejado que el 75% de los deportistas lo consume una (1) vez al día, el otro 10% de los deportistas lo consume dos (2) veces al día como se muestra en la Figura 2.

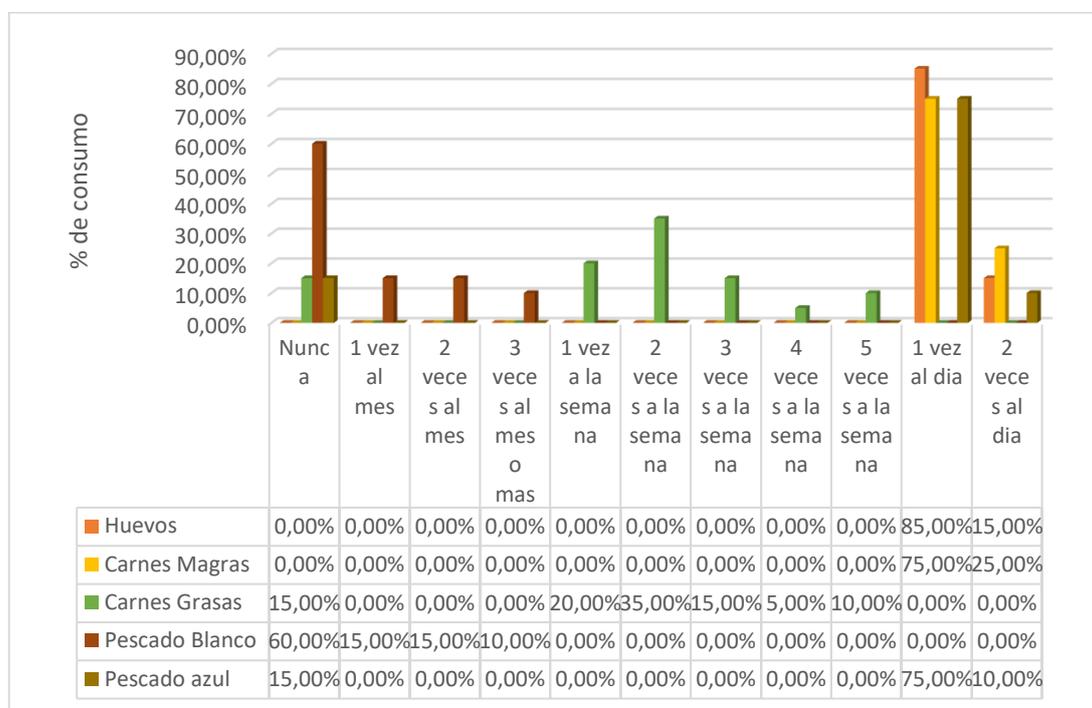


Figura 2. Frecuencia de consumo alimentos de origen animal por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

Los resultados obtenidos en relación al consumo de verduras evidenciaron que el 45% de los deportistas consumen verduras una (1) vez al día, el otro 45% lo consume dos (2) veces al día, el 5% lo consume tres (3) veces al día y solo el 5% de los deportistas consumen verduras cinco (5) veces al día como se ve reflejado en la Figura 3.

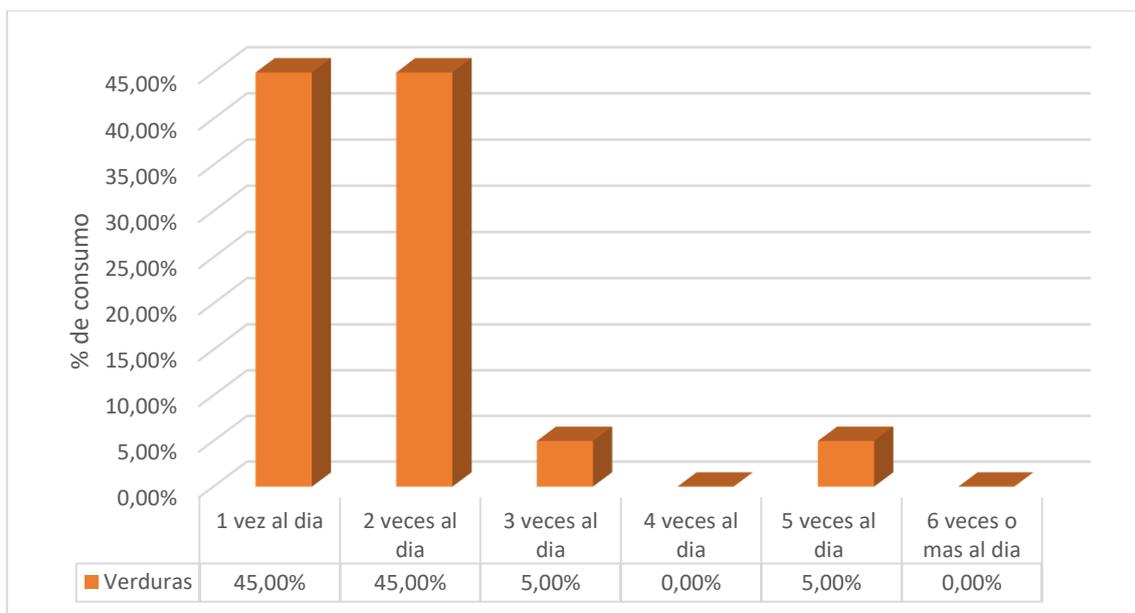


Figura 3. Frecuencia de consumo de verduras por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

En cuanto, al consumo de frutas por parte de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19, el 35% de los deportistas lo consume una (1) vez al día, el 40% de ellos lo consume dos (2) veces al día, el otro 15% consume este alimento tres (3) veces al día y solamente el 5% lo consumen cuatro (4) veces al día y cinco (5) veces al día respectivamente, como se muestra en la Figura 4.

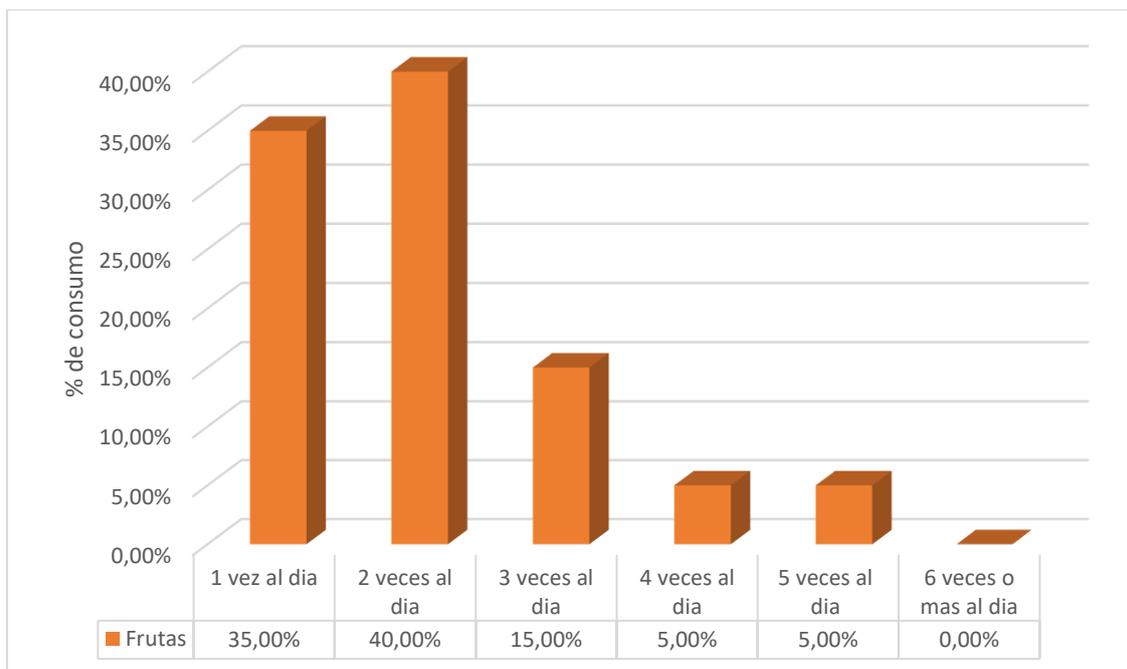


Figura 4. Frecuencia de consumo de frutas por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

En relación al consumo de legumbres por parte de los jugadores de “Liga de Quito”, se obtuvieron los siguientes datos, el 5% de los deportistas consumen legumbres cinco (5) veces a la semana, el 10% consume este alimento cuatro (4) veces por semana, el 30% y valor más alto en la tabla consume tres (3) veces por semana, el 25% lo consume dos (2) veces por semana, el 15% de los deportistas lo consume una (1) vez por semana y finalmente solo el 15% nunca o casi nunca ha consumido legumbres, como se muestra en la Figura 5.

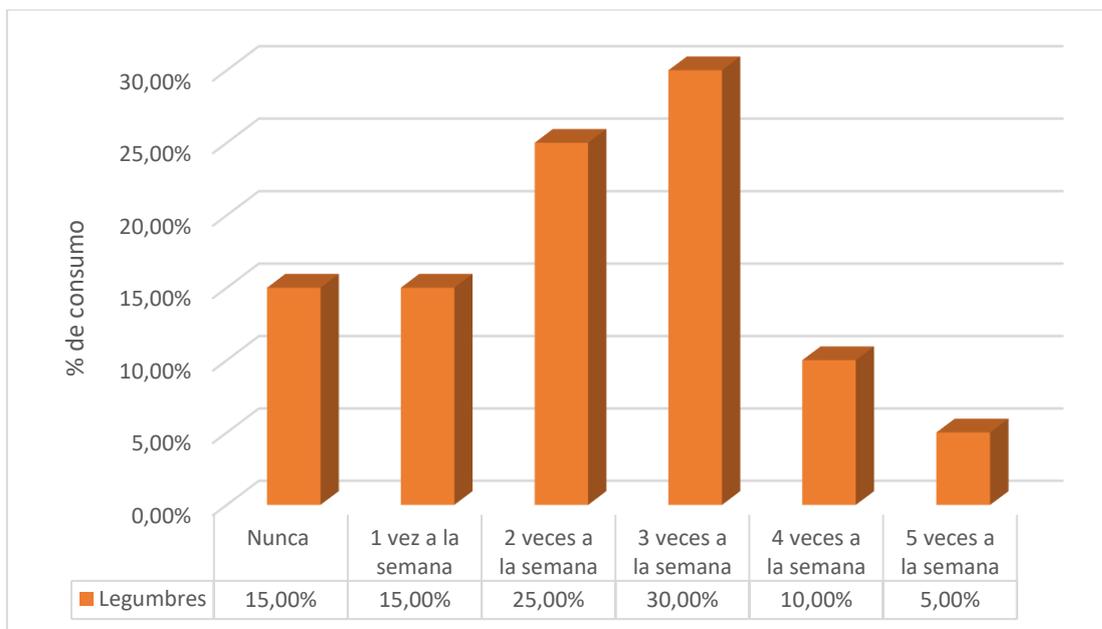


Figura 5. Frecuencia de consumo de legumbres por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

De acuerdo con la Figura 6, referente al consumo de grasas por parte de los jugadores de “Liga de Quito”, se ve reflejado que, el aceite de oliva tiene un bajo consumo, ya que el 90% de los deportistas nunca o casi nunca han consumido aceite de oliva y solamente, el 5% de ellos lo han consumido una (1) vez al mes y tres (3) veces al mes respectivamente. Por otro lado, en relación al consumo de otras grasas como la mantequilla, margarina y el aceite vegetal, se ve evidenciado que el 50% de los deportistas lo consume una (1) vez al día, el otro 30% de ellos lo consume dos (2) veces al día y el 5% consume este alimento tres (3) veces al día. En cuanto, al análisis de frutos secos en la población de jugadores, se evidencio que existe un bajo consumo ya que, el 90% de los deportistas nunca o casi nunca han consumido frutos secos y solamente el 10% lo han consumido dos (2) veces al mes y tres (3) veces al mes respectivamente.

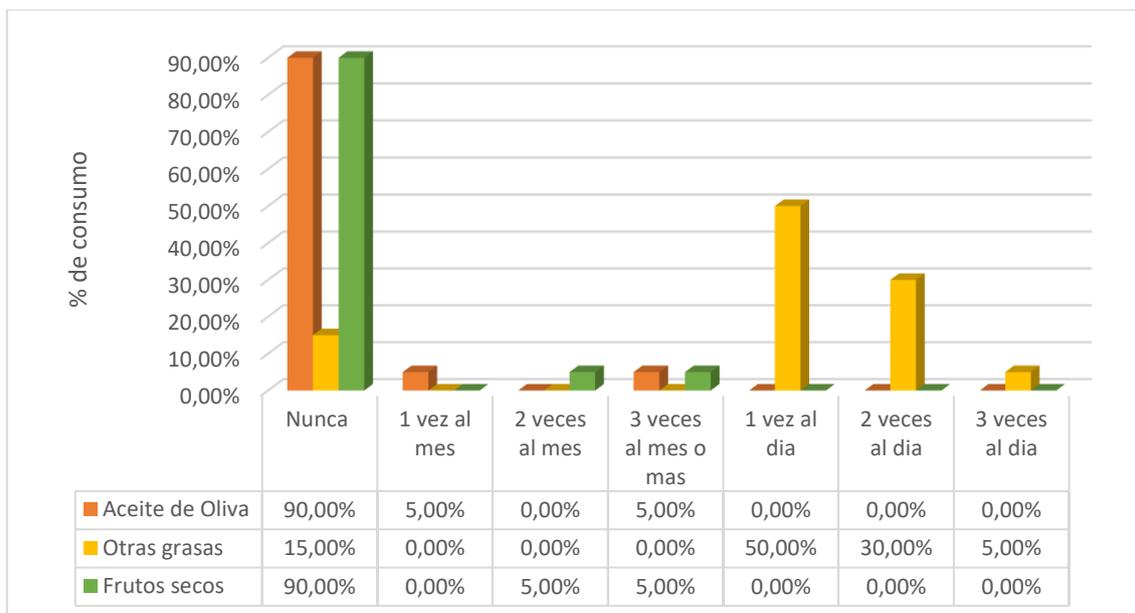


Figura 6. Frecuencia de consumo de grasas por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

Con respecto, al consumo de almidones por parte de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito”, en los cereales refinados se evidenció que, el 5% de la población lo consume tres (3) veces al día, el 55% lo consume dos (2) veces al día, el 20% lo consume una (1) vez al día y el 20% restante nunca o casi nunca han consumido cereales refinados. De acuerdo con los cereales integrales se evidencia que solo el 5% de la población lo consume dos (2) veces al día, el 30% lo consume una (1) vez al día y el 65% restante nunca o casi nunca han consumido cereales integrales, como se muestra en la Figura 7.

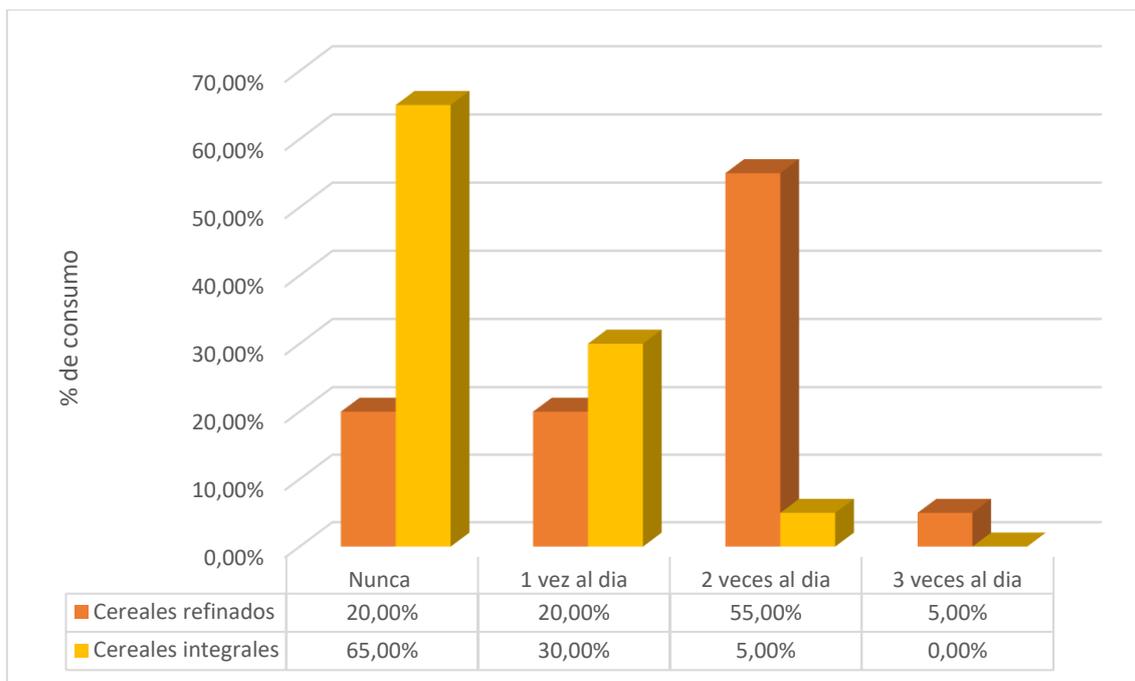


Figura 7. Frecuencia de consumo de almidones por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

De acuerdo con la Figura 8, en relación al consumo de azúcares en los deportistas, se ve evidenciado que el 20% de ellos lo consumen seis (6) veces a la semana, 5% lo consumen cinco (5) veces a la semana, el otro 10% cuatro (4) veces a la semana, el 40% de los deportistas tres (3) veces por semana, el 15% lo consume dos (2) veces por semana y solamente el 5% nunca o casi nunca ha consumido este alimento. Mientras tanto, en la evidencia que se vio en repostería, solo el 15% consume este alimento tres (3) veces por semana, el 20% lo hace dos (2) veces por semana, el 10% una (1) vez por semana y el 55% restante de los deportistas nunca o casi nunca han consumido repostería. Por otro lado, en relación al consumo de alcohol en los jugadores, se evidenció que el 95% de los deportistas nunca o casi nunca han consumido alcohol y solo el 5% lo consume una (1) vez al mes. A su vez, al consumo relacionado con el agua el 30% de los deportistas lo consume seis (6) veces al día, el otro 20% lo consume cinco (5) veces al día, 20% cuatro (4) veces al día, 25% lo consume tres (3) veces al día y solo el 5% consume agua dos (2) veces al día.

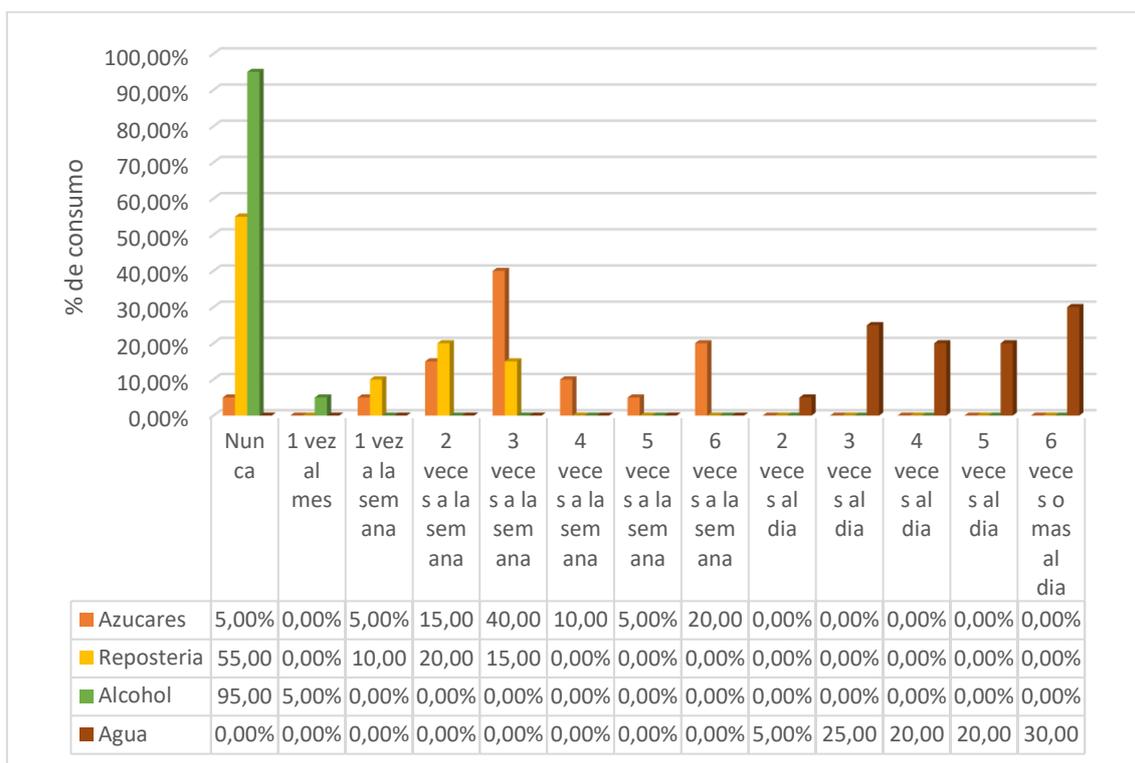


Figura 8. Frecuencia de consumo de otros productos por parte de los deportistas de la “Liga de Quito” categoría sub 19.

En relación a lo expuesto y a los resultados obtenidos de la población encuestada se puede apreciar que, la población de jugadores tiene una alta tendencia a alimentos de origen animal como carnes magras, huevos y pescado azul dando como tendencia a un alto consumo de pollo y atún, sin dejar de lado el consumo de frutas, verduras y leguminosas, que aportan diferentes tipos de vitaminas y minerales involucrados en varias funciones del organismo.

Por otro lado, se tiene un escaso consumo de grasas como el aceite de oliva, aguacate y frutos secos, y en mayor medida otras grasas como aceite vegetal, margarina y mantequilla. En cuanto al consumo de almidones se ve reflejado un consumo significativo de cereales refinados como el arroz, pastas y pan, y bajo en cereales integrales. De igual forma existe un alto consumo de agua que beneficia a la hidratación de los jugadores mejorando la termorregulación del cuerpo y balance hídrico dando como resultado un mejor desempeño y rendimiento deportivo, finalmente en el consumo de azúcares y repostería se

evidencia un bajo consumo, lo que beneficia a evitar enfermedades no transmisibles como la diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares.

- **Identificación de los alimentos adecuados para la sustentación del aporte energético pre y post competición de jugadores de fútbol en etapas formativas, a partir de revisión documental.**

En la tabla III se muestra los alimentos adecuados en las fases de pre y post competición mediante revisión documental.

Tabla III. *Alimentos adecuados en la fase pre y post competición.*

Autor	Documento	Alimentos adecuados para la fase pre competición.	Alimentos adecuados para la fase post competición.
(Fédération Internationale de Football Association, 2015)	Guía	Carbohidratos: verduras, frutas, cereales Proteína: carne magra, pescados y lácteos	Carbohidratos y proteínas. Hidratación.
(Gonzalez & Cobos, 2015)	Artículo científico	Hidratos de carbono, Lípidos, Proteína	-
(Hulton, Malone, & Clarke, 2022)	Artículo científico	Carbohidratos, Proteínas, Grasas, Hidratación	Carbohidratos, Proteínas, Grasas, Hidratación

(Collins, Maughan, Ronald, Gleeson, & Morton, 2018)	Artículo científico	Carbohidratos, Hidratación	Carbohidratos, Proteínas, Hidratación
(Bettonviel, Brinkmans, & Brinkmans, 2015)	Artículo científico	Carbohidratos, Proteína	Carbohidratos, Proteína
(Steff, Kinkoroba, & Petr, 2019)	Artículo científico	Carbohidratos Proteínas Grasas	-
(Abreu, Beckert, Marques, Amorim, & Caetano, 2021)	Artículo científico	Carbohidratos, Fibra, Grasas, Proteínas, hidratación	Carbohidratos, Proteínas, Hidratación.

Los alimentos adecuados pre y post competición se definieron mediante 7 documentos inherentes a nutrición deportiva donde el 100% de los autores coinciden que los carbohidratos son importantes para una fase de pre competición aportando energía paulatina para la realización de la actividad física. De igual forma, el 86% de los autores mencionan que las proteínas son esenciales para la fase pre competición en el ámbito deportivo. El 57.14% de los autores coinciden que las grasas son un grupo fundamental en una fase de pre competición a nivel futbolístico. Agregando a lo anterior, solo el 14.28% de los autores menciona que la fibra beneficia al rendimiento en el deporte. Finalmente, el 43% coincide que la hidratación es fundamental para la fase pre competición en jugadores de fútbol.

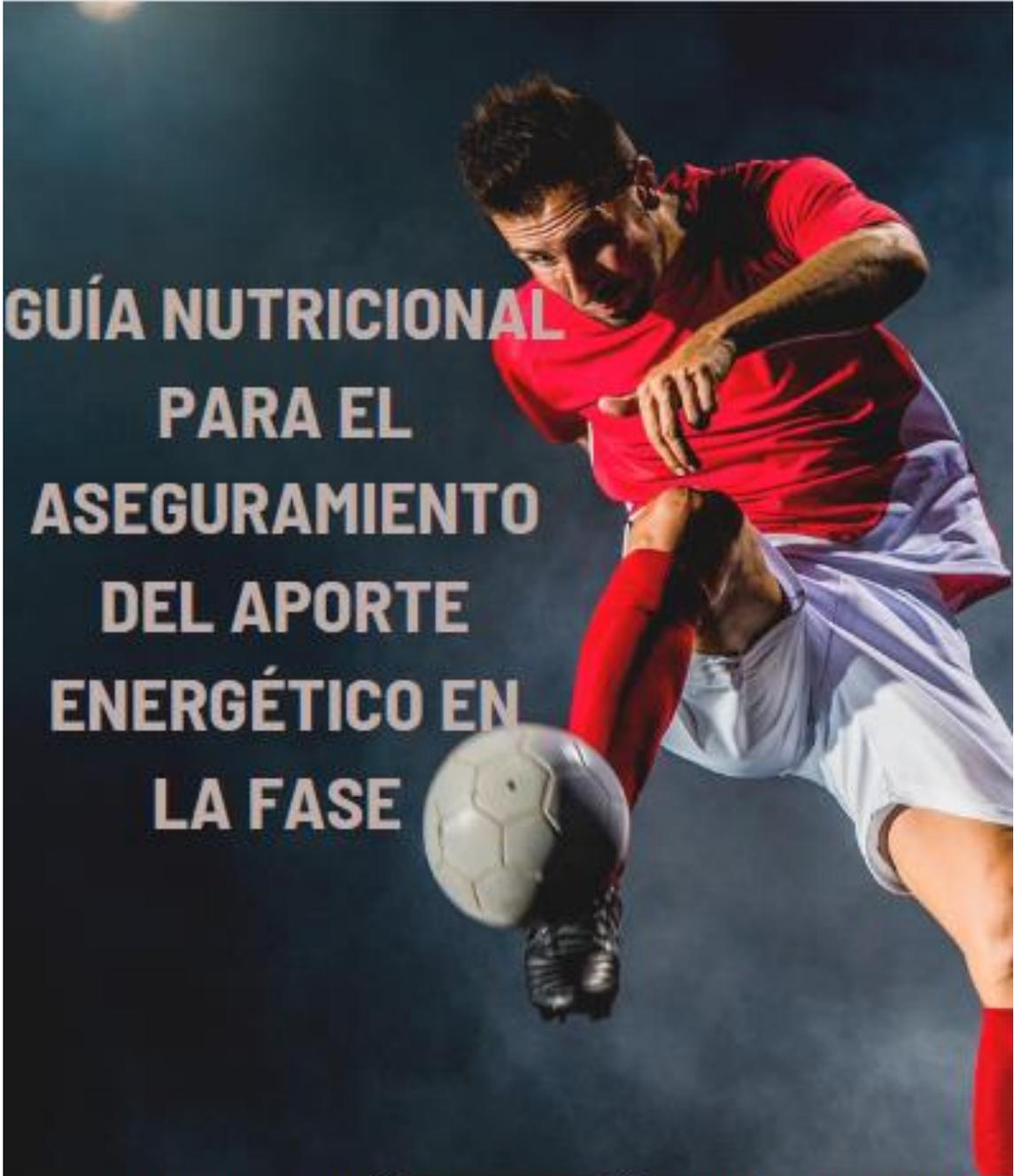
Por otro lado, en los alimentos adecuados en la fase post competición, 71.42% de los autores coinciden que los carbohidratos son convenientes para esta fase, también, el 71.42% menciona que las proteínas cumplen con un rol importante de restauración muscular en la fase post competición. Tan solo el 14.28% de los

autores dicen que las grasas son cruciales para esta fase post competición y finalmente el 57.14% coinciden que la hidratación conveniente en la fase post competición.

- **Estructurar la guía con los componentes nutricionales para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y post competición de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19.**

A rasgos generales, la estructura de la guía es la siguiente:

Portada, índice, introducción, el desarrollo contiene: macro nutrientes, micro nutrientes, fútbol, edades, alimentación adecuada al deportista, beneficio de carbohidratos, beneficio de proteínas, importancia del aporte energético, datos de la evaluación nutricional, recomendaciones para la fase pre competición, horas, recomendaciones para la fase post competición, plato saludable y bibliografía.



**GUÍA NUTRICIONAL
PARA EL
ASEGURAMIENTO
DEL APORTE
ENERGÉTICO EN
LA FASE**

PRE COMPETICIÓN

Y

POST COMPETICIÓN

2022 / 2023

ELABORADO POR: SEBASTIÁN ÁLVAREZ Y LENIN EGAS



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

- Macro Nutrientes 3
- Micro Nutrientes 4
- Fútbol 5
- Formativo 6
(edades)
- Alimentación 7
adecuada al deportista
- Beneficio Carbohidratos 8
- Beneficio Proteínas 9
- Importancias del 10
aporte energético
- Datos de la 11
evaluación nutricional

RECOMENDACIONES

NUTRICIONALES PARA LA 12 FASE PRE COMPETICIÓN

Horas fase pre 13

Gráfico

RECOMENDACIONES 14 NUTRICIONALES PARA LA FASE POST COMPETICIÓN

Horas fase post 15

Gráfico

PLATO SALUDABLE 16, 17, 18, 19

- Bibliografía 20

INTRODUCCIÓN

La nutrición deportiva, como su nombre indica, es una rama que engloba la dieta de los deportistas y tiene como objetivo principal optimizar el rendimiento, así como también acelerar la recuperación tras el desgaste físico, teniendo en cuenta el entrenamiento, la competición, la recuperación y el descanso.

Entre los factores que determinan el rendimiento deportivo, la nutrición es uno de los factores más importantes además de la genética, los métodos de entrenamiento y los factores culturales de los atletas. La dieta de un deportista se centra en tres objetivos principales: proporcionar suficiente energía y aportar nutrientes para el mantenimiento y reparación de los tejidos, especialmente del tejido muscular. Cada atleta es diferente y es posible que una dieta no siempre satisfaga las necesidades de todos los atletas. Aunque las necesidades individuales cambian durante la temporada, los atletas deben ser flexibles para adaptarse a todas las condiciones (Schamasch, 2012).

Esta guía contiene información para ayudar a los atletas a tomar las decisiones correctas para satisfacer sus necesidades nutricionales en una variedad de situaciones. No reemplaza el asesoramiento personal de un profesional calificado, sino que pretende brindar información práctica útil para los atletas responsables.

Nutrientes

MACRONUTRIENTES

CARBOHIDRATOS



Proporcionan energía al cuerpo.

Almacenan energía, sirven de estructura para producir hormonas y otras sustancias.

GRASAS



PROTEÍNAS



Reparan tejido celular y producen nuevas células.

Nutrientes

MICRONUTRIENTES

VITAMINAS



Sirven como antioxidantes además del funcionamiento celular.

Mejoran la función digestiva. Protegen y lubrican las articulaciones.

AGUA



MINERALES



Forman los huesos y células sanguíneas, desarrollan el sistema nervioso, producen hormonas y tienen diferentes funciones en los órganos.

FÚTBOL



Deporte más querido por los fanáticos al rededor de mundo, además de ser considerado de alto rendimiento por diversos factores.

Factores que determinan que es un deporte de alto rendimiento: velocidad, elasticidad, técnica, potencia, visión dentro del campo de juego, en general una amplia variedad de actividades y aplicaciones que se da en este deporte.



Formativo (edades)

Juveniles:
Comprende
edades
entre 16,17,18
años.

Cadetes:
Comprende
edades desde
los 14,15 años.

Infantiles:
Comprende
edades entre
los 12-13
años.

Alevines:
Comprende
edades 10-11
años
(COMPETIZE,
2022).

Alimentación adecuada al deportista



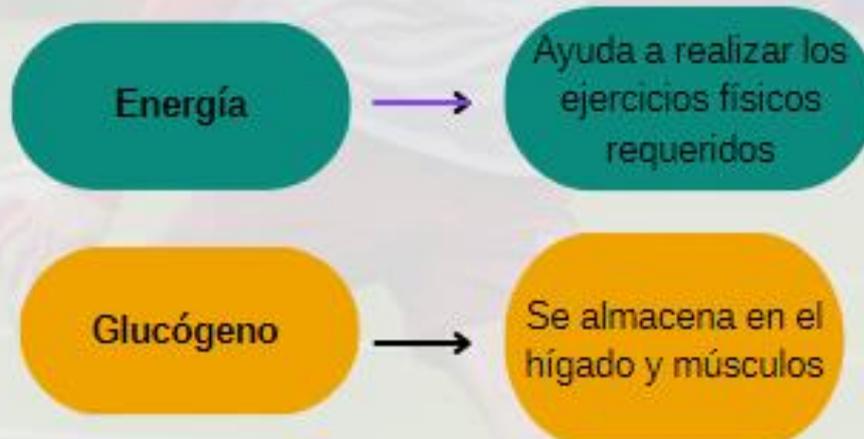
En el fútbol se debe evaluar al jugador para determinar, la energía de este y saber si su alimentación es la adecuada, y a su vez dar seguimiento a la ingesta de carbohidratos, proteínas y grasas.



En conclusión, la alimentación debe ser variada, equilibrada, rica, suficiente e inocua, de igual forma debe contener diferentes grupos de alimentos como: lácteos, frutas, verduras y hortalizas, cereales, legumbres, carnes y aves, pescados, etc (Nedelec & McCall, 2012).

Los beneficios de la ingesta de carbohidratos

Los hidratos de carbono, se deben ingerir en una fase pre competición, durante la competición y post competición, todo esto va de la mano de una buena hidratación para un mejor desenvolvimiento en el campo de juego, para esto es necesario desarrollar planes nutricionales de acuerdo a las cargas físicas de cada jugador en la semana antes del encuentro. (Olivos & Cuevas, 2021).



La ingesta diaria de carbohidratos recomendada es de (Sanchez , 2014).

500 gramos a 600 gramos = 60% y 70 %.

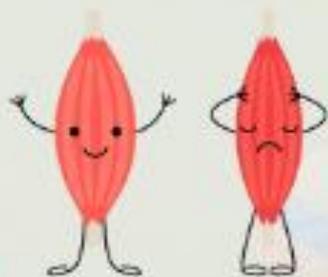
Los beneficios de la ingesta de proteína

Las proteínas tienen un protagonismo importante en las adaptaciones que produce el cuerpo ante el entrenamiento. La actividad física de alta intensidad aumenta el aporte diario de proteínas. Especialistas como Sánchez (2014) han recomendado una ingesta diaria de proteínas de (Alan, 2001).

Requerimiento

1,4 a 1.7 gramos/ kg de peso.

Los alimentos ricos en proteínas son importantes para desarrollar los músculos y repararlos, una dieta diversa que incluya una variedad de alimentos del día a día hará que estos proporcionen las cantidades necesarias de proteína, estos alimentos consisten principalmente en granos, carnes magras, pescado, etc (Federación Internacional de Fútbol y Asociados, 2005).



Desarrollo muscular



9

IMPORTANCIA DEL APOORTE ENERGÉTICO

de fase pre y post competición

El objetivo de la nutrición deportiva es aportar cantidades adecuadas de energía, además de brindar nutrientes para el (Alvarez & Cuevas, 2012).



Una alimentación adecuada en la fase pre y post competición nos brinda otros beneficios como, por ejemplo: (Fédération Internationale de Football Association, 2005).

Mejorar rendimiento



Reducir lesiones

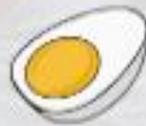
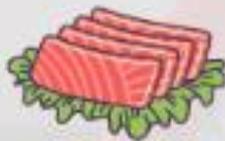


Resultados



DATOS DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL

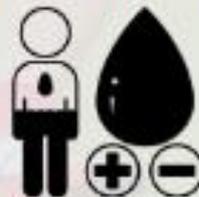
En relación con los resultados obtenidos mediante la encuesta de frecuencia de consumo, los futbolistas tienen una alimentación variada, principalmente una mayor ingesta de proteínas de origen animal, las cuales se destaca:



En cuanto a los carbohidratos se evidenció un alto consumo de estos, entre ellos se destacan:



Además de lo antes ya mencionado, cabe recalcar que la hidratación es un punto muy importante en el proceso deportivo, en el cual se evidencia una alta frecuencia de consumo de líquidos.

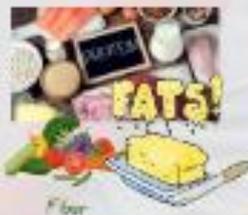


Recomendaciones nutricionales para la fase pre competición

La alimentación de los futbolistas en la etapa de pre competición se destaca una dieta rica en:



Mecanismo de energía para sustentar el rendimiento deportivo. ✓



Pesadez, problemas gastrointestinales. ✗

En el caso las proteínas las debemos preferir en mayor medida en alimentos de origen animal que contengan menos grasas :



La hidratación es muy importante para mantener el cuerpo hidratado durante la competición, por ello se recomienda mantener una hidratación antes, durante y después del partido (Fc Barcelona , 2021).

HORAS FASE PRE

Es de suma importancia conocer los horarios de competición, ya que, debido a esto se debe manejar la alimentación pre competición, sin embargo lo recomendable es que alrededor de 3 a 4 horas son las horas optimas para ingerir los alimentos ya que durante las siguientes horas podrán digerir los mismos y esto nos ayudara a evitar cualquier tipo de indigestión en el jugador. (Ledesmas, 2010).



Recomendaciones nutricionales para la fase post competición

La alimentación post competición es esencial, la misma ayudará a :



Recuperar glucógeno muscular



Evitar fatiga



Reponer nutrientes perdidos

Es importante la ingesta de carbohidratos de rápida absorción, 30 minutos después de finalizar la competición, se puede enfatizar en alimentos como:



Tres horas después del partido, se recomienda ingerir carbohidratos de lenta absorción, ya que en este periodo de tiempo el metabolismo se podrá ir recuperando progresivamente, además debemos tomar en cuenta que se debe acompañar de proteínas y grasas en mayor medida.



Es de suma importancia para los jugadores la hidratación por medio de bebidas como: (FC Barcelona, 2020).



Bebidas isotónicas

Recuperar electrolitos perdidos

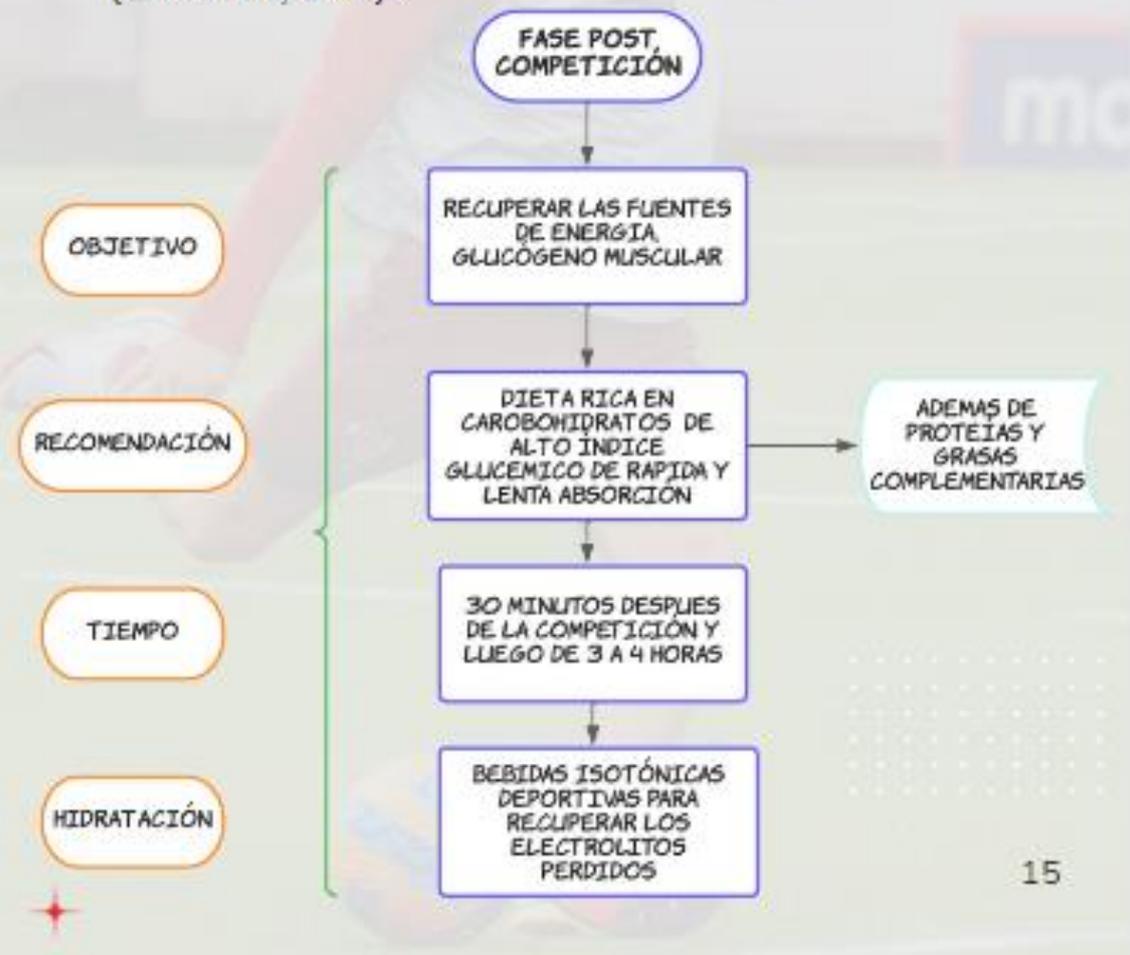


Agua

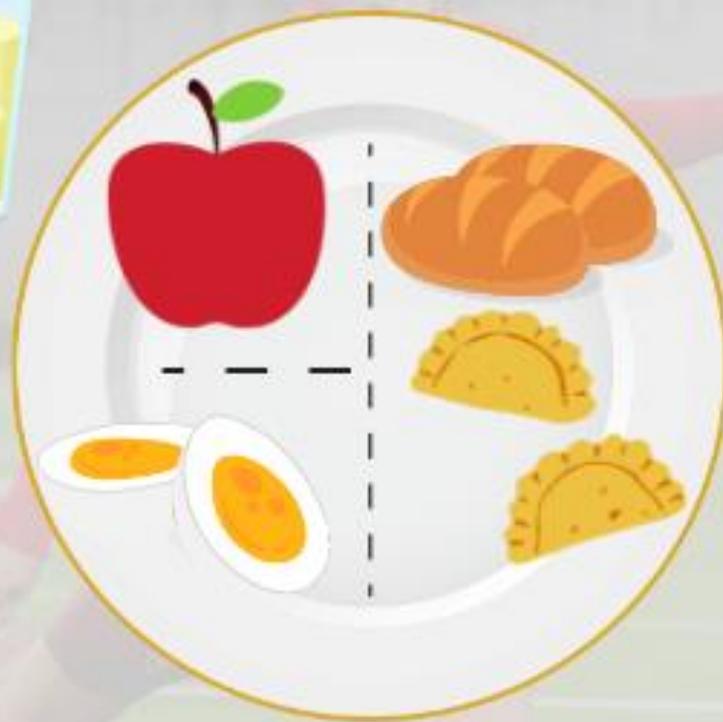
HORAS FASE POST

Tras la competición es muy importante priorizar la alimentación, por ello alrededor de 30 minutos después del ejercicio físico es un tiempo óptimo para que los jugadores puedan ingerir alimentos.

Además del tiempo antes ya mencionado es de suma importancia tener una alimentación mucho más pesada que puede variar según el horario del partido ya sea por la mañana, tarde o noche, sin embargo alrededor de 3 a 4 horas se debe tener una alimentación mucho más variada (Ledesmas, 2010).



PLATO SALUDABLE: OPCIÓN DE DESAYUNO



Carbohidrato simple: Una pieza de fruta.

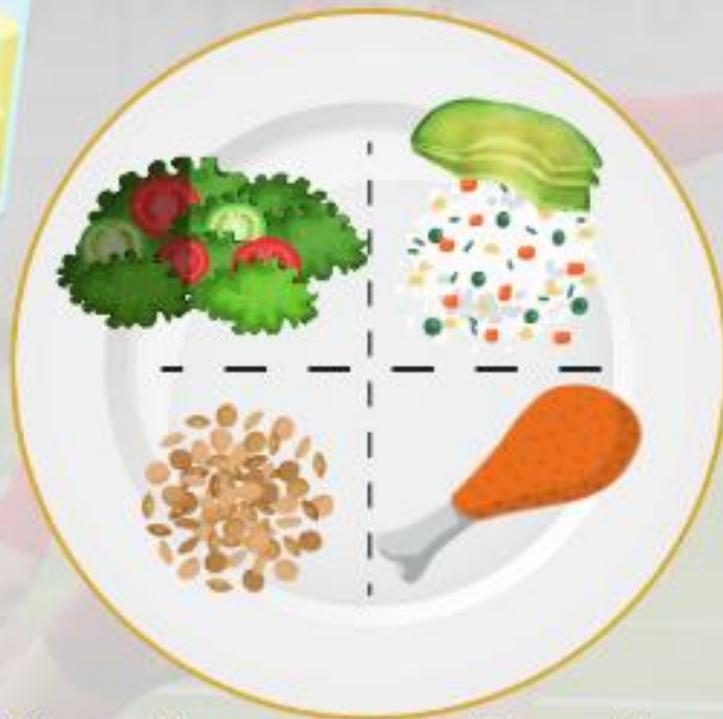
Proteína animal: 2 unidades de huevo cocido o una tortilla de huevo con jamón o queso.

Carbohidrato complejo: 2 porciones de pan o una porción de majado o una porción de empanadas.

Bebida: Un vaso de leche, jugo, agua o yogurt.



PLATO SALUDABLE: OPCIÓN DE ALMUERZO



Carbohidrato: Una taza de arroz blanco, fideo o papa.

Proteína vegetal: Una taza de lenteja o fréjol.

Proteína animal: un filete de pollo, carne de res, cerdo o pescado.

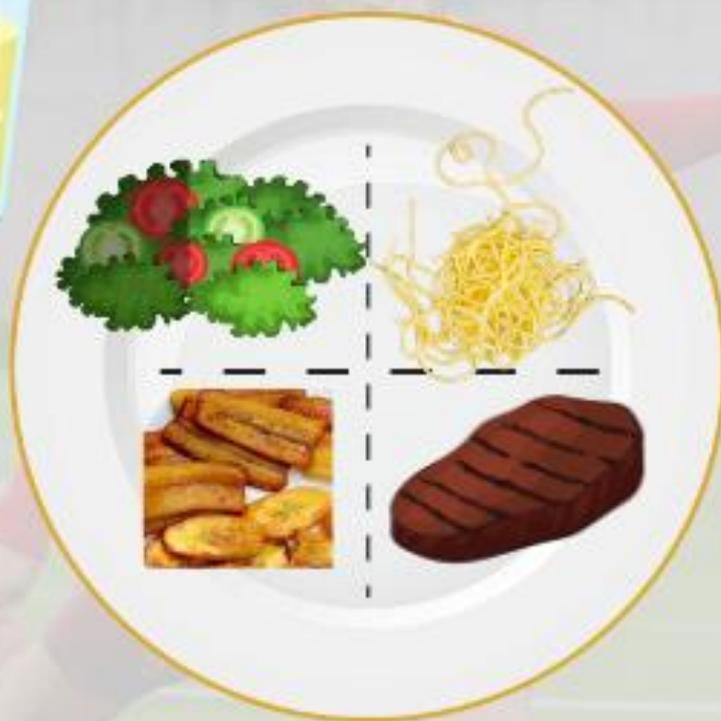
Grasas: Un cuarto de aguacate.

Verduras: Dos tasas de verdura cocida o cruda.

Bebida: Un vaso de agua o jugo.



PLATO SALUDABLE: OPCIÓN DE CENA



Carbohidrato: Una taza de arroz blanco, fideo o papa.

Carbohidrato complementario: Una unidad mediana de yuca, camote, maduro.

Proteína animal: un filete de pollo, carne de res, cerdo o pescado.

Verduras: Dos tazas de verdura cocida o cruda.

Bebida: Un vaso de agua o jugo.

PLATO SALUDABLE: OPCIÓN DE MEDIA MAÑANA O TARDE



1 taza de batido con fruta.
1 Sanduche de jamón con
queso y vegetales.

1 taza de yogurt con avena
y fruta.



1 media taza de chochos
con tostado y encurtido.



BIBLIOGRAFÍA

Ivarez, V., & Cuevas, A. (2012). Nutrición Para el Entrenamiento y la Competición. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703085>

Bangsbo, J., & Mohr, M. (24 de JULIO de 2014). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. Recuperado el 19 de 10 de 2022, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16766496/>

Campuzano, G. (2008). LA ALIMENTACIÓN DEL DEPORTISTA. Recuperado el 26 de 10 de 2022, de https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/9773/1/CampuzanoAlvarezGloria_2008_AlimentacionDeportista.pdf

COMPETIZE. (17 de MAYO de 2022). COMPETIZE. Obtenido de <https://www.competize.com/blog/entrenamientos-planes-rutinas-ejercicios-entrenar/>

Fc Barcelona . (19 de 04 de 2021). Barca Innovation Hub. Obtenido de RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE UN PARTIDO DE FÚTBOL: <https://barcainnovationhub.com/es/recomendaciones-nutricionales-para-antes-durante-y-despues-de-un-partido-de-futbol/>

FC Barcelona. (25 de 07 de 2020). Barca Innovation Hub. Obtenido de La comida antes de un partido: <https://barcainnovationhub.com/es/la-comida-antes-de-un-partido/>

Federacion Ecuatoriana de Futbol. (2020). Obtenido de <https://www.fef.ec/>

Fédération Internationale de Football Association. (2005). Nutrición para el fútbol. Obtenido de <https://digitalhub.fifa.com/m/442cfa85dbc73605/original/so6ov0b2xuw8nupxuea-pdf.pdf>

Ledesmas, J. (25 de 07 de 2010). GUÍA DE ALIMENTACIÓN PARA EL PERÍODO COMPETITIVO DE LOS DEPORTISTAS DE RENDIMIENTO DE LA ACADEMIA DE FÚTBOL, TENIS Y NATACIÓN DE COMPENSAR . Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8552/tesis519.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nedelec, M., & McCall, A. (2012). Recovery in soccer: part I - post-match fatigue and time course of recovery. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23046224/>

Olivos, C., & Cuevas, A. (mayo de 2021). Elsevier. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-nutricion-para-el-entrenamiento-competicion-S0716864012703085>

Palacios, N., Montalvo, S., Ribas, & Ana. (2009). ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38315215/Alimentacion_nutricion_e_hidratacion_en_el_deporte-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1666822134&Signature=I4p4vq8qQ-QyiEShqGZVoWCqPM0TN31xeOhhaDJsw0l3sF4Yt98LhFyAwcXNa-b74jyQDfy2YlkRZcE-m1MMIMMluf3bFc1E5TOoi8z

Rodríguez, A., & González, S. (10 de 2020). Fútbol sala y alto rendimiento: revisión sistemática. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/30447/Sanmiguel_Rodriguez_2021_Futbol_sala_y_alto_rendimiento_revisi#%3%b3n_sistematica.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Sanchez . (24 de JULIO de 2014). MUNDO ENTRENAMIENTO EL DEPORTE BAJO EVIDENCIA CIENTÍFICA. Obtenido de https://mundoentrenamiento.com/necesidades-energeticasy-nutricionales-del-futbolista#google_vignette

Schamasch, P. (2012). Nutrición para deportistas . Obtenido de <https://digitalhub.fifa.com/m/442cfa85dbc73605/original/so6ov0b2xuw8nupxuea-pdf.pdf>

Enlace acceso a guía:

<https://drive.google.com/file/d/1xdaWDVBXRNKM65xtX0b24LXozU7erAkt/view?usp=sharing>

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se detallan los principales resultados obtenidos en la investigación, así como las recomendaciones direccionadas a los problemas evidenciados en la población estudiada.

Conclusiones

- La población de jugadores de “Liga de Quito” categoría sub 19, presenta buenos hábitos alimentarios, los cuales están ligados a una dieta hiperproteica e hipercalórica que se asocian a un buen rendimiento deportivo, sin embargo, es importante recalcar que, si no existe conocimientos sobre el tema de alimentación en el deporte, puede desencadenar en un bajo rendimiento deportivo y enfermedades a futuro.
- De acuerdo con los resultados obtenidos a partir de la revisión documental, no se logró evidenciar los alimentos adecuados para el aporte energético en la fase de pre y post competición, dado el caso, se especificó los macro nutrientes esenciales en cada una de las fases, donde se especifica que los carbohidratos son la principal fuente de energía para mejorar el rendimiento en la fase pre competición y recuperar el glucógeno muscular en la fase post competición, de igual manera las proteínas son importantes para la recuperación, reparación muscular y síntesis proteica, lo cual beneficia en una mejora significativa de rendimiento y fuerza. Por otro lado, las grasas son recomendadas para brindar energía de reserva, pero no es aconsejable un alto consumo en la fase pre competición, ya que, puede presentar molestias gastrointestinales. Adicionalmente se menciona que la hidratación es esencial en la fase de pre y post competición ya que cumple un papel importante en la termorregulación del cuerpo y balance hídrico beneficiando en el rendimiento del deportista.
- Finalmente, en relación con la elaboración de la guía con los componentes nutricionales para el aseguramiento del aporte energético en la fase de pre y

post competición de los jugadores de fútbol de “Liga de Quito” categoría sub 19, la guía alimentaria se presenta como una herramienta educativa para describir el tipo de alimentación que debe seguir en una fase de pre y post competición, ayudándoles a mejorar el rendimiento, recuperación y brindando estrategias alimentarias que pueden marcar la diferencia en la competición.

Recomendaciones

- Se recomienda que en cuanto al aporte energético en la fase pre y post competición, los futbolistas del club mantengan buenos hábitos alimentarios y actividad física. Es importante el consumo de carbohidratos complejos días antes de la competición para que no exista deficiencias de glucógeno muscular y carbohidratos simples en fase pre y post competición.
- Conocer las necesidades calóricas y de líquidos del jugador en fase pre y post competición, no debería ocasionar molestias gastrointestinales, ya que esto provocaría un bajo rendimiento deportivo.
- Mantener hidratación equilibrada antes, durante y después la competición.
- Conocer los horarios de la competición y lugar para establecer los alimentos adecuados y horas de consumo previas a la competición, con el fin de que no exista algún tipo de deficiencia nutricional ni molestias gastrointestinales.
- Se recomienda a los futuros investigadores que tengan interés en fomentar el uso del aporte energético en la fase de pre y post competición, implementar un programa de diagnóstico que evalúe los resultados obtenidos en cuanto al rendimiento deportivo en estas fases.
- Con el fin de mejorar el rendimiento deportivo de los jugadores, se recomienda la utilización de esta guía por parte del club "Liga de Quito". Es de suma importancia considerar que la guía planteada contiene recomendaciones generales, por lo que se aconseja que todo futbolista asista a un profesional de la salud (nutricionista) que conozca del tema deportivo y pueda realizar la consulta nutricional con el aporte energético exacto, dependiendo de los factores como edad, sexo, peso, talla, actividad física, gustos entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, R., Beckert, P., Marques, J., Amorim, S., & Caetano, C. (08 de 2021). *Portuguese Football Federation consensus statement 2020: nutrition and performance in football*. Obtenido de Pubmed : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8395276/>
- Acero, R., & Peñas, C. (2005). *Deportes de equipo. comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. España: Inde. Recuperado el 18 de 10 de 2022
- Alan. (01 de Diciembre de 2001). SCIELO. Obtenido de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222001000400001#:~:text=Se%20recomienda%20una%20ingesta%20entre,de%20origen%20vegetal%20\(29\).](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222001000400001#:~:text=Se%20recomienda%20una%20ingesta%20entre,de%20origen%20vegetal%20(29).)
- AMERIKE. (12 de Febrero de 2019). Obtenido de <https://amerike.edu.mx/que-es-el-deporte-de-rendimiento/>
- Arasa, M. (2005). *Manual de Nutricion Deportiva*. España: Paidotribo.
- Arias, F. (07 de 2012). *EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 6a EDICIÓN*. Recuperado el 25 de 10 de 2022, de https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION
- Arias, F. (2016). *El proyecto de la investigaion 7ma edicion* . Obtenido de [EL%20PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20FIDIAS%20ARIAS%207MA%20EDIC%202016.pdf](#)
- Arias, J., Villasis, M., & Miranda, M. (Abril de 2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Recuperado el 26 de 10 de 2022, de <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/181>
- Badillo, L. (04 de 08 de 2010). *LEY DEL DEPORTE, EDUCACION FISICA Y RECREACION*. Recuperado el 23 de 06 de 2022, de <https://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Ley-del-Deporte.pdf>

- Badillo, L. (11 de Agosto de 2010). *LEY DEL DEPORTE, EDUCACION FISICA Y RECREACION*. Obtenido de <https://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Ley-del-Deporte.pdf>
- Bangsbo, J., & Mohr, M. (24 de JULIO de 2014). *Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player*. Recuperado el 19 de 10 de 2022, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16766496/>
- Bean, A. (2005). *La guía completa de la nutrición del deportista*. Barcelona: Paidotribo. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=8ez9YipinNQC&oi=fnd&pg=PA3&dq=el+uso+de+guias+alimentarias+para+deportistas+es+importante&ots=cgUtGytk-&sig=YE_I-oyOG_nnYEspQyoZWPvYjk4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Benavides, E. (2013). *UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL*. Obtenido de ESCUELA MEDICINA: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39498/1/CD%2003-%20BENAVIDES%20PERLAZA%20%20ALEX%20EDUARDO.pdf>
- Benítez, C., & Barrero, M. (22 de 10 de 2021). *SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de Efecto de la especialización temprana en los deportes de equipo. Una revisión sistemática: <https://revistas.um.es/sportk/article/view/487131/326501>
- Benitez, M. (04 de 2011). *Características alimentarias de las y los adolescentes de colegios matutinos y vespertinos de la zona urbana en Cuenca*. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3875/1/TECN06.pdf>
- Bettonviel, A., Brinkmans, N., & Brinkmans, K. (12 de 2015). *Nutritional Status and Daytime Pattern of Protein Intake on Match, Post-Match, Rest and Training Days in Senior Professional and Youth Elite Soccer Players*. Obtenido de Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/285584944_Nutritional_Status_and_Daytime_Pattern_of_Protein_Intake_on_Match_Post-

Match_Rest_and_Training_Days_in_Senior_Professional_and_Youth_Elite_Soccer_Players

Camino, E. (2020). "EFECTOS DE UN PLAN NUTRICIONAL EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LOS JUGADORES DE LA ACADEMIA DE FÚTBOL AKD PUYO JUNIOR CATEGORÍA ABIERTA DE ENTRE LAS EDADES DE 20 A 40 AÑOS.". UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32282/1/E.CAMINO%20TESIS%20FINAL%202021%20%281%29-convertido%20%281%29.pdf>

Campuzano, G. (2008). *LA ALIMENTACION DEL DEPORTISTA*. Recuperado el 26 de 10 de 2022, de https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/9773/1/CampuzanoAlvarezGloria_2008_AlimentacionDeportista.pdf

Casas, A., Labrador, R., & Campos, D. (05 de 2003). *Elsevier*. Recuperado el 31 de 10 de 2022, de La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-Articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

Castillo, B., Gomez, J., Taborda, L., & Mejia, A. (03 de 2021). *Cómo investigar en la UNIB.E*. Obtenido de https://virtual.unibe.edu.ec/pluginfile.php/180305/mod_resource/content/1/Libro%20%20C%C3%B3mo%20investigar%20en%20la%20UNIB.E.pdf

Clark, N. (2010). *Guía de nutrición deportiva*. Mexico: Paidrotibo. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=TF0MSlsjz38C&oi=fnd&pg=PR5&dq=que+es+nutricion+deportiva&ots=GBBHse7Fs5&sig=e2QONUgnkPJuktlaPIJ8BzG0YA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Collins, J., & Rollo, I. (2014). *CONSIDERACIONES PRÁCTICAS EN EL FUTBOL ELITE*. Obtenido de https://www.gssiweb.org/docs/librariesprovider9/sse-pdfs/133_james_collin.pdf?sfvrsn=2
- Collins, J., Maughan, Ronald, Gleeson, M., & Morton, J. (2018). *UEFA expert group statement on nutrition in elite football. Current evidence to inform practical recommendations and guide future research*. Obtenido de BMJ: <https://bjsm.bmj.com/content/55/8/416.long>
- COMPETIZE. (17 de MAYO de 2022). *COMPETIZE*. Obtenido de <https://www.competize.com/blog/entrenamientos-planes-rutinas/ejercicios-entrenar/>
- Correa, J. (2014). *The Ultimate Guide to Football Nutrition: Maximize Your Potential*. Estados Unidos: CreateSpace Independent Publishing Platform; First Edition.
- Cruz, M. (25 de Febrero de 2022). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de LA NUTRICIÓN COMO PROCESO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INICIACIÓN DEPORTIVA EN NIÑOS DE 8 A 11 AÑOS EN LA ACADEMIA DE FUTBOL VILLA F.C.: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/61689/1/Cruz%20Pillajo%20Marcos%20Antonio%20%26%20Villafuerte%20Cabrera%20Luis%20Esteban%20018-2021%20CII%20Pedg%20.pdf>
- Cvetkovic, A., Maguiña, J., & Soto, A. (01 de 07 de 2020). *Cross-sectional studies Estudios transversales*. Obtenido de <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3069/4368>
- DINAMICA, E. (18 de FEBRERO de 2020). *ERGO DINAMICA*. Obtenido de [https://www.ergodinamica.com/blog/nutricion-deportiva-mejora-
rendimiento-
recuperacion/#:~:text=La%20nutrici%C3%B3n%20deportiva%20es%20la,u%20otros%20seg%C3%BAn%20la%20ocasi%C3%B3n.](https://www.ergodinamica.com/blog/nutricion-deportiva-mejora-rendimiento-recuperacion/#:~:text=La%20nutrici%C3%B3n%20deportiva%20es%20la,u%20otros%20seg%C3%BAn%20la%20ocasi%C3%B3n.)
- Dominguez, R., & Mata, F. (2020). *Nutricion deportiva aplicada: guia para optimizar el rendimiento*. España. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=ChkwDwAAQBAJ&oi=f>

nd&pg=PT12&dq=que+es+nutricion+deportiva&ots=OayN2d1i0D&sig=KjVv0FWxNrNFB0p9DRGCDB4uOAo&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20nutricion%20deportiva&f=false

Dorticós, F., & León, G. (2010). *SELECCIÓN Y DESARROLLO DE TALENTOS DEPORTIVOS UNA PROPUESTA PARA EL ÁMBITO ESCOLAR*. México: ITSON.

Farre, J. (9 de Noviembre de 2021). *CENTRO NUTRICIONISTA*. Obtenido de <https://www.centrojuliafarre.es/>

Federación Ecuatoriana de Fútbol. (2020). Obtenido de <https://www.fef.ec/>

Federación Internacional de Fútbol y Asociados. (10 de 06 de 2005). *FIFA*. Obtenido de http://es.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/medical/51/55/15/nutrition_booklet_s_1838.pdf

Fédération Internationale de Football Association. (2015). *Nutrición para el fútbol*. Obtenido de <https://digitalhub.fifa.com/m/442cfa85dbc73605/original/so6ov0b2xuw8nupxuea-pdf.pdf>

Fédération Internationale de Football Association. (2015). *Nutrición para el fútbol Una guía práctica para comer y beber a fin de mejorar el rendimiento y la salud*. Recuperado el 10 de 01 de 2023, de <https://digitalhub.fifa.com/m/442cfa85dbc73605/original/so6ov0b2xuw8nupxuea-pdf.pdf>

Gimeno, E. (22 de 01 de 2003). *Elsevier*. Recuperado el 19 de 10 de 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-Artículo-la-nutricion-el-deporte-13053127>

Gobierno de Colombia. (23 de 06 de 1995). *GOV.CO*. Recuperado el 23 de 06 de 2022, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3424>

- Goni, L., Aray, M., & Martinez, A. (2016). *Scielo*. Obtenido de Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600022
- Gonzalez, J., & Cobos, I. (03 de 2015). *ESTRATEGIAS NUTRICIONALES PARA LA COMPETICIÓN EN EL FÚTBOL*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v37n1/art12.pdf>
- González, J., Cobos, I., & Molina, E. (2010). *Scielo*. Obtenido de ESTRATEGIAS NUTRICIONALES PARA LA COMPETICIÓN EN EL FÚTBOL: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v37n1/art12.pdf>
- Gonzalez, L. (06 de 2007). *Medigraphic*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2007/spn072g.pdf>
- Granda, J. (2020). *Barca Innovation Hub*. Obtenido de LA COMIDA ANTES DE UN PARTIDO: <https://barcainnovationhub.com/es/la-comida-antes-de-un-partido/>
- Gutierrez, M. (2018). *ALIMENTACIÓN EN BASE A NUTRICIÓN DEPORTIVA, MEJORA DE RENDIMIENTO*. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR, ESCUELA DE GASTRONOMÍA, Quito. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2871/1/T-UIDE-2020.pdf>
- Hernandez, R., Fernadez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación, 6ª edición*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Holway, F. (4 de OCTUBRE de 2010). *APUNTS MEDICINA*. Obtenido de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC102255.pdf>
- Holway, F., Biondi, B., & Camera, K. (05 de 2011). *ELSEVIER*. Obtenido de Ingesta nutricional en jugadores adolescentes de fútbol de elite en Argentina: <https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC102255.pdf>
- Hulton, A., Malone, J., & Clarke, N. (02 de 2022). *Energy Requirements and Nutritional Strategies for Male Soccer Players: A Review and Suggestions*

- for *Practice*. Obtenido de Pubmed:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8838370/>
- Jimenez, S. (2020). *Dieta para futbolistas*. Obtenido de
<https://sarajimenezh.com/dietista-nutricionista-deportivo/dieta-futbolistas/>
- Lopategui, E. (2014). *Saludmed*. Obtenido de FUNDAMENTOS DE LA NUTRICIÓN Y NUTRICION DEPORTIVA:
http://www.saludmed.com/nutricionentrena/contenido/I1_U1-01_Fund_Nut_Deportiva.pdf
- Lopez, A. (05 de 2022). *Guía alimentaria para la recomposición corporal en jóvenes que realizan ejercicio físico*. Recuperado el 15 de 02 de 2023, de
<https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/4558>
- López, V., & Sosa, A. (2018). *Estado nutricional y hábitos alimentarios de futbolistas del equipo Manta Futbol Club durante el período de mayo – agosto 2018*. Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, Guayaquil. Obtenido de
<http://201.159.223.180/bitstream/3317/11277/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-316.pdf>
- Mantilla, S. (2022). *Relación entre los hábitos alimentarios, composición*. Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, Guayaquil. Obtenido de
<http://201.159.223.180/bitstream/3317/17789/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-485.pdf>
- Meneses, J. (2006). *Técnicas de investigación social y educativa*. Obtenido de
<https://femrecerca.cat/meneses/publication/tecnicas-investigacion-social-educativa/>
- Millian, L., Moncada, F., & Borjas, E. (2014). *MANUAL DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS*. Obtenido de
<https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud Publica. (2017). *Ministerio de salud publica*. Obtenido de
<https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica-2017/>

- Miranda, S., & Ortiz, J. (11 de 2020). *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*. Obtenido de Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/717/2573>
- Monje, C. (2011). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA Guía didáctica*. Recuperado el 7 de 11 de 2022, de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Montagud, N. (7 de Mayo de 2020). *Los 12 tipos de técnicas de investigación: características y funciones*. Obtenido de <https://psicologiyamente.com/cultura/tipos-tecnicas-investigacion>
- Moreno, L. (2012). *LA ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE*. Obtenido de <https://publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/27/27-724.pdf>
- Nedelec, M., & McCall, A. (2012). *Recovery in soccer: part I - post-match fatigue and time course of recovery*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23046224/>
- Ojeda, M. (2008). *Hábitos alimentarios en adolescentes de la Zona Urbana de México*. Obtenido de Antropo: <http://www.didac.ehu.es/antropo/16/16-5/MacedoOjeda.pdf>
- Olivos, C., & Cuevas, A. (mayo de 2021). *Elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-Articulo-nutricion-para-el-entrenamiento-competicion-S0716864012703085>
- Organo Oficial del Comité central del partido Comunista de Cuba. (31 de 03 de 2014). *Granma*. Recuperado el 23 de 06 de 2022
- Osorio, O., & Consuelo, M. (07 de 2019). *Panorama de prácticas de alimentación de adolescentes*. Obtenido de http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002009000200006&lng=pt&nrm

- Otero, A. (08 de 08 de 2018). *Enfoques de la investigación*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION
- Palacios, N., Montalvo, S., Ribas, & Ana. (2009). *ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38315215/Alimentacion__nutricion_e_hidratacion_en_el_deporte-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1666822134&Signature=l4p4vq8qQ~QyIEShqGZVoWCqPM0TN31xeOhhaDJsw0l3sF4Yt98LhFyAwcXNa-b74yjyQDfy2YIkRZcE~m1MMIMMluf3bFc1E5TOoi8z
- Pareja, J., Almoguera, A., & García, M. (2021). *Estado nutricional y hábitos alimenticios en un equipo de fútbol profesional*. Obtenido de <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/81>
- Perez, C., Aranceta, J., & Salvador, G. (2015). *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. Recuperado el 16 de 11 de 2022, de Métodos de Frecuencia de consumo alimentario: <http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/501/JIM%c3%89NEZ%20LE%c3%93N%20MECHELLE%20ESTEFAN%c3%8dA%20y%20PAREDES%20NAVARRETE%20NOEM%c3%8d%20LIZETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Piscoya, L. (2017). *Issus*. Recuperado el 18 de 11 de 2021, de Metodología de la investigación científica y educacional II: https://issuu.com/unmsm-prolex/docs/metodolog_a_de_la_investigaci_n_c/125
- Ramos, L. (2007). *Hábitos, comportamientos y actitudes de los adolescentes inmigrantes sobre nutrición. Recomendaciones educativas*. Obtenido de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/1556/16728191.pdf;jsessionid=A1C3BDCF1C374A8514B460AEA45EC365?sequence=1>
- Real Academia Española. (2014). *Real Academia Española*. Recuperado el 23 de 06 de 2022, de <https://dle.rae.es/f%C3%BAtbol>
- Revista medica Clínica los Condes. (Mayo de 2012). *ScienceDirect*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703085>

- Rodríguez, A., & González, S. (10 de 2020). *Fútbol sala y alto rendimiento: revisión sistemática*. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/30447/Sanmiguel_Rodriguez_2021_Futbol_sala_y_alto_rendimiento_revisi%
c3%b3n_sistemica.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/30447/Sanmiguel_Rodriguez_2021_Futbol_sala_y_alto_rendimiento_revisi%c3%b3n_sistemica.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Sanchez . (24 de JULIO de 2014). *MUNDO ENTRENAMIENTO EL DEPORTE BAJO EVIDENCIA CIENTIFICA*. Obtenido de https://mundoentrenamiento.com/necesidades-energeticas-y-nutricionales-del-futbolista/#google_vignette
- Sanchez, R. (10 de 01 de 2016). *PERFIL PARA SELECCIONAR Y ORIENTAR TALENTOS DEPORTIVOS EN LA POSICIÓN DE DELANTEROS EN LOS FUTBOLISTAS DE LA CATEGORÍA JUVENIL DEL CLUB DEPORTIVO CALI DE LA CIUDAD DE CALI VALLE*. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/1551/1/Sanchez_2017_TG.pdf
- SOCCKER INTER-ACCION*. (18 de 10 de 2021). Obtenido de <https://soccerinteraction.com/es/cuales-son-los-requisitos-para-ser-futbolista>
- Steff, M., Kinkoroba, I., & Petr, M. (06 de 2019). *Macronutrient Intake in Soccer Players—A Meta-Analysis*. Obtenido de Pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6627126/>
- Suasnavas, G. (30 de Noviembre de 2018). *Repositorio USFQ*. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7715/1/140344.pdf>
- Tellez, M. (2014). *Nutricion Clinica*. Mexico: El Manual Moderno S.A. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=W9NyEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA12&dq=que+es+nutricion&ots=-83nX5Fph9&sig=QOOB0ltNG1wo_K_uF6oqHb2bbgY&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20nutricion&f=false

Torrebadella, X. (Enero de 2012). *International Journal of Sport Science*. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de Orígenes del Fútbol en Barcelona (1892-1903): www.Dialnet-OrigenesDelFutbolEnBarcelona18921903-4248096%20.com

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA. (Abril de 2011). Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3875/1/TECN06.pdf>

University Oberta. (10 de Octubre de 2021). Obtenido de https://estudios.uoc.edu/es/masters-universitarios/alimentacion-actividad-fisica-deporte/presentacion?utm_medium=cpc&utm_source=googlesearch&utm_campaign=cap_mu_eq&utm_content=dsa&gclid=Cj0KCQjw_vjWBhD8ARIsAH1mCd41aRa3Pu2FWHaEBSSPpqZrwJA05rJjns_IPOv7D0X1Q

Uruguay, R. O. (2014). *gub.uy*. Obtenido de <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/manual-alimentacion-para-jovenes-futbolistas-previene-problemas-salud>

Valenzuela, P. (2021). *Barca Innavation*. Obtenido de RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE UN PARTIDO DE FÚTBOL: <https://barcainnovationhub.com/es/recomendaciones-nutricionales-para-antes-durante-y-despues-de-un-partido-de-futbol/>

Viteri, A. g. (31 de 01 de 2017). *Repositorio Digital de la Univerisidad Tecnica del norte*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6082>

Wilmor, K., & Costill, D. (2014). *Fisiologia del Deporte y el Ejercicio*. Mexico: Editorial Medica Panamericana.

Anexos

Anexo 1. Tabla de frecuencia de consumo

Grupo de alimentos	CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO															
	Nunca o casi nunca	Al mes			A la semana						Al día					
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	≥ 6
Lácteos enteros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lácteos semi/desnatados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Huevos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carnes magras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carnes grasas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pescado blanco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pescado azul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frutos secos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Legumbres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aceite de oliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otras grasas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cereales refinados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cereales integrales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Repostería industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Azúcares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	