



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019”

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición
y Salud Comunitaria

AUTOR: Darwin Javier García Batallas

DIRECTORA: Dra. Martha Elizabeth Robalino Bermeo. Msc.

IBARRA - ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de directora de Tesis de Grado CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019, presentada por el señor Darwin Javier García Batallas, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de julio del 2019

Lo certifico:

(Firma) 

Dra. Martha Elizabeth Robalino Bermeo Msc.

C.I.: 1801843770

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:		100369767-7	
APELLIDOS Y NOMBRES:		García Batallas Darwin Javier	
DIRECCIÓN:		Calle Machala 2-25 y Santa Isabel	
EMAIL:		javi_davi90@outlook.es	
TELÉFONO FIJO:	2 605 793	TELÉFONO MÓVIL:	0967504002
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO		“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019”	
AUTOR (ES):		Darwin Javier García Batallas	
FECHA:		2019-07-23	
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:		<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO	
TÍTULO POR EL QUE OPTA:		Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria	
ASESOR/DIRECTOR:		Dra. Martha Elizabeth Robalino Bermeo Msc.	

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de julio de 2019

EL AUTOR

(Firma).....

Darwin Javier García Batallas

C.I 1003697677

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN
Fecha: Ibarra, 23 de julio de 2019

Darwin Javier García Batallas. - “Conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura, 2019”, / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTOR: Dra. Martha Elizabeth Robalino Bermeo Msc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: Identificar el nivel de conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura en el 2019. Entre los objetivos específicos constan: Describir las características sociodemográficas de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura. Evaluar los conocimientos en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura mediante una encuesta estructurada. Identificar las prácticas en alimentación y nutrición que los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura recomiendan a sus deportistas.

Fecha: Ibarra, 23 de julio de 2019



Dra. Martha Elizabeth Robalino Bermeo Msc.

Directora



Darwin Javier García Batallas

Autor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por ser quién me permitió existir, por mostrarme el camino de la vida y sus adversidades, y por estar presente todos los días.

A mi madre por ser quien me ha apoyado siempre en todas las decisiones tomadas hasta el día de hoy, por sus consejos que siempre han sido para mejorar día a día como persona, y por motivarme a culminar mis metas.

A mi esposa y a mi hijo por estar siempre a mi lado en las buenas y en las malas, brindándome un sentimiento puro de amor y el cobijo de un hogar.

A mis abuelos por ser un ejemplo de vida, y de perseverancia, pues ellos nunca se han rendido ni en las peores adversidades de sus vidas.

A mis tíos por darme una mano cuando lo necesitaba, y por contribuir a culminar uno de muchos sueños.

A mi hermano por tomarme siempre en cuenta para cualquier proyecto de vida, y para trabajar juntos en construir nuevos sueños.

Darwin Javier García Batallas

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser un amigo incondicional.

A mi madre Aura por ser una guía en mi vida, por enseñarme valores como el respeto, la honestidad, la humildad, la responsabilidad, lealtad, gratitud, y por el esfuerzo y sacrificio de brindarme una educación de calidad y por el amor de una madre ejemplar.

A mi esposa Doris por apoyarme constantemente en culminar un sueño de muchos, y a mi hijo Nicolas por darme momentos de felicidad que me motivaron a no renunciar.

A mi tía Marisol, mi tío Oswaldo, y a mi hermano Jefferson, por brindarme las herramientas necesarias para la ejecución de esta investigación.

A la Dra. Martha Robalino por su guía, paciencia y su colaboración con grandes conocimientos que contribuyeron a culminar este proyecto.

A todos los docentes que formaron parte de mi formación académica durante todo este transcurso de la carrera.

A todos los miembros de mi gran familia, que con sus consejos me guiaron hasta el final de este camino, y me guiarán para formar nuevos rumbos en esta vida.

A los entrenadores de la Federación Deportiva y de cada Liga Deportiva Cantonal de la Provincia de Imbabura, por participar en esta investigación.

Darwin Javier García Batallas

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
TEMA:	xv
CAPÍTULO I.....	1
1. El Problema	1
1.1. Planteamiento del problema:	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. General.....	6
1.4.2. Específicos	6
1.5. Preguntas de investigación	7
CAPÍTULO II	9
2. Marco Teórico	9
2.1. Concepto de conocimientos.....	9
2.2. Definición de Prácticas	10
2.2.1. Frecuencia de consumo.....	10
2.3. Alimentación	11
2.4. Actividad Física.....	11
2.4.1. Deporte.....	11

2.5. Nutrición.....	13
2.5.1. Los Nutrientes.....	13
2.5.2. Funciones de los nutrientes.....	13
2.5.3. Tipos de nutrientes.....	15
2.6. Nutrición en las distintas etapas del deporte	23
2.6.1. Nutrición en la etapa de entrenamiento	23
2.6.2. Nutrición en la semana previa a la competencia.....	23
2.6.3. Nutrición antes de la competencia	24
2.6.4. Nutrición durante la competencia	24
2.6.5. Nutrición para la recuperación.....	24
2.7. Suplementos deportivos.....	24
2.8. Hidratación	27
2.8.1. Tipos de bebidas hidratantes.....	28
2.9. Ayudas Ergo génicas	29
CAPÍTULO III.....	31
3. Metodología.....	31
3.1. Diseño de la investigación.....	31
3.2. Tipo de investigación	31
3.3. Localización y ubicación del estudio.....	31
3.3.1. Universo y muestra	31
3.3.2. Criterios de inclusión	31
3.3.3. Criterios de exclusión	32
3.4. Operacionalización de variables	33
3.5. Métodos de recolección de información.....	37
3.6. Análisis de Datos	37
CAPÍTULO IV.....	39
4. Resultados	39
4.1 Características sociodemográficas.....	39
4.2. Conocimientos en alimentación y nutrición en los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.....	48
4.3. Prácticas en alimentación y nutrición.....	52
4.4. Discusión	61

CAPÍTULO V	63
5. Conclusiones y recomendaciones.....	63
5.1. Conclusiones.....	63
5.2. Recomendaciones	64
Bibliografía	65
ANEXOS	68
Anexo 1. Características sociodemográficas de los entrenadores	68
Anexo 2. Oficio autorización de encuestas	71
Anexo 3. Galería fotográfica	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Edad y sexo de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	39
Gráfico 2. Estado civil de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	40
Gráfico 3. Edad y Etnia de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	41
Gráfico 4. Nivel de instrucción de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	42
Gráfico 5. Título académico de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	43
Gráfico 6. Entrenadores que se encuentran estudiando de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	44
Gráfico 7. Deportes que instruyen los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	45
Gráfico 8. Ocupaciones adicionales de varios entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	46
Gráfico 9. Horas dedicadas a dar entrenamiento los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.	47
Gráfico 10. Concepto de alimento, alimentación y nutrición.	48
Gráfico 11. Alimentos fuentes de proteína, grasa y carbohidratos, vitaminas y minerales,	49
Gráfico 12. Concepto de suplementos deportivos y conocimiento de tipos de bebidas hidratantes.	50
Gráfico 13. Nivel de conocimientos en alimentación y nutrición de los entrenadores referente a un puntaje sobre los gráficos 9, 10 y 11.....	51
Gráfico 14. Recomendación de tiempos de comidas al día.	52
Gráfico 15. Recomendación del tiempo para el consumo de alimentos antes del entrenamiento.	53

Gráfico 16. Recomendación del tiempo para el consumo de alimentos después del entrenamiento.....	54
Gráfico 17. Recomendación en frecuencia de consumo de alimentos fuentes de proteína.....	55
Gráfico 18. Recomendación en frecuencia de consumo de alimentos fuentes de vitaminas y minerales.....	56
Gráfico 19. Recomendación en frecuencia de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos.....	57
Gráfico 20. Recomendación en frecuencia de consumo de grasas.....	58
Gráfico 21. Recomendación en frecuencia de consumo de dulces, pasteles, snacks.....	59
Gráfico 22. Recomendación en frecuencia de consumo de líquidos.....	60

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Vitaminas Liposolubles.....	20
Cuadro 2. Vitaminas Hidrosolubles.....	21
Cuadro 3. Ayudas ergogénicas.....	29

RESUMEN

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019

Autor: García Batallas Darwin Javier

Correo: javi_davi90@outlook.es

El presente estudio se realizó con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura. El estudio es no experimental descriptivo y transversal, en el que participaron 40 entrenadores entre hombres y mujeres. A través de encuestas se obtuvieron datos sociodemográficos, conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición relevantes. Se descubrió que el 77,5% de entrenadores encuestados posee un conocimiento idóneo en cuanto a alimentación y nutrición, con rangos entre bueno, muy bueno y sobresaliente, obteniendo las mayores puntuaciones en las preguntas referentes a los alimentos fuentes de proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales. En cuanto a las prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores, se lograron varios resultados, de los cuales los que más se destacan son: el 100% de entrenadores recomiendan el consumo diario de agua para la hidratación deportiva; el 90% el consumo diario de frutas y verduras; el 88% la ingesta de 5 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda, y refrigerios); el 75% el consumo diario de huevos como fuente de proteína; el 55% la ingesta diaria de cereales y derivados y el 42,5% semanal de grasas.

Palabras clave: Conocimientos, prácticas, alimentación, nutrición, entrenadores.

ABSTRACT

KNOWLEDGE AND PRACTICES IN FOOD AND NUTRITION OF THE COACHES OF THE SPORT FEDERATION AND CANTONAL LEAGUES OF THE PROVINCE OF IMBABURA, 2019

Author: Darwin Javier García Batallas

Email: javi_davi90@outlook.es

This study was carried out to identify the level of knowledge and practices in food and nutrition of the coaches of the Sports Federation and Cantonal Leagues of the Province of Imbabura. The research is non-experimental, descriptive and cross-sectional, involving 40 coaches among men and women. Through the surveys sociodemographic data, knowledge and practices in relevant food and nutrition were obtained. It was discovered that 77.5% of the coaches have an adequate knowledge regarding food and nutrition, with ranges between good, very good and outstanding, obtaining the best grades in questions related to food sources of proteins, fats, carbohydrates, vitamins and minerals. As for the practices in the feeding and nutrition of the coaches, several results were achieved, those of which 100% of the coaches recommend the daily consumption of water for sports hydration; 90% the consumption of fruits and vegetables; 88% recommend 5 meals a day (breakfast, lunch, snack and snacks); 75% the daily consumption of eggs as a source of protein; 55% of the daily intake of cereals and derivatives and 42.5% of fats weekly.

Keywords: Knowledge, practices, feeding, nutrition, coaches.

TEMA:

“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019”

CAPÍTULO I

1. El Problema

1.1. Planteamiento del problema:

La nutrición es aquel proceso biológico en el que el cuerpo humano aprovecha los nutrientes contenidos en los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, crecimiento y mantenimiento de las funciones biológicas del organismo. La nutrición cumple un rol indispensable dentro del deporte y cuando se realiza una actividad física con un nivel de intensidad, el metabolismo debe ajustarse a las necesidades del organismo debido a que el consumo de calorías y nutrientes se ve aumentado (1).

La relación entre la nutrición y el rendimiento deportivo es estrecha, la buena nutrición es indispensable para el desarrollo y crecimiento normal del cuerpo humano y en lo que respecta a los entrenadores la mayoría de ocasiones solo piensan en una nutrición adecuada durante el período deportivo. No obstante, para un rendimiento atlético óptimo la buena nutrición es inherente en todo momento (2).

En vista de que no existen muchos estudios y tomando como referencia algunas investigaciones llevadas a cabo en los deportistas, entrenadores, y en algunos casos a padres de familia, sobre conocimientos y orientaciones de nutrición y alimentación, que se aplican a los deportistas amateur o profesionales; se evidencia que existe un conocimiento que va desde regular o escaso a bueno, y que la nutrición y alimentación inadecuadas en todos los estudios, repercuten en el rendimiento deportivo multidisciplinario, dando como resultado desórdenes alimentarios que se resumen en desnutrición y mal nutrición (1).

Un estudio llevado a cabo en la Universidad Politécnica Salesiana (SEDE Cuenca), en el cual se investigó “La nutrición y su influencia en el rendimiento de los deportistas

de la selección de Karate Do categoría juvenil” se obtuvo como resultado que la mayoría de deportistas investigados no tenían conocimientos sobre la influencia de la nutrición en su rendimiento deportivo, es por esta razón que todos los deportistas tenían una alimentación desordenada y desequilibrada ya que por falta de conocimiento del entrenador y de ellos mismos, no rendían de una manera óptima, aunque entrenaban todos los días los resultados fueron los mismos (2).

En la Universidad autónoma de Nicaragua, se realizó una investigación sobre los “Conocimientos y orientaciones sobre alimentación y nutrición de los entrenadores de los gimnasios” en donde se evidenció que la mayoría de los entrenadores, poseían conocimientos regulares de alimentación, mientras que en nutrición poseían un nivel bueno, pero en cuanto a orientaciones sobre los temas mencionados los entrenadores hacían el rol de nutricionista sin tener las bases necesarias para realizar dicha actividad, por lo que los resultados de sus clientes no eran los deseados, además que se ponía en riesgo su salud (1).

Otro estudio desarrollado en la Universidad Nacional Autónoma de México, en la que se investigó “La existencia de necesidades de información y comportamiento informativo en los entrenadores en deporte de combate”, se concluyó que los instructores en deportes de combate manifiestan sus principales necesidades de información en programas de entrenamiento, nutrición y dietas de entrenamiento (3).

En un estudio llevado a cabo en la Universidad de Murcia, en la cual se trabajó en una “Propuesta de un programa de prevención de trastornos de la conducta alimentaria para entrenadores”, se obtuvieron resultados negativos, ya que el programa de prevención no se estaba llevando a cabo de forma concreta, razón por la cual es necesario plantear programas específicos como prevención primaria para evitar la aparición de los trastornos de conducta alimentaria en deportistas. Este estudio muestra que la guía de un entrenador hacia sus deportistas es mucho más compleja, teniendo gran responsabilidad sobre la salud de los mismos, pues el entrenador debería ser el primero en detectar el TCA para actuar lo más pronto posible, y evitar complicaciones a futuro que repercutan en la salud de los deportistas (4).

La Revista Internacional de Deporte, Nutrición y Metabolismo del Ejercicio, muestra los resultados de la investigación “Evaluación del conocimiento nutricional y recomendaciones dietéticas de entrenadores de atletas brasileños adolescentes”, obteniéndose que los entrenadores no estaban preparados adecuadamente para proporcionar información a su atleta que respaldaría la salud o mejoraría el rendimiento deportivo (5).

Los resultados investigaciones mencionadas, determinan que existe una problemática en el conocimiento, y prácticas, de los entrenadores de deportes independientemente de cuál sea la disciplina, en relación a una buena alimentación y nutrición, y que son los mismos los que guían en todo lo que abarca el entrenamiento, antes durante y después del mismo. Estos estudios corroboran la relación entre el desempeño deportivo y la nutrición.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura en el 2019?

1.3. Justificación

Ante la escases de estudios en cuanto a conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición, de los entrenadores de deportes en general, y que aplican a los deportistas en su entrenamiento deportivo para su preparación física, mantenimiento y cuidado de la salud y nutrición, resulta de mucho interés conocer esta problemática en las Federaciones Deportivas y Ligas Cantonales en todos los entrenadores de todas las disciplinas, y a partir de ahí buscar alternativas para solucionar los problemas que puedan presentarse.

La presente investigación surge de la necesidad de estudiar el nivel de conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición, que poseen los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura, con el propósito de identificar las necesidades que tiene la misma, y en la cual se intervendrá mediante un levantamiento de datos.

La investigación busca proporcionar información que será útil para la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria y a la Federación Deportiva de Imbabura, para mejorar la calidad en cuanto a conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición enfocadas al deporte, con la finalidad de mejorar el rendimiento deportivo, y con una posible contribución para un estudio base para otras investigaciones que busquen potenciar la calidad de entrenamiento, nutrición, alimentación, salud y bienestar de los deportistas.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Identificar el nivel de conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura en el 2019

1.4.2. Específicos

- Describir las características sociodemográficas de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura.
- Evaluar los conocimientos en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura mediante una encuesta estructurada.
- Identificar las prácticas en alimentación y nutrición que los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura recomiendan a sus deportistas.

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura?
- ¿Cuáles son las prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la Provincia de Imbabura?

CAPÍTULO II.

2. Marco Teórico

2.1. Concepto de conocimientos

- Conocimiento empírico: hace referencia a la actividad de un individuo que llega a identificar las cosas por rutina, por práctica o experiencia adquirida en el camino (6).
- Conocimiento teórico: este tipo de conocimiento no es posible comprobarse en la práctica, pues solo se conoce en teoría (6).
- Conocimiento científico: es aquel que habla de ciertas características específicas como es el orden, la jerarquización, la progresión, la comprobación y la predicción estando basadas en la ejecución de 1 método lógico (6).
- Conocimiento vulgar: este se da en la vida del día a día, del trato con la naturaleza y la humanidad y su carácter es empírico, superficial y no sistematizado (6).
- Conocimiento popular: está relacionado al público en general, contiene un lenguaje fácil de entender y la información a transmitir no está validada por fuentes fiables y críticas. Como ejemplos de este tipo está la información televisiva, periodística, y popular, etc. (6).
- Conocimiento de divulgación: se distingue de otros conocimientos en cuanto contiene criticismo, validación de la información expuesta, objetividad y porque los datos son recogidos directamente de investigaciones de alto prestigio y autoridad (6).

2.2. Definición de Prácticas

De acuerdo a la Real Academia Española, el término práctica se define como la forma activa de realizar un trabajo que parte de un conocimiento previo (7).

2.2.1. Frecuencia de consumo

No solo las cantidades ingeridas de los diferentes nutrientes en las comidas deben ser analizadas para lograr una salud óptima y ayudar a mejorar el rendimiento deportivo; la frecuencia de consumo en que se toman los alimentos tiene un papel notable al momento de diseñar un plan nutricional enfocado hacia el deportista y sus necesidades.

Por frecuencia de consumo alimentaria se comprende la cantidad de veces que una persona se alimenta con determinado nutrimento en un rango de tiempo determinado, sea este un día, una semana o un mes.

La FCA por sus siglas contribuye a un buen diagnóstico nutricional mediante la identificación más o menos precisa de los alimentos que predominan en la alimentación de un individuo por periodos de tiempo fácilmente identificables.

Analizada principalmente en los CFCA (Cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos) y en otros instrumentos de medición como la técnica de recordatorio de 24 horas y la historia dietética, la frecuencia de consumo alimentaria y las herramientas que la examinan permiten conocer de mejor forma la alimentación y el estilo de vida del deportista para reconocer sus falencias y por ende mejorarlas. Sin embargo, sobre los CFCA cabe considerar que no son un método perfecto, sino una estimación que dependerá en su objetividad de la validación que tengan (8).

Ventajas de los CFCA

- Permiten analizar lapsos más extensos de la ingesta de alimentos
- Pueden auto administrarse
- Mayor facilidad para los sujetos tratados (9).

Desventajas de los CFCA

- Brindan información menos exacta
- Depende de la validación
- Dependen de la capacidad del sujeto para recordar los alimentos ingeridos
- Pueden acompañarse de sesgos por parte del entrevistado (9).

2.3. Alimentación

Se entiende por alimentación el grupo de actos conscientes y deliberados encaminados a la selección, procesamiento, ingestión y digestión de los alimentos. La alimentación es un fenómeno directamente vinculado con el ámbito económico y sociocultural y delimita en gran medida, los hábitos dietéticos, la salud, el bienestar, y estilo de vida de un individuo (10).

2.4. Actividad Física

Según la OMS actividad física es cualquier movimiento corporal efectuado por los músculos esqueléticos que demande un gasto de energético como, por ejemplo: las actividades recreativas, el trabajo, las formas de transporte activas como es el caso de caminar o andar en bicicleta y las tareas domésticas, entre otras (11).

Se debe diferenciar de acuerdo a la OMS (11) lo que es actividad física y ejercicio, entendiéndose por este último como una actividad física planificada, estructurada, repetitiva y llevada a cabo con un cometido asociado a la mejora o el mantenimiento de puntos específicos de la aptitud física. Por otra parte, el nivel de actividad física (leve, moderada, intensa y muy intensa) dependerá de la intensidad del ejercicio.

2.4.1. Deporte

Según Espartero J. (12) “La definición de deporte se puede entender como un carácter amplio, incluyendo un gran repertorio de rasgos, a veces contradictorios

(lúdicocompetición, organizado-no organizado, individual-colectivo), y otras veces no contradictorios (diversión, educación, salud, socialización), que se pueden relacionar entre sí”.

2.4.1.1. Clasificación del deporte

Por las características bioenergéticas que presentan los deportes se clasifican en, aeróbicos dentro de los cuales se incluyen, la prueba de maratón, el triatlón, entre otros; anaeróbicos alácticos, donde constan las pruebas de 50 y 60 metros bajo techo: anaeróbicos lactácidos en los cuales están la prueba de 400 metros planos en atletismo y mixtos, es decir, aeróbico-anaeróbicos, como el tenis, básquetbol, fútbol, por mencionar algunos (13).

En cuanto a la edad de iniciación deportiva y la edad en la que se esperan los máximos rendimientos, están clasificados en deportes de iniciación temprana como la gimnasia artística, la gimnasia rítmica, la natación, entre algunos; en cuanto a deportes de maduración media se encuentra el fútbol, el voleibol, etc.; y finalmente deportes de maduración tardía como es la prueba de maratón (13).

Otra manera de clasificar a los deportes consiste en separarlos en deportes de apreciación y deportes de tiempo y marca. En los primeros, la actuación del deportista es valorada por un conjunto de jueces (los clavados o la gimnasia artística, rítmica o aeróbica). En el segundo grupo se hallan las competiciones en las que el rendimiento es medido principalmente por instrumentos como el cronómetro o una cinta métrica (las carreras, los lanzamientos y los saltos en el atletismo) (13).

Una tipología diferente para agrupar a los deportes es considerar si son ontogenéticos o filogenéticos. Los deportes ontogenéticos se relacionan a los movimientos naturales del ser humano como correr, saltar y lanzar. En cuanto a deportes filogenéticos son aquellos que evolucionaron a partir de otros, o fueron creados a partir del desarrollo tecnológico, como el automovilismo, el ciclismo, el tiro con pistola, por mencionar algunos (13).

2.5. Nutrición

Según la OMS (14) (Organización Mundial de la Salud) se comprende por nutrición al consumo de alimentos acorde a las necesidades dietéticas del cuerpo humano. Una nutrición de calidad (una dieta equilibrada y suficiente compuesta con el ejercicio físico regular moderado) es un elemento esencial de una salud óptima. En oposición a ello, la mala nutrición contribuye a la disminución de la actividad inmunológica del cuerpo humano, aumentando de esta manera la posibilidad de desarrollar enfermedades, interfiriendo con el desarrollo físico y mental, así como la productividad.

De acuerdo a Colomer (10) la nutrición abarca el estudio de los nutrimentos contenidos en los alimentos y los fenómenos involuntarios que ocurren tras la ingestión de estos, es decir, la digestión, la absorción, el almacenamiento y el transporte a la sangre desde el tubo digestivo de sus nutrimentos, las transformaciones químicas en las células y la excreción o eliminación de los residuos o desechos del cuerpo humano. Así, la nutrición es la ciencia que examina la relación entre dieta y salud.

2.5.1. Los Nutrientes

Los nutrimentos o también llamados nutrientes son aquellas sustancias químicas que se encuentran en el interior de todos los alimentos, mismos que contribuyen al buen funcionamiento del organismo, pues este los requiere en cantidades específicas que van a depender de la actividad física y el estado fisiológico por el que este atravesando el ser humano. Al proceso fisiológico mediante el cual el ser humano aprovecha aquellos nutrimentos, para asimilarlos en sus propios órganos y tejidos se lo denomina nutrición (15)

2.5.2. Funciones de los nutrientes

Las funciones de los nutrientes se distinguen en cuatro grandes grupos:

- Aporte energético: Este punto resulta fundamental para cualquier tipo de organismo y para las distintas actividades que desempeñe. El aporte de carbohidratos, grasas y proteínas deben suministrarse en cantidad, calidad y proporción adecuada, para conseguir un funcionamiento adecuado del sistema metabólico (15).
- Aporte plástico: Para cumplir este requerimiento se debe incorporar a la dieta una cantidad adecuada de proteínas, grasas y algunos minerales. Considerando que, las proteínas son un componente fundamental de la estructura de toda célula viva y realizan la función de la construcción tisular. Mientras que los minerales entre los que desataca el calcio cumplen un papel fundamental en la contracción muscular y las transmisiones nerviosas (15).
- Aporte regulador: Viene dado principalmente por la incorporación al organismo de micronutrientes como son las vitaminas y minerales. En el caso de las vitaminas, éstas operan como catalizadoras de las reacciones bioquímicas y enzimáticas permitiendo la generación de energía. Mientras que por su parte los minerales coadyuvan a evitar ciertas enfermedades y mantener la homeostasis del organismo (15).
- Aporte de reserva: Los carbohidratos o hidratos de carbono y los lípidos o grasas son las principales fuentes de energía, de allí que el organismo los emplee mayoritariamente en el metabolismo energético a la hora de un esfuerzo físico. En cuanto a las grasas, estas tienen la facilidad de acumularse en los tejidos adiposos, por tanto, el organismo no suele presentar ningún problema de almacenamiento ni disponibilidad (15).

Todas las personas cuentan con un porcentaje de grasa que varía dependiendo del estilo de vida o requerimientos de la actividad deportiva. Aproximadamente un 11 % del peso de una persona en buen estado físico que desarrolle actividad en forma cotidiana es masa grasa (7 kilogramos, para un sujeto promedio de 70 kilogramos de peso). Por

otro lado, el excedente de carbohidratos se transforma en glucógeno y se almacena en el hígado y los músculos esqueléticos, en un porcentaje que no supera el 0,5 % del peso corporal total de la persona (500 gramos en una persona de 70 kilogramos de peso). Posteriormente, el glucógeno puede ser nuevamente transformado a glucosa para usarse como energía (15).

2.5.3. Tipos de nutrientes

Se clasifican desde dos puntos de vista: químico y energético. Químicamente hay cinco grupos de nutrientes:

- Hidratos de carbono, carbohidratos, o glúcidos
- Proteínas o prótidos.
- Lípidos o grasas.
- Vitaminas.
- Minerales.

Los nutrimentos con base al aporte energético pueden clasificarse en:

- **Energéticos.** - Principalmente proporcionan energía, como es el caso de las *grasas* y los carbohidratos, además de otras funciones que cumplen como por ejemplo el de las *proteínas* que reparan o construyen tejidos.
- **No energéticos.** - Dentro de los cuales están las vitaminas y minerales, los cuales no aportan energía en la dieta, pues la función de estos nutrientes proteger, regular o mantener el adecuado funcionamiento del organismo (15).

También se los clasifica a cada uno de los nutrientes como esenciales (el organismo los toma de los alimentos ya que no los puede producir por si solo) o no esenciales (el organismo puede producirlos o se requieren en menores cantidades), En relación a esto la clasificación más comprensible es: *macronutrientes* que son todos aquellos

nutrientes que el organismo los requiere en mayor cantidad, y los *micronutrientes* que por contrario el mismo los requiere en menores cantidades, pero que no dejan de ser indispensables para la vida (15).

2.5.1.1. Macronutrientes

Se considera macronutrientes debido a que el organismo los requiere en mayor cantidad para la producción de energía, que a su vez es utilizada para las distintas funciones del organismo.

- **Hidratos de Carbono**

El ser humano obtiene la energía principalmente de los carbohidratos o hidratos de carbono, conocidos también como glúcidos, porque deriva de la palabra glucosa que significa dulce; pues esta es la más abundante y la más accesible a nivel mundial y son biomoléculas que están compuestos por tres elementos simples, el carbono (C), el hidrógeno (H) y el oxígeno (O) (16).

Se encuentran fundamentalmente en los alimentos de origen vegetal; también se encuentra en los animales y en los seres humanos, pero en pequeñas cantidades almacenadas en el hígado y músculo conocido como glucógeno (16).

- **Interés nutricional deportivo.**

Para un individuo que practica deporte su dieta debe incluir como mínimo un 55- 60% de la ingesta calórica total en forma de carbohidratos. Por consiguiente, un plan dietético de 2.500 kcal diarias debe contener un mínimo de 310 gramos de carbohidratos, en su mayoría complejos; lo que constituye aproximadamente 4,5 g por kilo de peso del deportista al día. Ahora bien, para deportes de moderada o alta intensidad y de duración no superior a una hora se necesitan ingestas de carbohidratos entre los 6 - 7 gramos por kilo de peso diarios (16).

- **Grasas o lípidos**

Las grasas, están constituidas por hidrógeno (H) carbono (C) y oxígeno (O) al igual que los carbohidratos. Estas no pueden disolverse en agua, pero si en solventes químicos, como éter, cloroformo y benceno. Las grasas y aceites están presentes en la alimentación humana encontrándose tanto en origen animal como vegetal, variando en su consistencia: líquidos a temperaturas similares, como los aceites de maní o de semillas de algodón entre otros y sólidos a temperatura ambiente o fría, como la mantequilla por mencionar un ejemplo. Su aporte energético es de 9 kcal por 1 gramo (17).

- **Interés nutricional deportivo.**

A medida que la intensidad o la duración de ciertos tipos de ejercicio aumenta, se hace mayor la importancia de los lípidos como fuente energética para la contracción muscular. Siendo las grasas la fuente principal de energía para ejercicios aeróbicos de una o más horas de duración y de intensidad relativamente baja, ya que en ellas se almacena una cantidad elevada de energía (9 kcal); y durante el ejercicio prolongado con una intensidad moderada, los ácidos grasos contenidos en la sangre son una fuente importante para la producción de ATP a través del metabolismo aeróbico. La recomendación del aporte de grasas no debe ser superior del 30-35% de las kilocalorías consumidas al día (16).

- **Proteínas**

Las proteínas, están compuestas por hidrógeno (H), carbono (C), y oxígeno (H), nitrógeno (N) y a menudo azufre. Son sustancias nitrogenadas necesarias para la construcción y la reparación de los tejidos corporales, siendo la principal estructura de las células y los tejidos, y por ende la mayor porción de los músculos y órganos (17).

Entre las fuentes proteicas existen las de origen animal y de origen vegetal. En este sentido, los alimentos más nutritivos son los de origen animal, como la carne, el

pescado, la leche y los huevos, ya que las proteínas presentes en ellos aportan elevadas cantidades de los ocho aminoácidos esenciales. En consecuencia, se les conoce como proteínas de alta calidad o de alto valor biológico (16).

Una dieta equilibrada y sana está constituida por proteínas de elevado valor biológico, sin aminoácidos limitantes o por distintos alimentos que se integren a sus aminoácidos limitantes, esto es la combinación de una leguminosa con un cereal, en el caso de que existiese impedimentos para consumir proteínas de origen animal (16).

- **Interés nutricional deportivo.**

Desde el punto de vista de la utilización metabólica de las proteínas durante el esfuerzo, en ciertos deportes de resistencia, existe un mayor aumento en la oxidación de éstas y, por lo tanto, deben ser repuestas durante los períodos de recuperación. Y al igual que los carbohidratos 1 gramo de proteína proporciona 4 kcal.

En el caso específico de los deportes de fuerza o potencia, en los cuales se conoce que es relevante la ganancia de masa y fuerza muscular, esta puede conseguirse solo si la ingesta proteica es adecuada. En ellos, para que la función renal sea normal, cuando se están tomando cantidades de proteína por encima de lo recomendable para el individuo promedio, la ingesta de agua también debe ser alta (16).

Una vez entendido que la ingesta de proteínas está directamente relacionada con la intensidad del deporte, las recomendaciones van desde 1gr/Kg de peso, para deportes de baja intensidad, a 1,2-1,6 gramos por Kilogramo de peso para deportes de alta intensidad; aunque pueden existir ocasiones en las que se demande mayor consumo de proteínas, esto dependerá exclusivamente del tipo de deporte, de la etapa del entrenamiento y del deportista (16).

2.5.1.2. Micronutrientes

Las vitaminas y minerales son considerados micronutrientes debido a que el organismo los requiere en pequeñas cantidades. Se encuentran principalmente en alimentos de

origen vegetal como frutas y verduras, y en menores cantidades en alimentos de origen animal, con algunas excepciones como es el caso del hierro, que se encuentra principalmente en las carnes rojas.

- **Vitaminas**

Las vitaminas son moléculas complejas de diversa composición. Participan activamente en el control de los procesos de producción de energía partiendo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas, así como en la síntesis de varias sustancias y estructuras vitales como enzimas, hormonas, proteínas, etc. (18).

Se clasifican en vitaminas liposolubles e hidrosolubles:

Las vitaminas liposolubles son: vitamina A o Retinol, vitamina D o calciferol, vitamina E o tocoferol, vitamina K o Filoquinona.

Cuadro 1. Vitaminas Liposolubles

Vitaminas y requerimientos	Función	Deficiencia	Fuentes alimentarias
Vitamina A Retinol 0.75mg/día	Esencial para la visión, el crecimiento de células epiteliales y el sistema inmune	Puede producir ceguera nocturna, desecación en la piel y en los ojos, y en niños puede provocar un retardo en el crecimiento.	Hígado de ternera, el aceite de hígado de pescado o la leche, sus precursores o carotenoides están en vegetales como la zanahoria, las espinacas, el pimentón rojo, la lechuga o las ciruelas.
Vitamina D 400 unidades Ergocalciferol y Colecalciferol	Es fundamental para la absorción del calcio y del fósforo en el intestino, ya que la vitamina D se convierte en sustancias que intervienen en el metabolismo del calcio, y estimulan su absorción intestinal y también actúa modulando la respuesta inmune	Descalcificación de los huesos, caries dentales o incluso raquitismo	Sardinias, atún quesos grasos, margarina, champiñones, huevos, quesos frescos, leche yogurt.
Vitamina E 10mg/día Tocoferoles y Tocotrienoles	Actúa como antioxidante en las células frente a los radicales libres presentes en nuestro organismo, así al impedir la oxidación de las membranas celulares permite una excelente nutrición y regeneración de los tejidos.	Su déficit puede producir alteraciones musculares, daños en la retina, detención del crecimiento en niños	Aceite de girasol, de maíz, de trigo, avellanas, almendras, coco, germen de maíz, aceite de oliva, de soja.
Vitamina K 40mg/día	También se la denomina antihemorrágica, ya que es fundamental en los procesos de coagulación de la sangre,	Su deficiencia, que es muy poco habitual, produce dificultades en la coagulación sanguínea	
Filoquinona			De origen vegetal, se encuentra en la col, la coliflor y los vegetales verdes.
Menaquinona			La sintetizan las bacterias intestinales
Menadiona			No se encuentra libre en la naturaleza, pero es la vitamina K más utilizada

Fuente: Manual de Nutrición Deportiva. M, Arasa Gil

Las vitaminas hidrosolubles son: vitaminas del complejo B como: vitamina B1 o tiamina, vitamina B2 o riboflavina, vitamina B3 o niacina, vitamina B5 o ácido pantoténico, ácido pantoténico, vitamina B6 o piridoxina, vitamina B9 o ácido fólico, vitamina H o biotina, vitamina B12 o cianocobalamina. Y la vitamina C o ácido ascórbico (18).

Cuadro 2. Vitaminas Hidrosolubles

Vitaminas y requerimientos	Función	Deficiencia	Fuentes alimentarias
Vitamina B1 Tiamina 1.4mg/día	Es fundamental para que los carbohidratos se transformen en energía y también para la transmisión del impulso nervioso.	Enfermedad Beriberi, trastornos cardiovasculares alteraciones neurológicas y psíquicas, irritabilidad, cansancio, mala concentración o depresión.	Levadura de cerveza, huevos frutos secos
Vitamina B2 Riboflavina 1.6mg/día	Participa en el mecanismo de proporción de energía al interior de las células y es necesaria en el crecimiento y muy importante en la reproducción celular.	Sensación de falta de energía, el nerviosismo y la depresión, generándose también trastornos oculares, bucales y cutáneos.	Carnes, pescados y alimentos ricos en proteínas en general, además de los frutos secos, cereales integrales y las legumbres.
Vitamina B3 Niacina o Nicotinamida 18mg/día	El niacina juega un papel importante en la producción de energía, Además participa en el buen mantenimiento de la piel, el sistema nervioso y el sistema digestivo.	Enfermedad de pelagra o síndrome de las 3 D, por síntomas característicos como la dermatitis, la diarrea, la demencia.	Levadura de cerveza, frutos secos, se-tas, carne, pescado, queso y cereales integrales.
Vitamina B5 Ácido Pantoténico 6mg/día	La principal acción del ácido pantoténico es la de mantener y transportar los ácidos grasos mientras sus cadenas son modificadas	Bajo sistema inmune, casos de infecciones, hemorragias, debilidad y mareos.	Vísceras, la levadura de cerveza, la yema de huevo y los cereales integrales.
Vitamina B6 Piridoxina 2mg/día	Actúa en una gran cantidad de reacciones metabólicas, fundamentalmente relacionadas con el metabolismo de los aminoácidos, también es necesaria para la producción de varios neurotransmisores, como la serotonina	Depresión del sistema inmune, nerviosismo, insomnio e incluso lesiones en la mucosa oral	Cereales integrales, nueces, todo tipo de frutos secos, plátanos, yema de huevo, patatas, verduras, carnes y pescados
Vitamina B8 Biotina o H 15mg/día	Interviene en síntesis de ADN, participa en el mantenimiento del nivel de glucosa en la sangre y	Sólo aparece en individuos que consumen bastante huevo crudo, debido a la presencia de avidita, la cuál es 1 proteína del huevo que	Vísceras, el queso, las legumbres y la yema de huevo

	trabaja en otras diferentes reacciones.	se destruye con el calor y que impide la absorción de la biotina, en ese caso su carencia produce dermatitis escamosa, atrofia de la lengua y anorexia.	
Vitamina B9 Ácido fólico 0.2mg/día Embarazo 0.4mg/día	Interviene en numerosas reacciones orgánicas, en la síntesis de precursores de ácidos nucleicos o el metabolismo de los aminoácidos y en la formación normal de células sanguíneas	En los niños el déficit detiene el crecimiento y disminuye la resistencia a enfermedades Anemia megaloblástica, trastornos neurológicos y digestivos.	Verduras verdes, levadura de cerveza, cereales integrales, frutos secos, carnes y patatas
Vitamina B12 Cianocobalamina 1mg/día Se afirma que la flora bacteriana de nuestro intestino grueso puede producirla en cantidades suficientes	Formación de glóbulos rojos y para el crecimiento corporal y regeneración de los tejidos. Actúa como coenzima en varias funciones metabólicas de carbohidratos, grasas, síntesis de proteínas, regularmente en colaboración con la vitamina B9 (ácido fólico).	Anemia megaloblástica (palidez, cansancio, debilidad, etc.), trastornos digestivos, neurológicos, se acumula en el hígado donde se metaboliza, por lo que hay que estar períodos muy prolongados sin su aporte en la dieta.	Hígado, carnes, vísceras, pescados, mariscos, huevos y en menor cantidad en la leche y sus derivados.
Vitamina C Ácido Ascórbico 60mg/día	Transportadora de oxígeno e hidrógeno, participa como coenzima en la síntesis del colágeno y de la noradrenalina (un neurotransmisor de la señal nerviosa), motivo por el cual es indispensable para el buen funcionamiento de las hormonas antiestrés, antioxidante, eliminador de radicales libres.	Escorbuto son la sintomatología de: inflamación de las encías, posible debilitamiento y caída de dientes, dolor en las articulaciones, pérdida del pelo, sequedad de la boca y ojos, u otros síntomas que encaminan a la muerte.	Las mejores fuentes de alimentos son las frutas y verduras, preferentemente ácidos y frescos. Kiwi, guayaba, pimiento rojo

Fuente: Manual de Nutrición Deportiva. M, Arasa Gil

• **Minerales**

Los minerales son elementos esenciales, por lo que, al igual que las vitaminas, deben formar parte de la dieta diaria del deportista en cantidad adecuada, pues estas intervienen en el metabolismo general, en los procesos para la obtención de energía, síntesis de sustancias y estructuras vitales, etc. También participan en otras funciones más específicas como el transporte de oxígeno, formando parte del hueso, en la contracción muscular, etc. (18).

Los minerales se clasifican en: macrominerales como por ejemplo el calcio, fósforo y magnesio, pues los requiere en mayor cantidad el organismo; y microminerales u oligoelementos como el hierro, iodo, flúor, cromo, cobre, selenio, cinc, cobalto, manganeso y molibdeno, que el organismo lo requiere en menores cantidades; y finalmente los electrolitos que son el sodio, potasio y el cloro, que contribuyen a la hidratación (18).

2.6. Nutrición en las distintas etapas del deporte

La nutrición deportiva es una variable vital en el rendimiento deportivo. Su propósito es guiar al deportista sobre el aporte energético adecuado, que nutrimentos debe consumir para la conservación y reparación de los tejidos, de forma que logre mantener y regular su metabolismo corporal. Por otra parte, la nutrición deportiva incluye las etapas relacionadas al entrenamiento, la competición, la recuperación y el descanso (19).

2.6.1. Nutrición en la etapa de entrenamiento

Los carbohidratos en la etapa de entrenamiento, tienen como finalidad el mantener las reservas de glucógeno en el organismo y el aporte calórico adecuado a la actividad física, aportando la glucosa necesaria al músculo esquelético, así como el aporte de glucosa y fructosa al hígado, dando camino a la síntesis de glucógeno hepático (19).

2.6.2. Nutrición en la semana previa a la competencia

Durante esta etapa se debe ampliar en forma significativa las reservas de glucógeno, mediante un aporte aumentado de carbohidratos en la dieta, así como la disminución progresiva de la intensidad del entrenamiento. Para proporcionar grandes aportes de carbohidratos extras a los incluidos en la dieta, se puede adicionar barras energéticas y bebidas o batidos para deportistas (19).

2.6.3. Nutrición antes de la competencia

En las 3 o 4 horas previas a la competición, la recomendación de ingesta de carbohidratos consiste en seleccionar alimentos con un alto índice glucémico (IG), que aporte de 4 a 5 gr. de carbohidratos por kg de peso corporal, así como también aportes de hidrolizados de almidón (maltodextrina) por su sabor suave y osmolaridad baja, tomando en cuenta que deben ser de bajo aporte proteico, bajo aporte de fibra y de grasas (19).

2.6.4. Nutrición durante la competencia

Los aportes deben ser de 45-60 gr de carbohidratos en una hora de competencia, 0,8 gr de carbohidratos por minuto, ya que esto coadyuba a la mantención de los niveles de glucemia, contribuyendo a la resistencia durante un mayor tiempo en la competencia. El aporte de carbohidratos debe ser a través de líquidos o geles, de esta manera se favorecer la hidratación y el aporte de calorías (19).

2.6.5. Nutrición para la recuperación

Una dieta de alimentos ricos en carbohidratos y un alto índice glucémico, puede reponer en 24 horas el glucógeno consumido. En la que se aconseja un aporte de 1,5 gr de carbohidratos por kg de peso corporal, ingiriéndolos durante los 15 minutos ulteriores al término de la competencia, y para la finalización en las siguientes 6 horas, el aporte debe ser de 0,7 gr por kg peso corporal, considerando lapsos de 2 horas (19).

2.7. Suplementos deportivos

Los suplementos deportivos son sustancias que coadyuvan al rendimiento físico, están compuestos por uno o varios ingredientes como: vitaminas y minerales, proteínas, aminoácidos, enzimas, hierbas o plantas, en distintas cantidades y en varias combinaciones. En cuanto a las presentaciones se encuentran en el mercado como cápsulas, comprimidos, líquidos y polvos (20).

- **Aminoácidos de cadena ramificada.**

La leucina, isoleucina, y valina también conocidas como BCAA (por su abreviación en inglés de Branched-Chain Amino Acids) son los aminoácidos más consumidos en suplementos. En cuanto a ellos, hay insuficiente evidencia científica que apoye su uso para mejorar el desempeño físico, el desarrollo muscular o que coadyuven acelerando la recuperación de los músculos agotados luego del ejercicio (20).

- **Antioxidantes (vitamina C, vitamina E y coenzima Q10)**

Los antioxidantes pueden reducir el daño muscular producido por los radicales libres, pero existe muy poca evidencia científica que apoye el consumo de suplementos que contienen vitaminas C y E o coenzima Q10 para mejorar el rendimiento físico, por lo que una dieta balanceada es suficiente para el aporte de dicho componente (20).

- **Arginina**

La arginina es un aminoácido que está presente en los alimentos proteicos como las carnes blancas, carnes rojas, los huevos, las legumbres y productos lácteos. Si bien una dieta balanceada provee cerca de 4 a 5 gramos al día, no hay evidencia científica suficiente que apoye el uso de suplementos de arginina para incrementar la fuerza, mejore el rendimiento físico o acelere la recuperación de los músculos agotados, más allá de lo que aporta una nutrición equilibrada (20).

- **Cafeína**

La cafeína es un estimulante que se puede encontrar en alimentos procesados (el café, el té, y las bebidas energizantes) y que provienen de fuentes de origen vegetal (café, guaraná y nuez de cola). En cuanto a su consumo, algunos expertos en medicina deportiva concuerdan en que puede coadyuvar a que el deportista realice su actividad por un tiempo más extenso al mismo nivel de intensidad y a decrecer las sensaciones de cansancio. Para ellos sugieren tomar de 2 a 6 miligramos por kilogramo de peso corporal, en un tiempo comprendido entre 15 a 60 minutos antes de hacer ejercicio.

Por otro lado, la Asociación Nacional Atlética Colegial y el Comité Olímpico Internacional recomiendan limitar el consumo de cafeína antes de una competición para evitar posibles malestares o problemas deportivos (20).

- **Creatina**

La creatina es una sustancia química vital que se almacena en los músculos y suministra energía. El cuerpo humano sintetiza cantidades mínimas de creatina (cerca de 1 gramo por día) y el resto lo consigue al ingerir alimentos de origen animal, como hígado, atún, pollo, carne de cerdo, carne de vaca y salmón. Algunas investigaciones en medicina deportiva coligen que los suplementos de creatina incrementan el rendimiento físico en los deportes que implican un esfuerzo muscular intenso, seguido por periodos cortos de recuperación. En ellos, las personas por lo general tomaron una dosis de carga de cerca de 20 gramos de creatina por día (en cuatro porciones iguales) por 5 a 7 días y luego 3 a 5 gramos al día. Por consiguiente, la creatina puede ser un suplemento valioso para el entrenamiento en determinadas competencias. Finalmente hay que considerar que el monohidrato de creatina es la presentación del compuesto más comercializada e investigada (20).

- **Glutamina**

El cuerpo humano utiliza la glutamina para producir energía. Los adultos consumen cerca de 3 a 6 gramos al día de alimentos proteicos: como carne, pollo, pescado, huevos, productos lácteos y legumbres, que contienen dicho aminoácido. Por otra parte, el ser humano sintetiza este compuesto a partir de los aminoácidos de cadena ramificada BCAA. En cuanto a su empleo en el ámbito deportivo no hay evidencia científica que compruebe que mejora el desempeño físico (20).

- **Hierro**

El hierro es un bioelemento que distribuye oxígeno a los músculos y a los distintos tejidos del cuerpo. Por otro lado, para convertir los alimentos en energía, las células

necesitan este mineral. El consumo de hierro en suplementos se puede prescribir para tratar la anemia por deficiencia de hierro o para mejorar la capacidad física, sin embargo, su prescripción debe ser realizada por un profesional de la salud (20).

2.8. Hidratación

La hidratación es fundamental en todo momento de la vida, más aún cuando se hace actividad física, debido que, al quemar calorías, el organismo aumenta su temperatura corporal y como mecanismo de regulación aparece la sudoración, a través de la que se pierde no solo agua sino también electrolitos y/o minerales. En este sentido, si no se restablece este líquido vital y las biomoléculas inorgánicas que contiene, su falta puede acarrear consecuencias negativas como: el incremento de la frecuencia cardíaca, la hipertermia, los calambres, los dolores de cabeza, inclusive en casos más extremos puede conducir a la muerte (18).

Una correcta hidratación comprende varios factores a considerar: las características y requerimientos del deporte, las condiciones ambientales, la fisionomía de cada deportista, la intensidad y duración del entrenamiento. Sin embargo, existen algunas pautas generales a tener presente. Como primer punto, si la ingesta de agua se realiza una media hora antes de la actividad deportiva disminuirá el posterior aumento de la temperatura corporal, lo que en últimas instancias significa un menor esfuerzo para llevar a cabo la actividad deportiva. Por otra parte, hidratarse moderadamente durante el ejercicio no tiene consecuencias perjudiciales, como se cree popularmente. Algunas personas afirman que tomar agua u otras bebidas mientras hacen deporte no les sienta bien, esto suele deberse a que beben demasiada cantidad y de una sola vez. Por último, al culminar la actividad deportiva es necesario restituir los líquidos perdidos para que el deportista se recupere cuanto antes. Y si se tratase de deportes de alto desgaste energético e hídrico, es recomendable la ingesta de bebidas isotónicas para asegurar los aportes y reservas indispensables de sales minerales y de glucosa en el organismo (18).

Alrededor del 65% de un ser humano en edad adulta es agua. La adecuada hidratación para estar en buena forma y gozar de una vida saludable, es indispensable (18).

2.8.1. Tipos de bebidas hidratantes

Las bebidas hidratantes están destinadas a ser consumidas por la población deportista, pues deben aportar suficientes carbohidratos para que puedan mantener niveles de glucosa en sangre adecuados, de esta manera se retrasa el agotamiento de las reservas de glucógeno muscular y hepático; repone los electrolitos como el sodio que es el que más se pierde por el sudor y el potasio, contribuyendo así a la reposición hídrica para evitar la deshidratación (21).

Se clasifican en:

- **Bebidas hipotónicas**

Es aquella que posee una concentración de solutos inferior a la del plasma, compuesta principalmente por agua y que no aporta electrolitos. Tienen una osmolaridad relativamente baja, lo que significa que tiene menos partículas (electrolitos y azúcares menos de 4 gr por 100 ml.). El mejor ejemplo de bebida hipotónica es el agua.

- **Bebidas Isotónicas**

Poseen hidratos de carbono, electrolitos, minerales y saborizantes, pero en oposición a las bebidas energéticas, estas no contienen estimulantes (L-carnitina, cafeína, ginseng, guaraná, taurina, glucurolactona o creatinina). la presión osmótica que tiene la sangre es igual a los electrolitos y azúcares que forman parte de estos (330 miliosmoles/litro).

- **Bebidas Hipertónicas**

Es aquella con una concentración superior a la del plasma (concentración de solutos superior al 10%), para situaciones en las que no se necesita aporte más grande de líquidos, pero sí de azúcares y electrolitos. El principal obstáculo al momento de su

utilización es que el exceso de solutos puede generar malestares estomacales, por la efluencia de agua que se ocasiona al intentar disolver esa concentración para que sea igual a la del plasma lo que complicaría la deshidratación, por lo que no se recomienda en los deportistas. (21).

2.9. Ayudas Ergo génicas

La palabra ergon es de origen griego y significa trabajo. El término ayuda ergogénica está considerado a todo procedimiento o sustancia que, de ser ingerida, coadyuve al rendimiento físico y/o mental (22).

Las ayudas ergogénicas pueden clasificarse de la siguiente manera:

Cuadro 3.

Ayuda	Ejemplos
Farmacológicas	Esteroides anabólicos, hormonas, estimulantes.
Mecánicas	Trajes para nadar con menor resistencia al agua, cascos aerodinámicos para los ciclistas, zapatillas ultralivianas para corredores
Psicológicas	Técnicas de relajación, hipnosis
Fisiológicas	Entrenar en la altura, sauna para disminuir peso
Nutricionales	Modificación de peso o composición corporal Manipulaciones alimentarias para mejorar el rendimiento (p. ej., consumo de bebidas con azúcares durante eventos de larga duración) Ingesta de nutrientes como suplementos específicos o subproductos (p. ej., cafeína, creatina)

Fuente: Ayudas Ergogénicas Nutricionales en la Alimentación del Deportista. M, Onzari

El mayor mercado para este tipo de ayudas ergogénicas lo constituyen las personas que practican deporte tanto a nivel amateur como profesional, siendo este un grupo de alto valor para las industrias que las elaboran, distribuyen y venden. El conocimiento científico validado tanto en fisiología, deportología y nutrición deportiva para mejorar el rendimiento en los deportistas no puede ser sustituido por la el simple consumo sin asesoría de suplementos dietarios. En la mayoría de situaciones se puede solventar los requerimientos nutricionales de un deportista mediante una alimentación equilibrada, variada, adecuada, completa y de calidad sin necesidad de recurrir a ellos (22).

Antes de plantearse prescribir un ayuda ergogénica es correspondiente realizar un diagnóstico profesional por parte de un nutricionista en el cual se identifique las necesidades del individuo acorde a su actividad, evalúe y cuantifique la ingesta alimentaria y reconozca una posible deficiencia nutricional de micro y macronutrientes con el objeto de identificar y cambiar las condicionantes que dificultan el acceso a una alimentación adecuada (22).

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1. Diseño de la investigación

Se realizó una investigación no experimental.

3.2. Tipo de investigación

Investigación de tipo descriptivo de cohorte transversal.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El estudio se realizó en la Federación Deportiva de Imbabura, en la ciudad de Ibarra, y en las Ligas Deportivas Cantonales de Pimampiro, San Miguel de Urucuquí, Atuntaqui, Cotacachi, y Otavalo.

3.3.1. Universo y muestra

El universo de estudio estuvo integrado por 70 entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura. Para la investigación por motivos ajenos (vacaciones, calamidades, enfermedades, etc.) solo se pudo contar con una muestra de 40 miembros de dichas instituciones, que corresponde al 57.14% del total.

3.3.2. Criterios de inclusión

Entrenadores que trabajan en la Federación Deportiva, y en las Ligas Deportivas Cantonales de Imbabura.

3.3.3. Criterios de exclusión

Entrenadores que no pertenezcan a la Federación Deportiva o a las Ligas Deportivas Cantonales, que hayan dejado de laborar por vacaciones y/o estén ausentes por enfermedad o calamidad doméstica.

3.4. Operacionalización de variables

VARIABLES	Indicador	Escala de Medición
Características sociodemográficas	Sexo	Hombre, Mujer
	Rangos de edad	18-22/23-32-/33-42/43-52/53-62/≥63
	Etnia	Afrodescendiente, Mestiza, Indígena, Blanca, Mulata, otra
	Estado Civil	Soltero, casado, Divorciado, viudo, unión libre
	Ocupación	Trabajo, estudio, etc.
	Nivel de Instrucción	Primaria Incompleta: Hasta 9° de E.B.G. Primaria Completa: Hasta 10° de E.B.G. Secundaria Incompleta: Hasta 2° de B. G. U. Secundaria Completa: Hasta 2° de B. G. U. Tercer Nivel Incompleto: Mínimo 4 semestres. Tercer Nivel Completo: Semestres completos Cuarto Nivel Incompleto: Mínimo 2 semestres Cuarto Nivel Completo: Semestres completos
	Estudia en la actualidad	Si No
	Deportes que entrena	Natación Futbol

		Tenis Voleibol Baloncesto Boxeo Artes Marciales Gimnasia Otros
	Horas que dedica a entrenar	2-4 5-7 ≥ 8
	Título académico	Especialidad
Conocimientos en alimentación y nutrición	Concepto de alimento Concepto de alimentación Concepto de Nutrición Fuentes de hidratos de carbohidratos Fuentes de grasa Fuentes de proteínas Fuentes de vitaminas y minerales	Sobresaliente 10 (Domina los conocimientos) Muy Buena 9 (Conoce a profundidad) Buena 8-7 (Conoce lo necesario) Regular 6 (Escasos conocimientos) Deficiente <6 (Desconoce aspectos relevantes)

	Suplementos deportivos Bebidas hipotónicas Bebidas isotónicas Bebidas hipertónicas	
Variables	Indicador	Escala de Medición
Prácticas en alimentación y nutrición	Tiempos de comida	Desayuno, almuerzo, merienda Desayuno, almuerzo, refrigerio pm Desayuno, refrigerio am, almuerzo Desayuno Desayuno, almuerzo 5 tiempos / comida
	Minutos del consumo de alimentos antes y después de entrenar	0-15, 15-30, 30-45, 45-60, >60
	Recomendación de frecuencia de consumo de alimentos: - Lácteos y derivados - Carnes - Huevos - Leguminosas	Diario Semanal Quincenal Mensual Nunca

	<ul style="list-style-type: none"> - Verduras - Frutas - Cereales y derivados - Tubérculos - Grasas - Otros 	
	<p>Recomendación de frecuencia de consumo de bebidas hidratantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipotónicas - Isotónicas - Hipertónicas 	<p>Diario</p> <p>Semanal</p> <p>Mensual</p> <p>Quincenal</p> <p>Nunca</p>

3.5. Métodos de recolección de información.

Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta, para ello se elaboró un formulario con preguntas estructuradas y de opción múltiple sobre los siguientes aspectos: características sociodemográficas, conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición.

En lo que respecta al nivel de conocimientos en alimentación y nutrición de los entrenadores, se indagó acerca del concepto de alimento, alimentación, nutrición, la selección de alimentos fuentes de proteína, grasa, carbohidratos, vitaminas y minerales, la identificación de bebidas hipotónicas, isotónicas e hipertónicas, y por último el significado de suplementos deportivos. En cuanto a las prácticas en alimentación y nutrición, se indagó sobre el número de comidas que recomiendan los entrenadores a sus deportistas, en la que constan el desayuno, almuerzo, merienda y dos refrigerios, el tiempo de recomendación de consumo de alimentos antes del entrenamiento como después del mismo, la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de macronutrientes y micronutrientes, y el consumo de bebidas hidratantes hipotónicas, isotónicas e hipertónicas.

3.6. Análisis de Datos

Una vez recolectada la información se realizó una base de datos en el programa Microsoft Excel versión 16, y los resultados se presentan en Word con los ajustes de gráficos con su análisis en porcentajes (23).

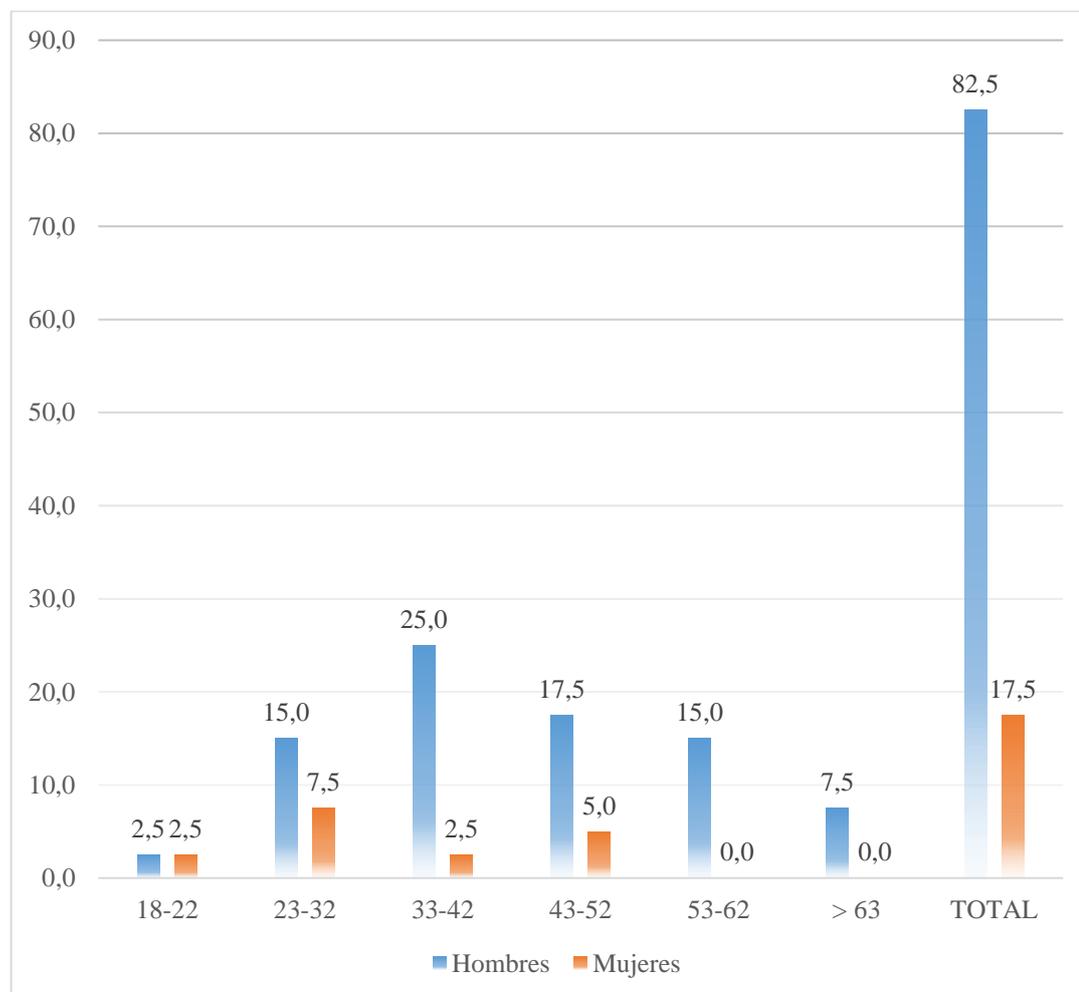
CAPÍTULO IV

4. Resultados

4.1 Características sociodemográficas

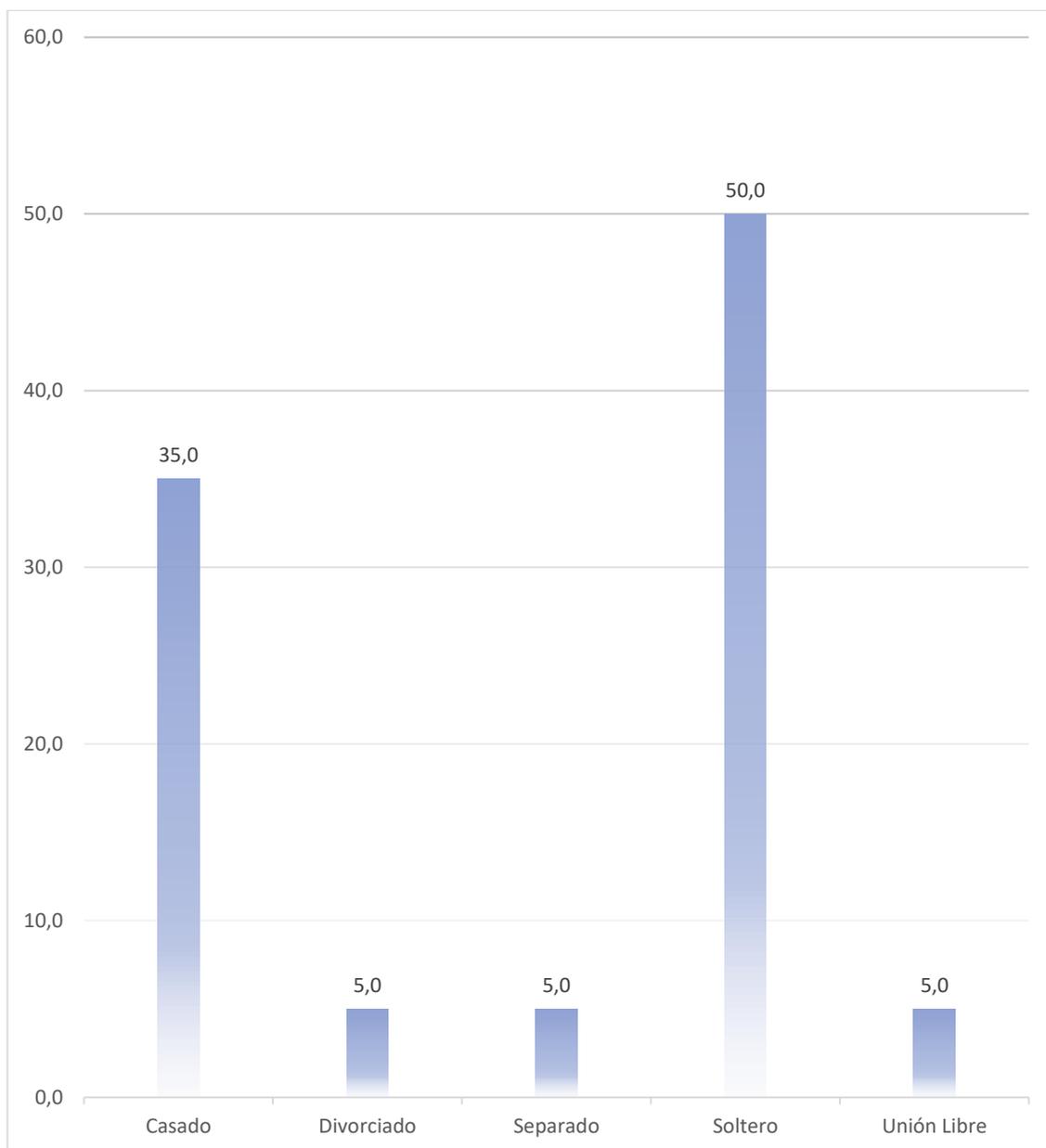
Gráfico 1.

Edad y sexo de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



La población estuvo conformada por el 82,5% de hombres y el 17,5% de mujeres, comprendida en su mayoría entre los 23 y 42 años.

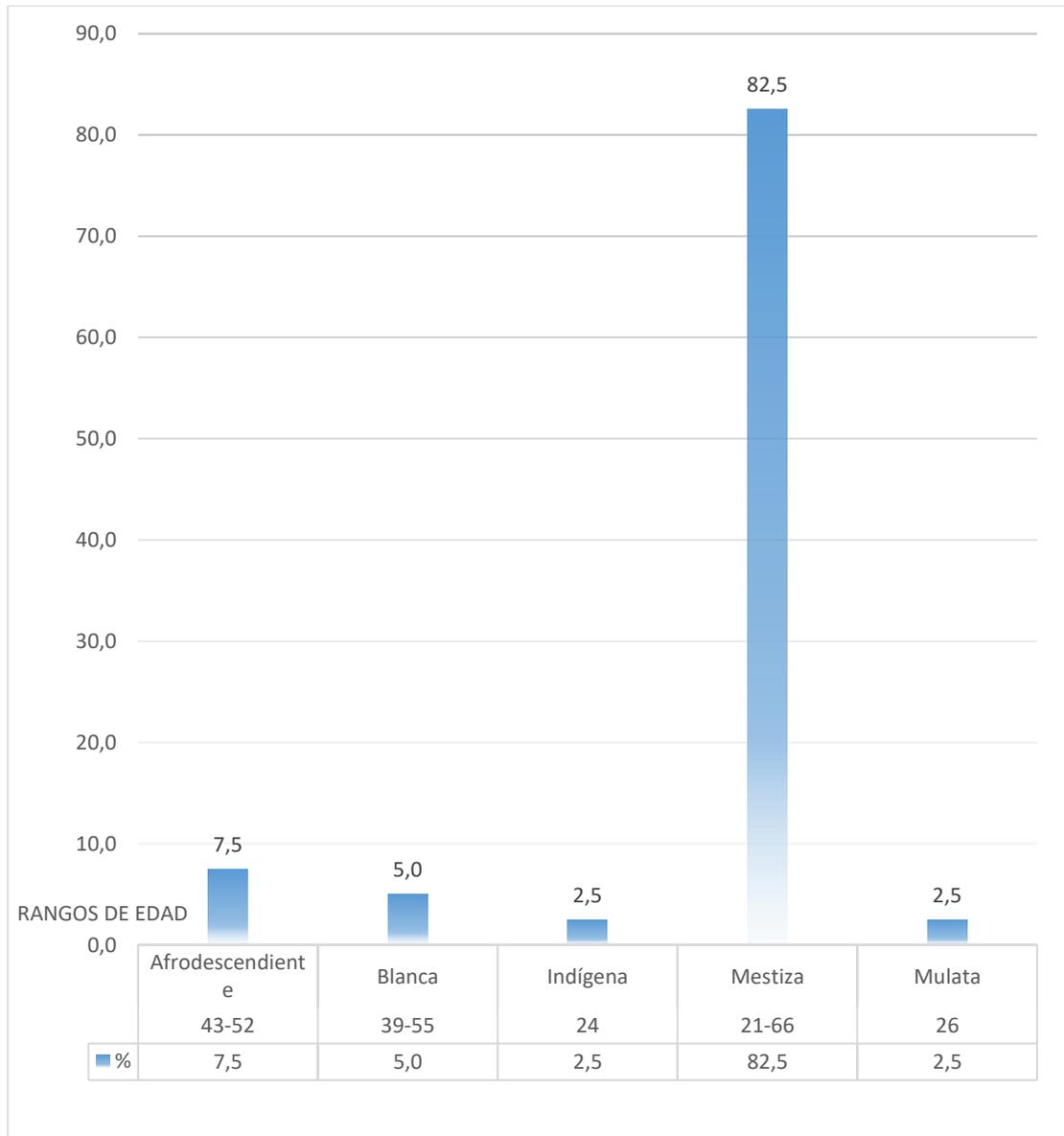
Gráfico 2. Estado civil de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



El 50% de los entrenadores son solteros, el 35% son casados, y el porcentaje restante son divorciados, separados y unión libre.

Gráfico 3.

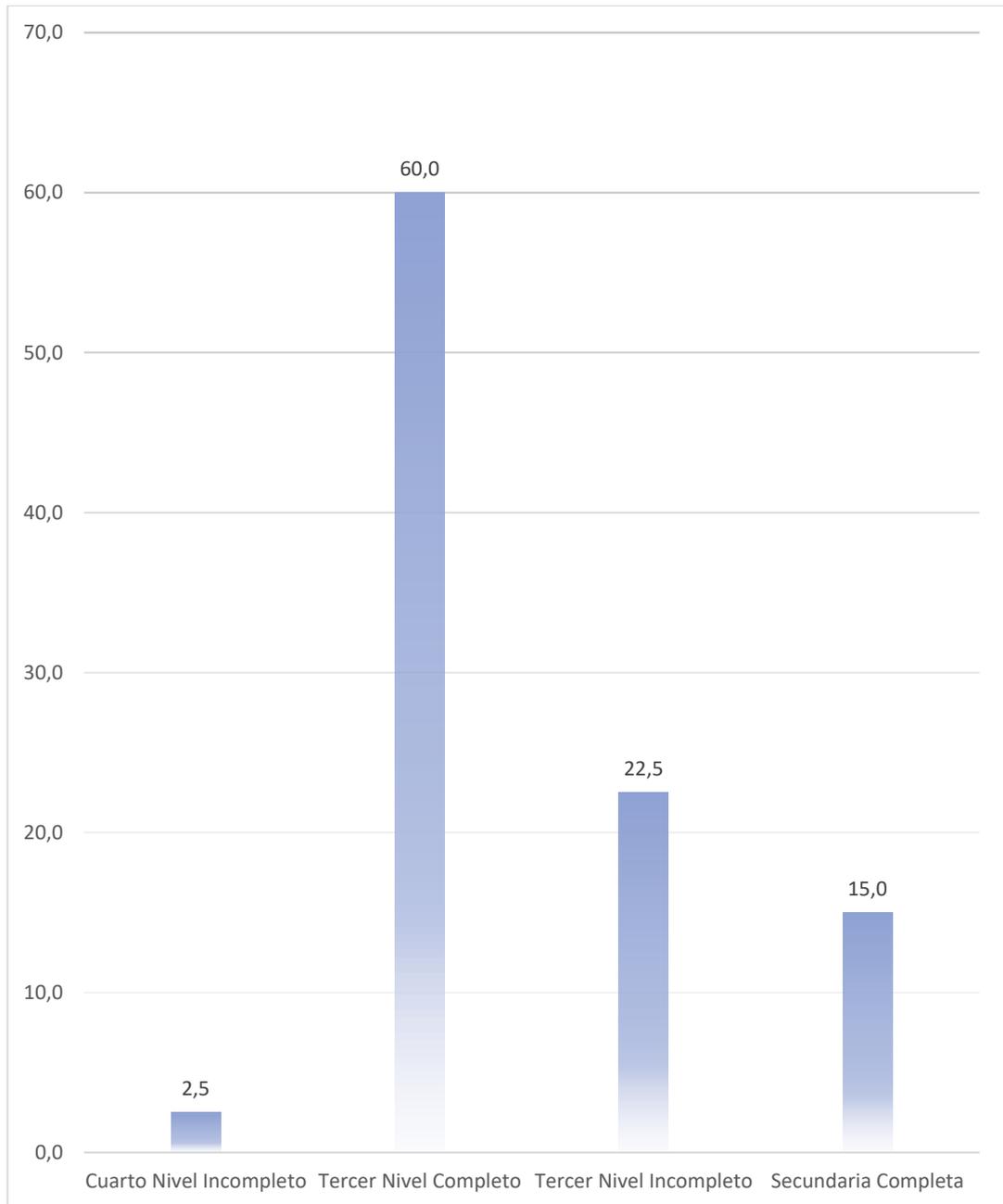
Edad y Etnia de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



La etnia mestiza es la predominante con un 82,5%, con edades comprendidas entre 21 a 66 años, con una media de 39,7, y un 2,5% pertenecen a la etnia indígena, así como la etnia mulata que coincide con el mismo porcentaje.

Gráfico 4.

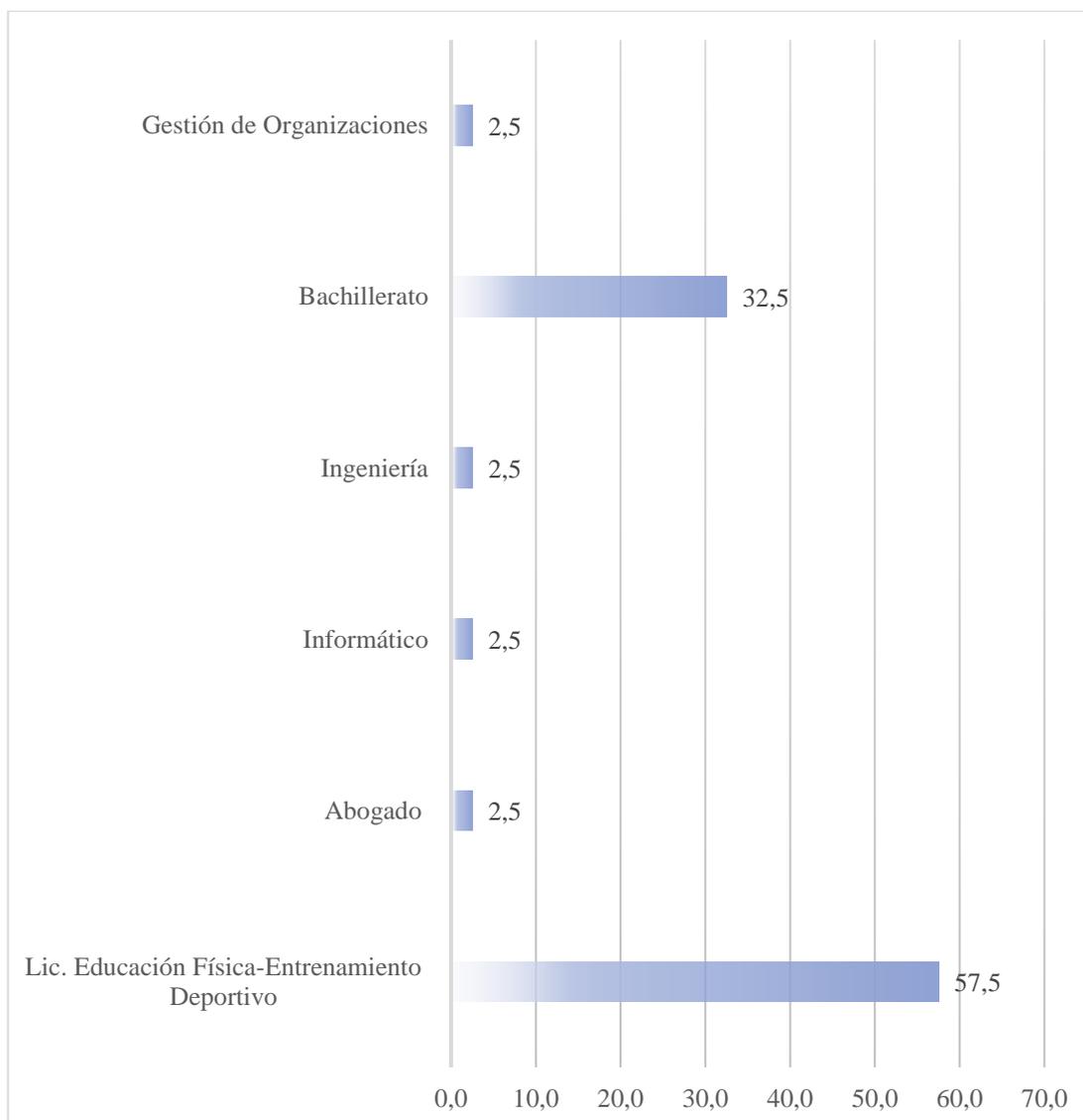
Nivel de instrucción de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



El 60% de los 40 entrenadores poseen un título de tercer nivel, frente a un 2,5% que se está preparando para obtener un título de cuarto nivel.

Gráfico 5.

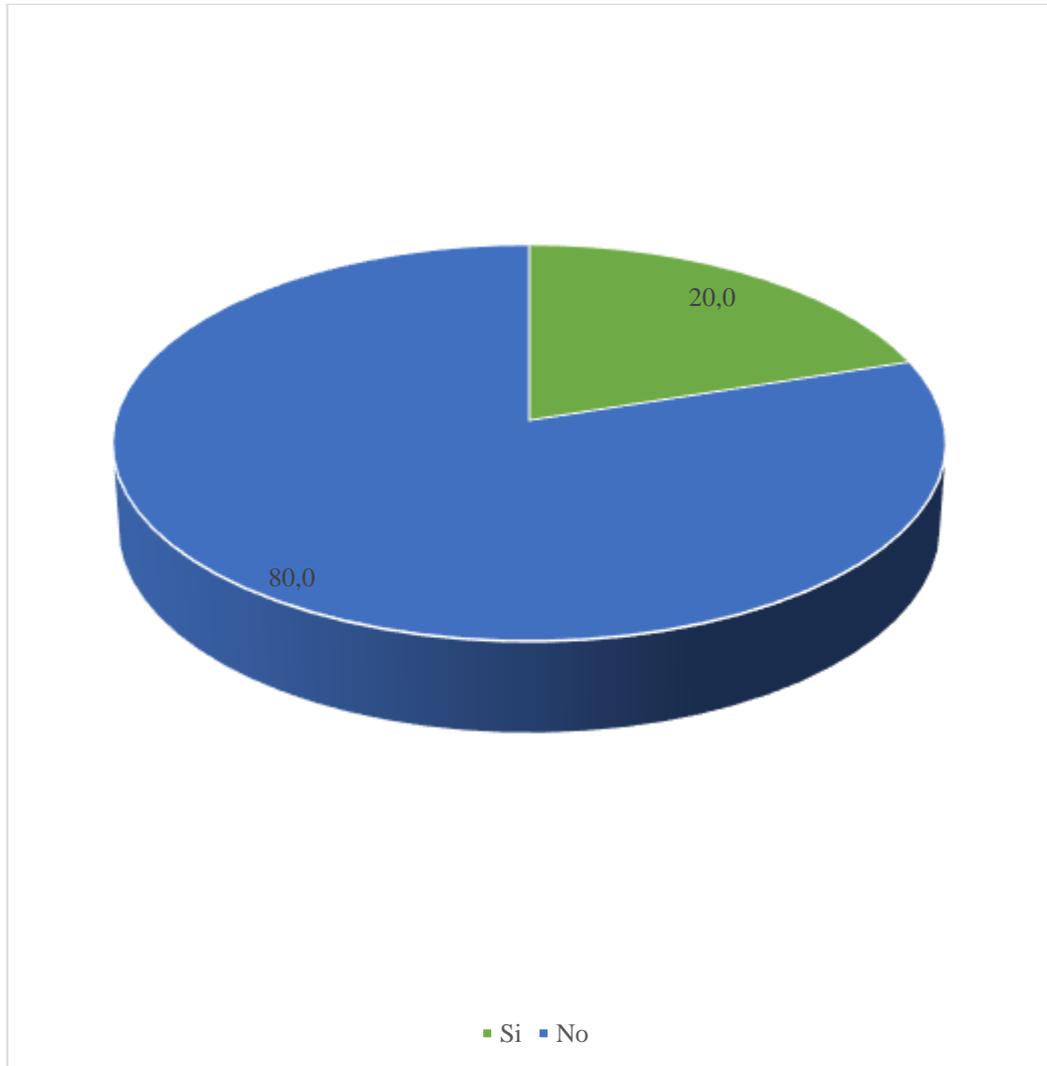
Título académico de los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



El 57,5% de los entrenadores posee una licenciatura en Educación Física o Entrenamiento Deportivo, seguido del 32,5% que poseen el título de bachiller, y que ejercen como entrenadores, con certificados entregados por la Federación Deportiva de Imbabura, u otras instituciones públicas o privadas.

Gráfico 6.

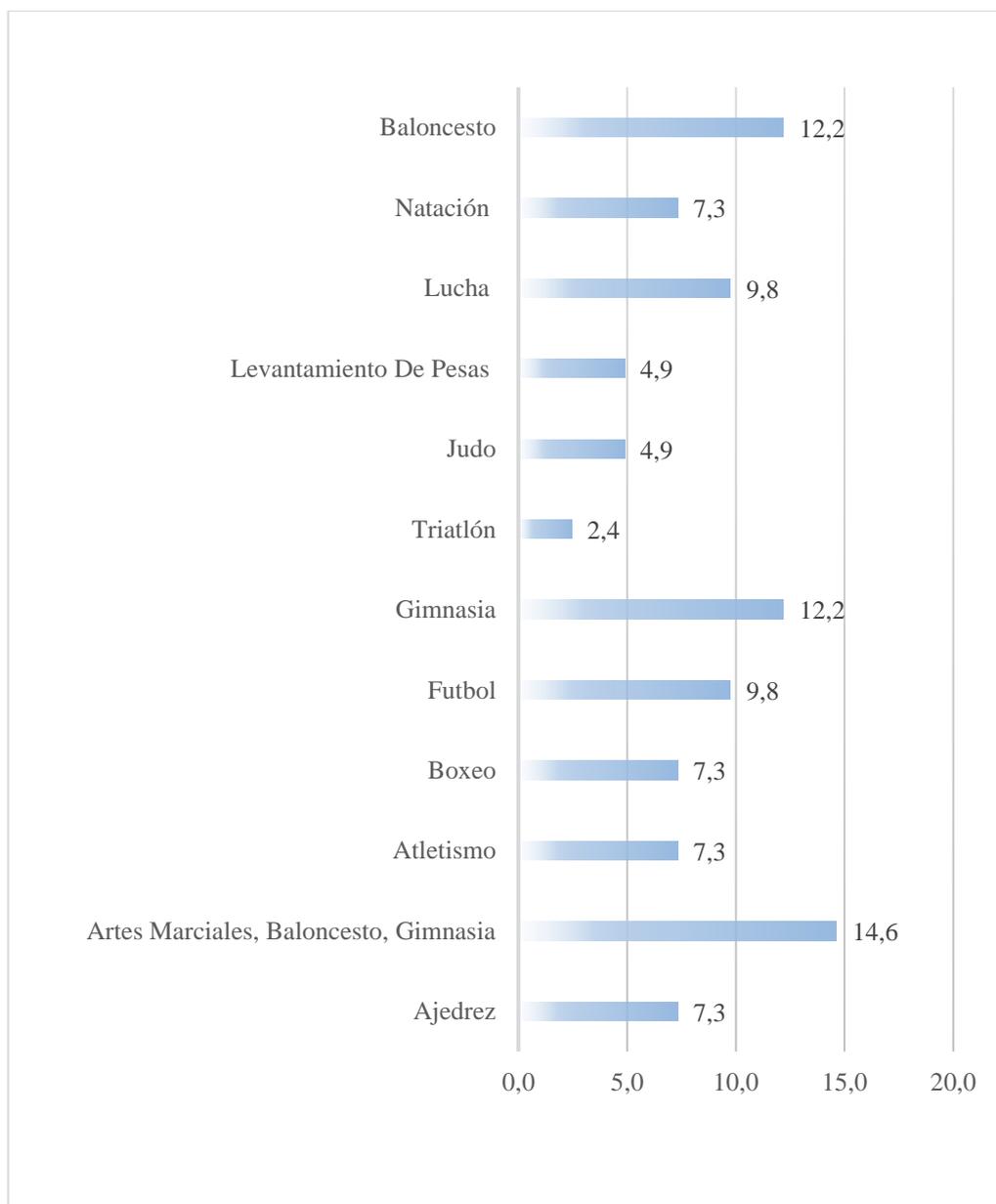
Entrenadores que se encuentran estudiando de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



El 80% de los entrenadores no se encuentran estudiando, en comparación al 20% que si lo hace. Esto muestra que existe un bajo porcentaje de encuestados que ha seguido con su preparación; no obstante, durante la investigación se encontró que las áreas de capacitación de estos entrenadores no están relacionadas con el deporte.

Gráfico 7.

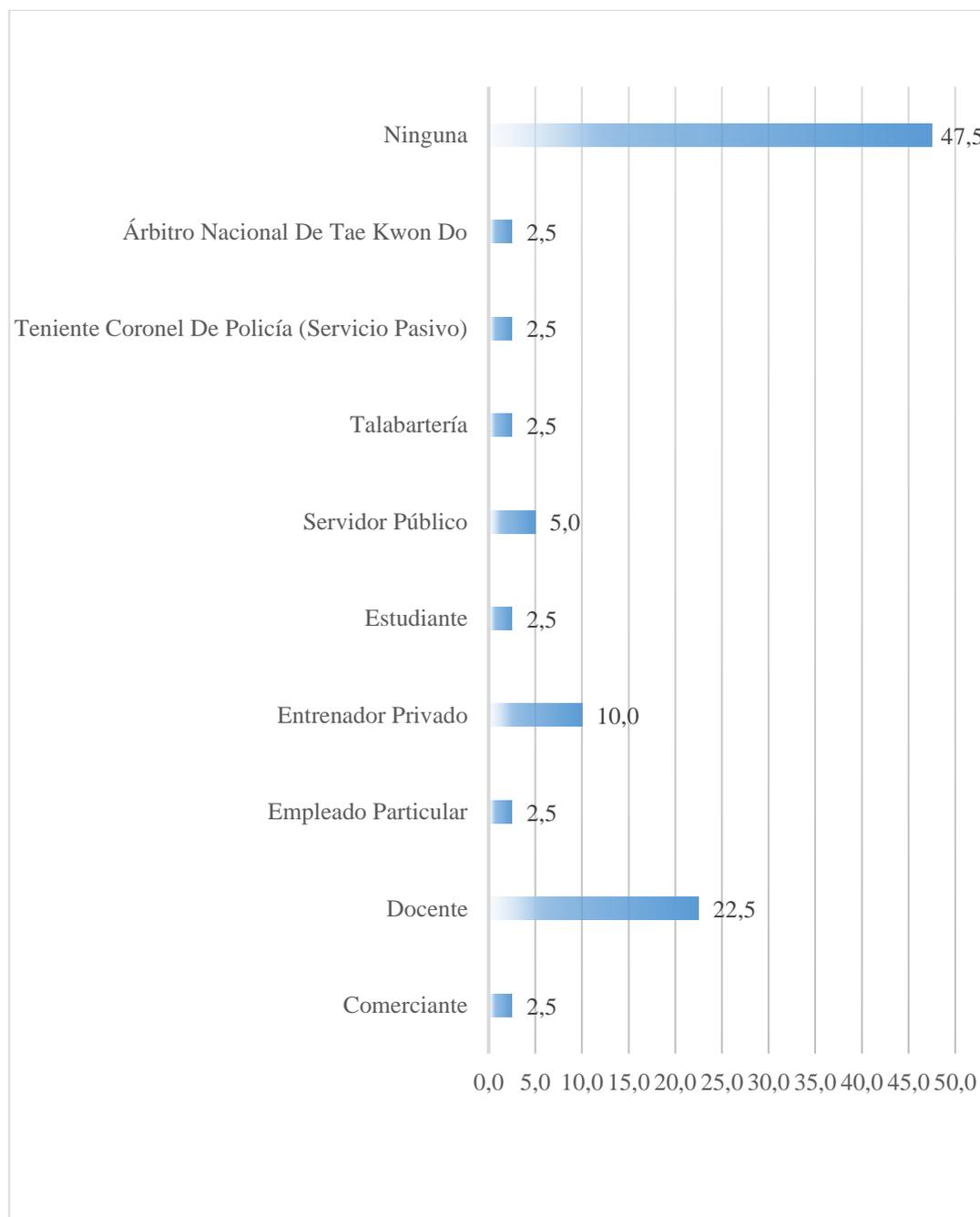
Deportes que instruyen los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



Los entrenadores que desarrollan sus funciones en artes marciales, representan el 14,6%, seguido de la gimnasia con el 12,2% y el baloncesto con el mismo porcentaje, dando a conocer que estas disciplinas atraen a más deportistas.

Gráfico 8.

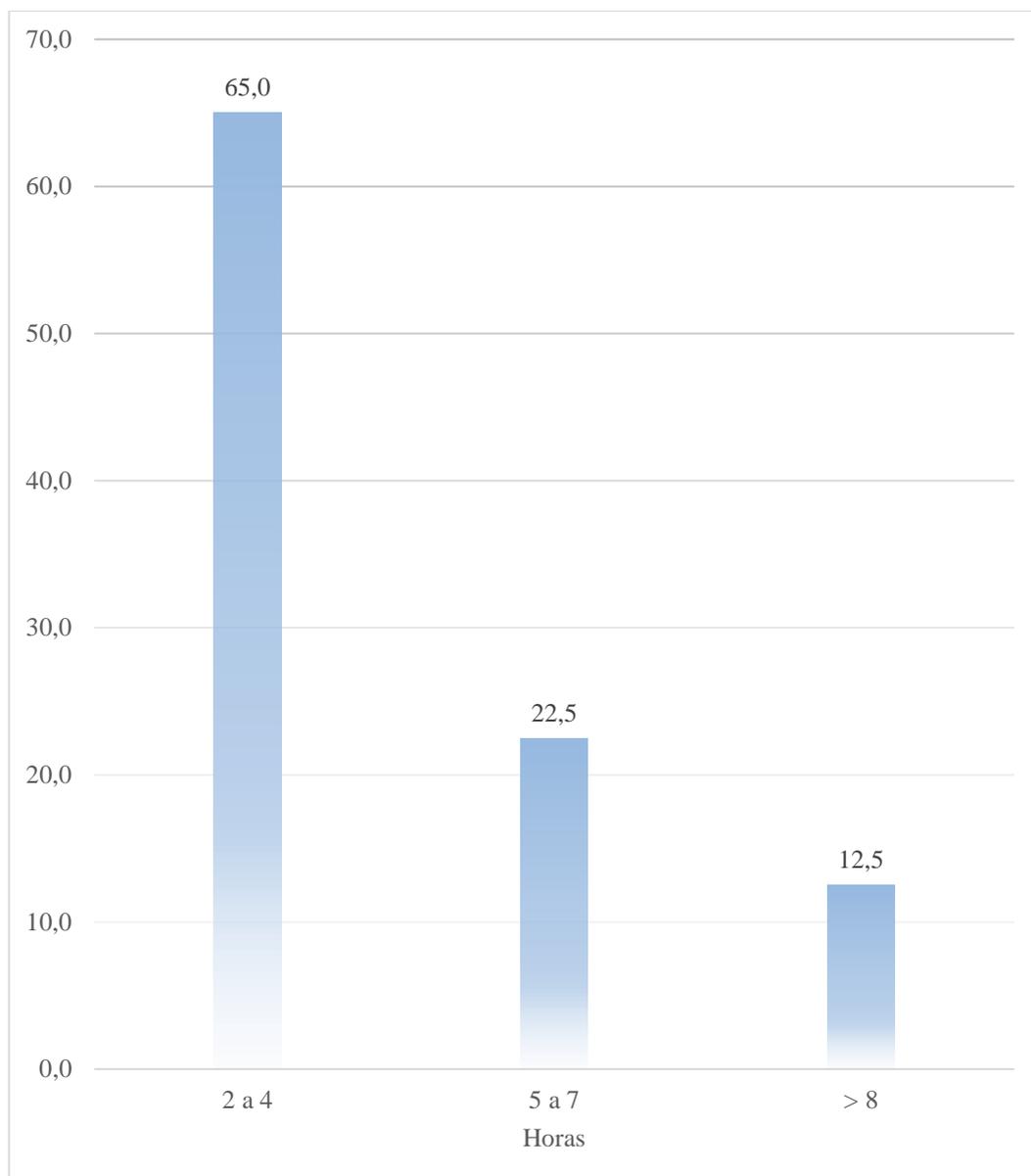
Ocupaciones adicionales de varios entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.



El 47,5% de la población encuestada no tienen ninguna ocupación adicional a sus actividades como entrenadores, en oposición el 22,5% se dedica a la docencia.

Gráfico 9.

Horas dedicadas a dar entrenamiento los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.

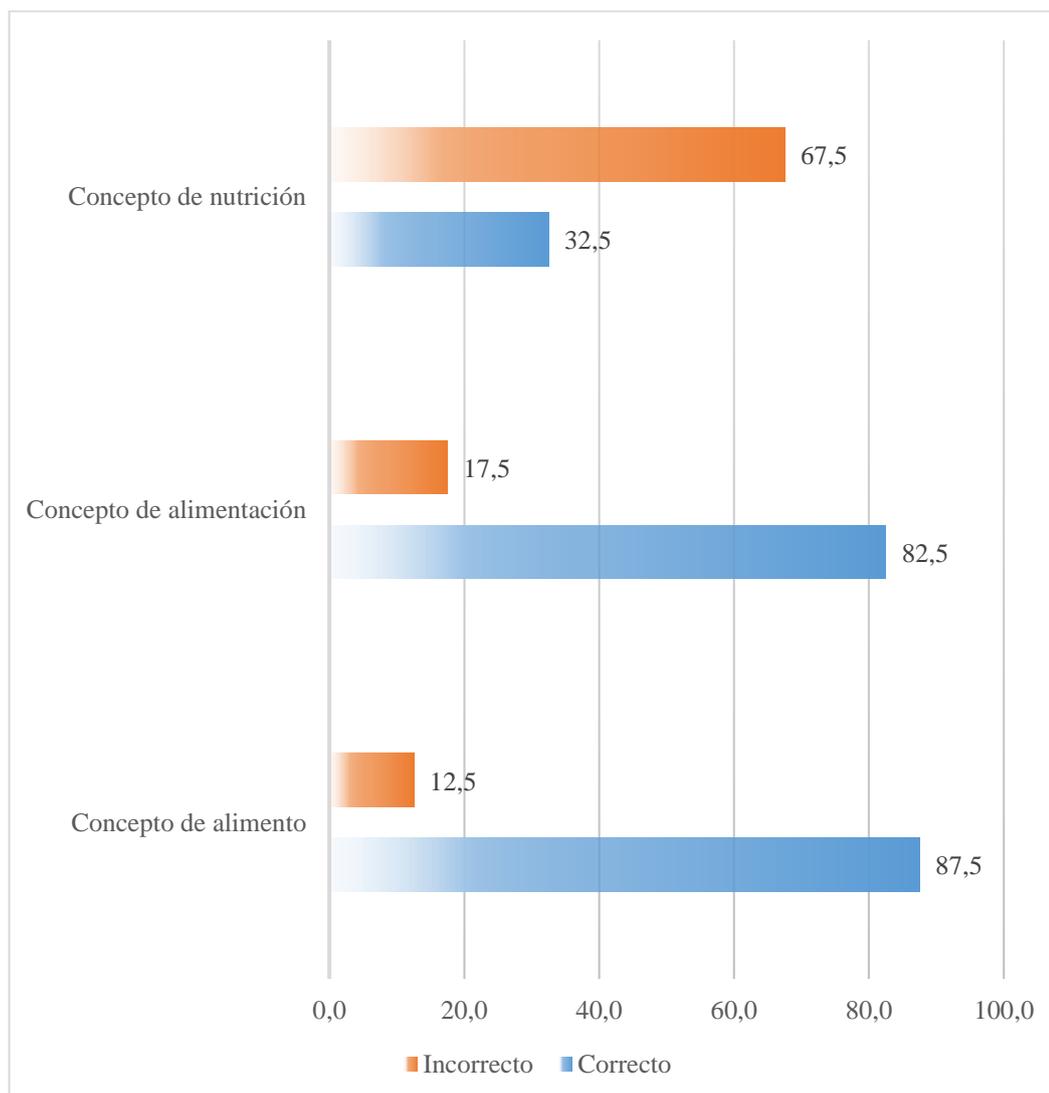


El 65% de los 40 entrenadores encuestados dedican de 2 a 4 horas a dar entrenamiento, mientras que el 12,5% dedica 8 o más horas a sus actividades como entrenador.

4.2. Conocimientos en alimentación y nutrición en los entrenadores de la Federación Deportiva y Ligas Cantonales de la provincia de Imbabura.

Gráfico 10.

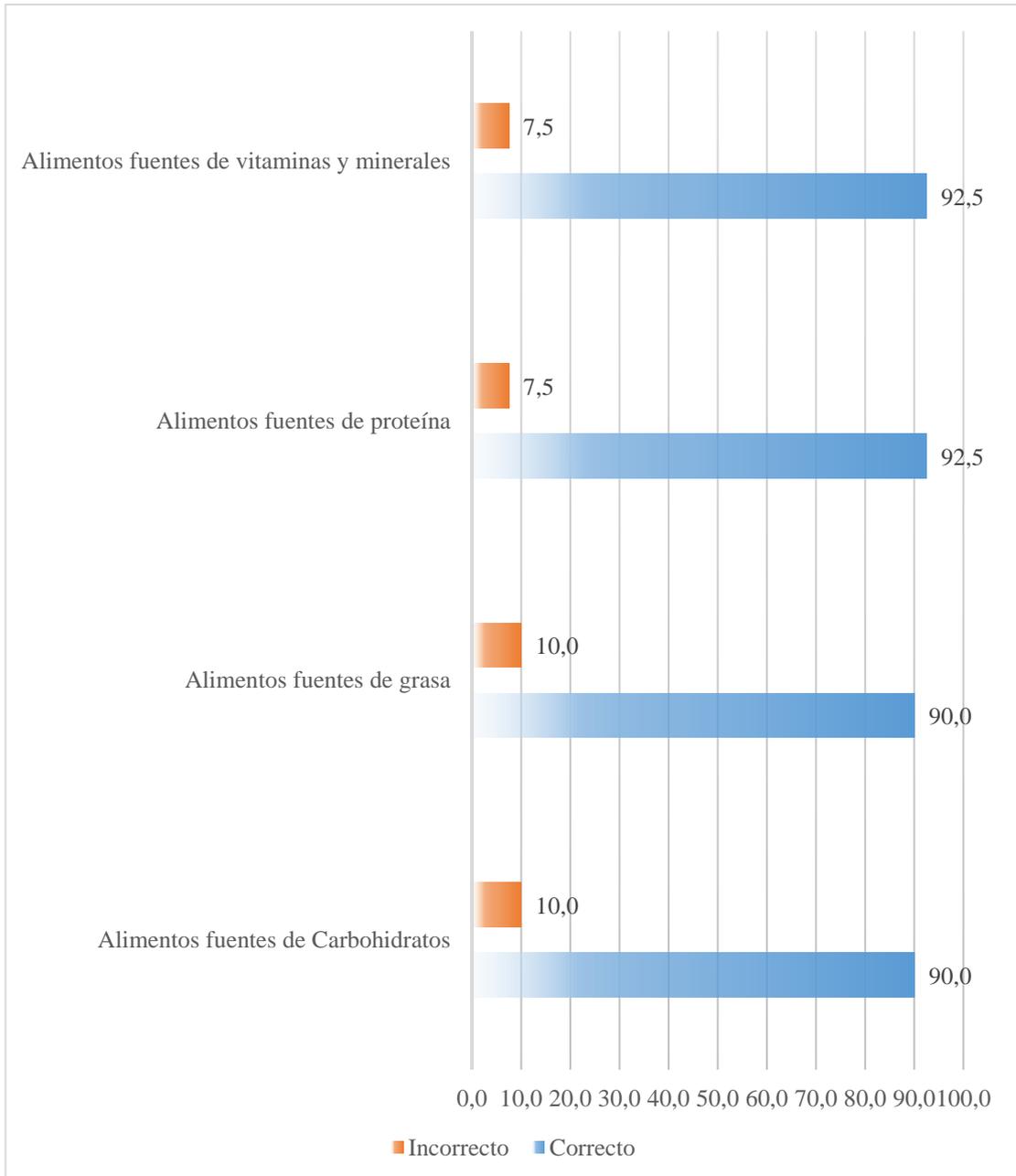
Concepto de alimento, alimentación y nutrición.



El 87,5% de entrenadores respondió correctamente al concepto de alimento, seguido del 82,5% en cuanto al concepto de alimentación y un 32,5% respondió adecuadamente al concepto de nutrición.

Gráfico 11.

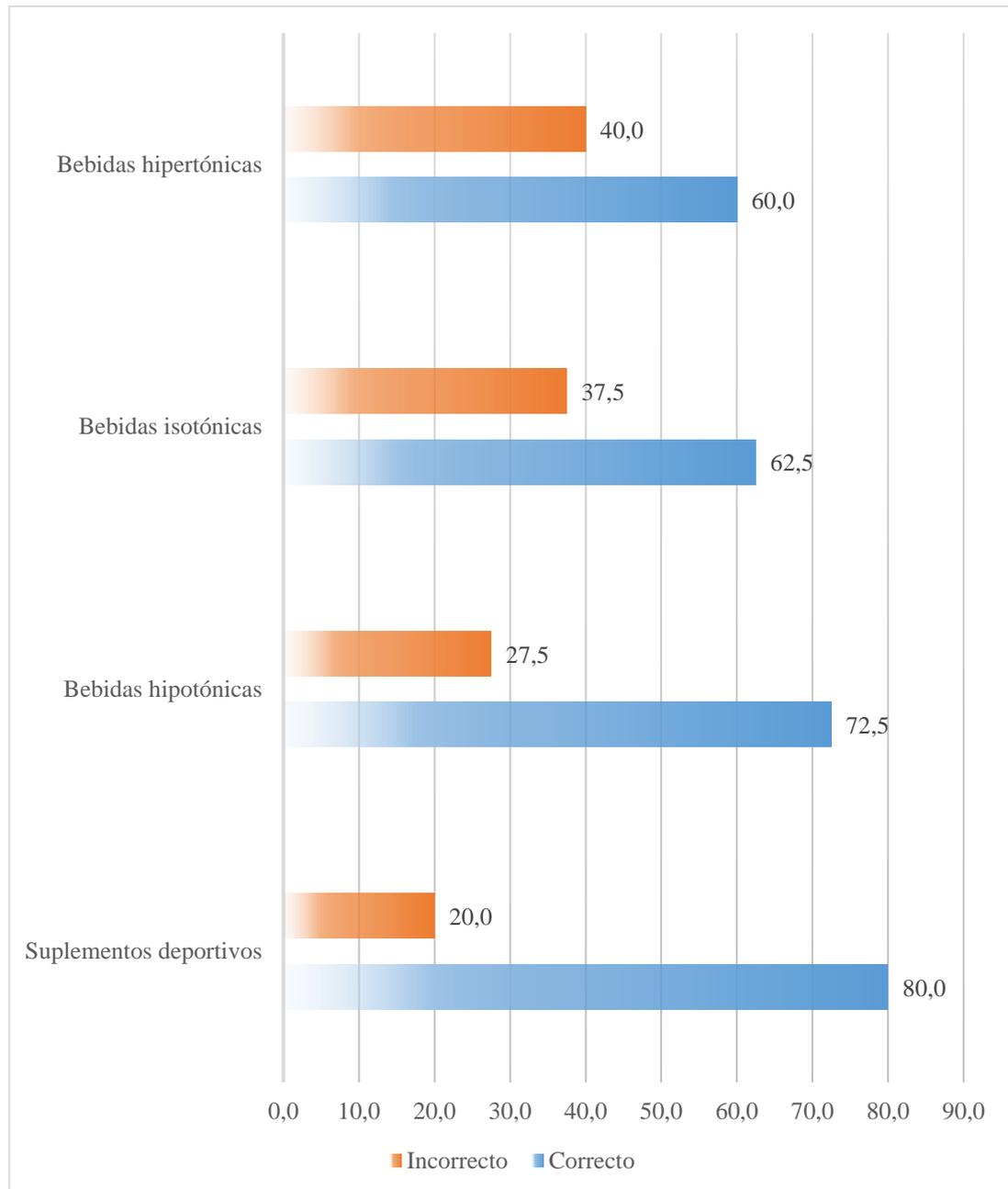
Alimentos fuentes de proteína, grasa y carbohidratos, vitaminas y minerales,



Más del 90% de entrenadores encuestados identificó correctamente a los alimentos que son fuentes de carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales.

Gráfico 12.

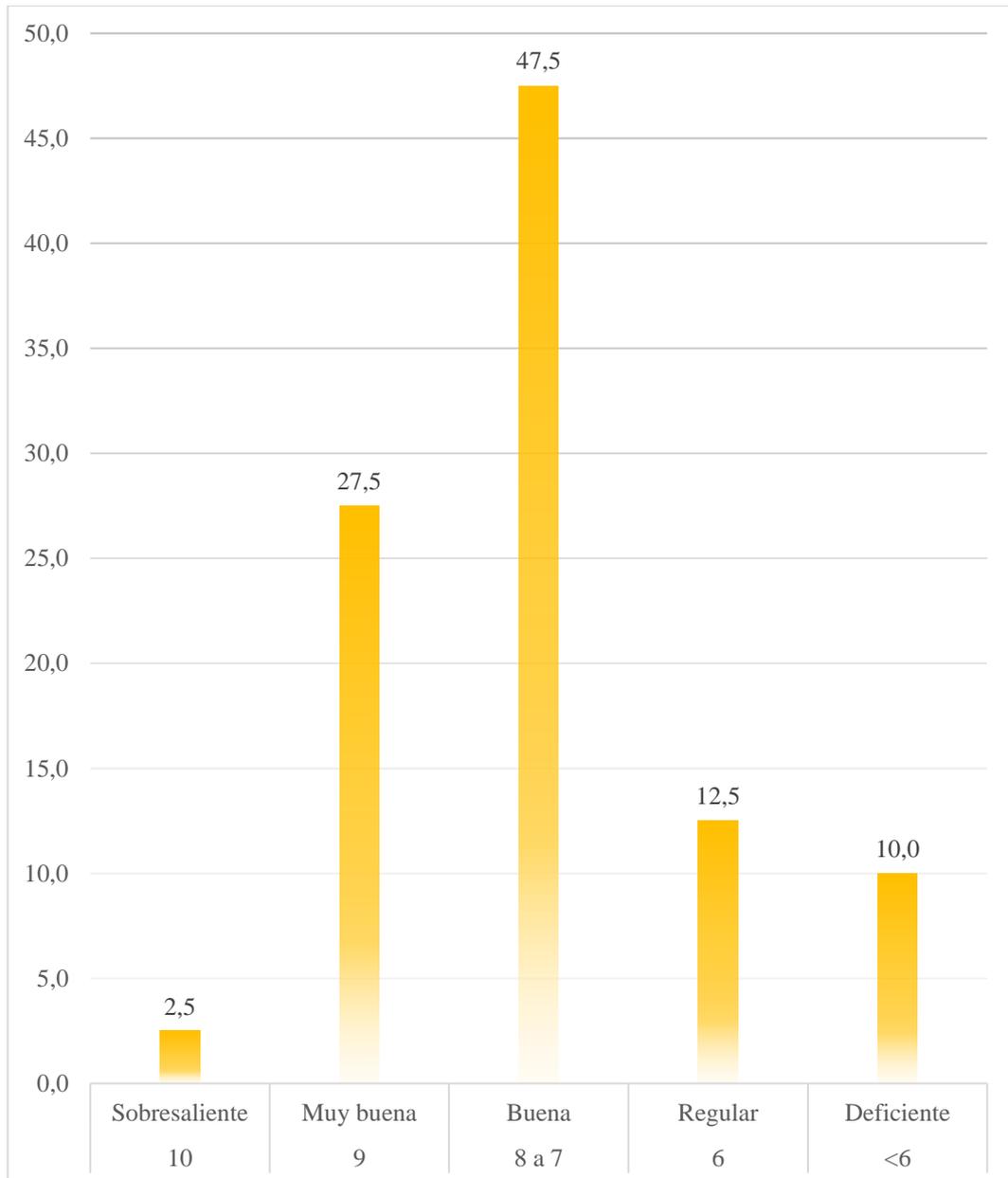
Concepto de suplementos deportivos y conocimiento de tipos de bebidas hidratantes.



En cuanto a la correcta identificación de conceptos, el 80% de entrenadores respondió acertadamente en lo que respecta a suplementos deportivos, el 72,5% a bebidas hipotónicas, el 62,5% a bebidas isotónicas, y el 60% a bebidas hipertónicas.

Gráfico 13.

Nivel de conocimientos en alimentación y nutrición de los entrenadores referente a un puntaje sobre los gráficos 9, 10 y 11

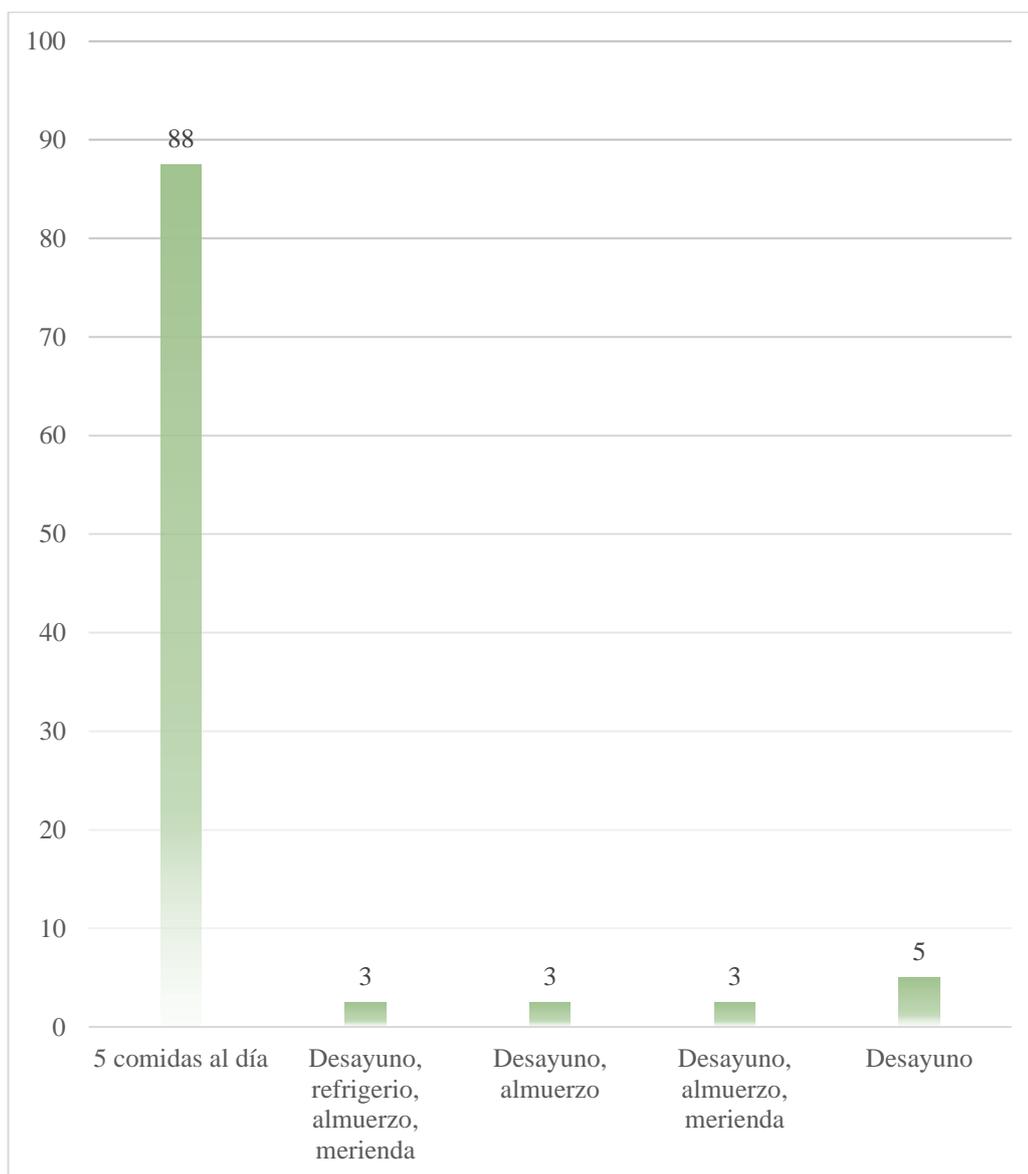


El 77,5% de entrenadores encuestados posee un conocimiento aceptable en cuanto a alimentación y nutrición, con rangos entre bueno, muy bueno y sobresaliente.

4.3. Prácticas en alimentación y nutrición

Gráfico 14.

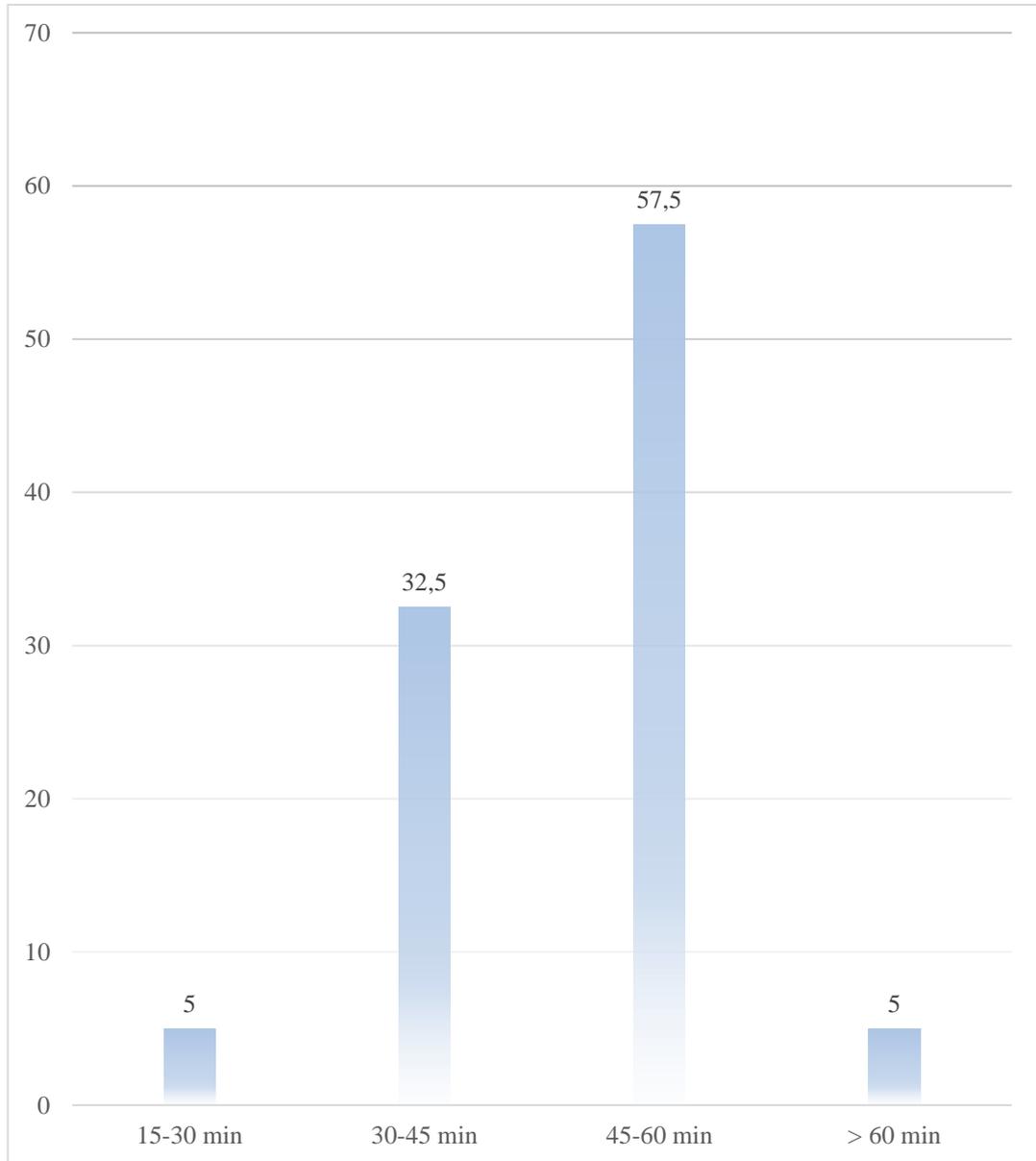
Recomendación de tiempos de comidas al día.



El 88% de los 40 entrenadores recomienda 5 comidas al día que consta de desayuno, almuerzo, merienda, y un refrigerio a media mañana, más un refrigerio de media tarde para los deportistas, mientras que el porcentaje restante recomienda realizar menos comidas al día.

Gráfico 15.

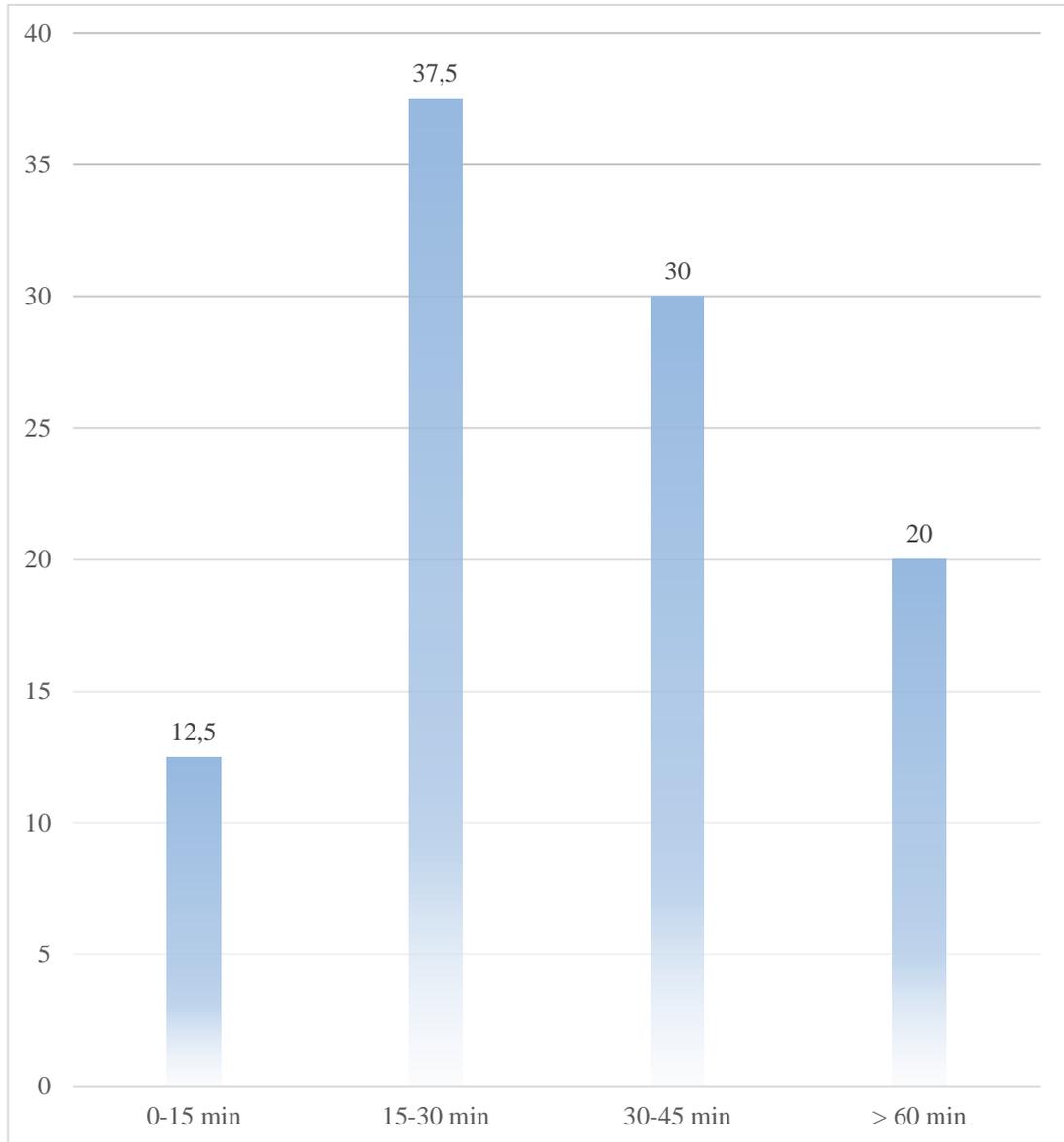
Recomendación del tiempo para el consumo de alimentos antes del entrenamiento.



El 57,5% de entrenadores recomiendan realizar la alimentación entre 45 a 60 minutos antes del entrenamiento, seguido de un 32.5% que lo sugiere de entre 30 a 45 minutos.

Gráfico 16.

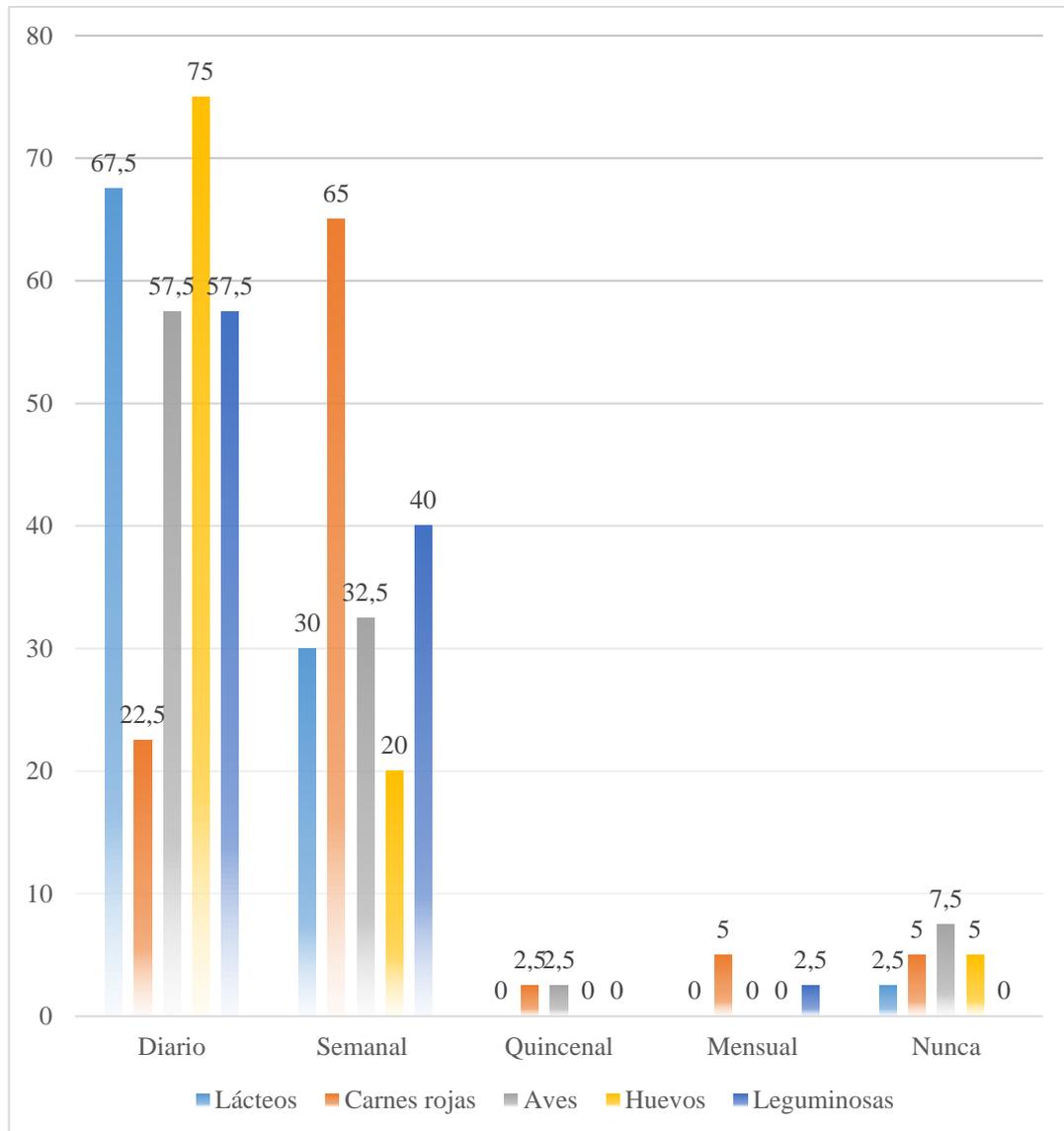
Recomendación del tiempo para el consumo de alimentos después del entrenamiento.



El 37,5% de entrenadores recomienda consumir los alimentos entre 15 a 30 minutos luego del entrenamiento, y el 12,5% después de los 120 minutos.

Gráfico 17.

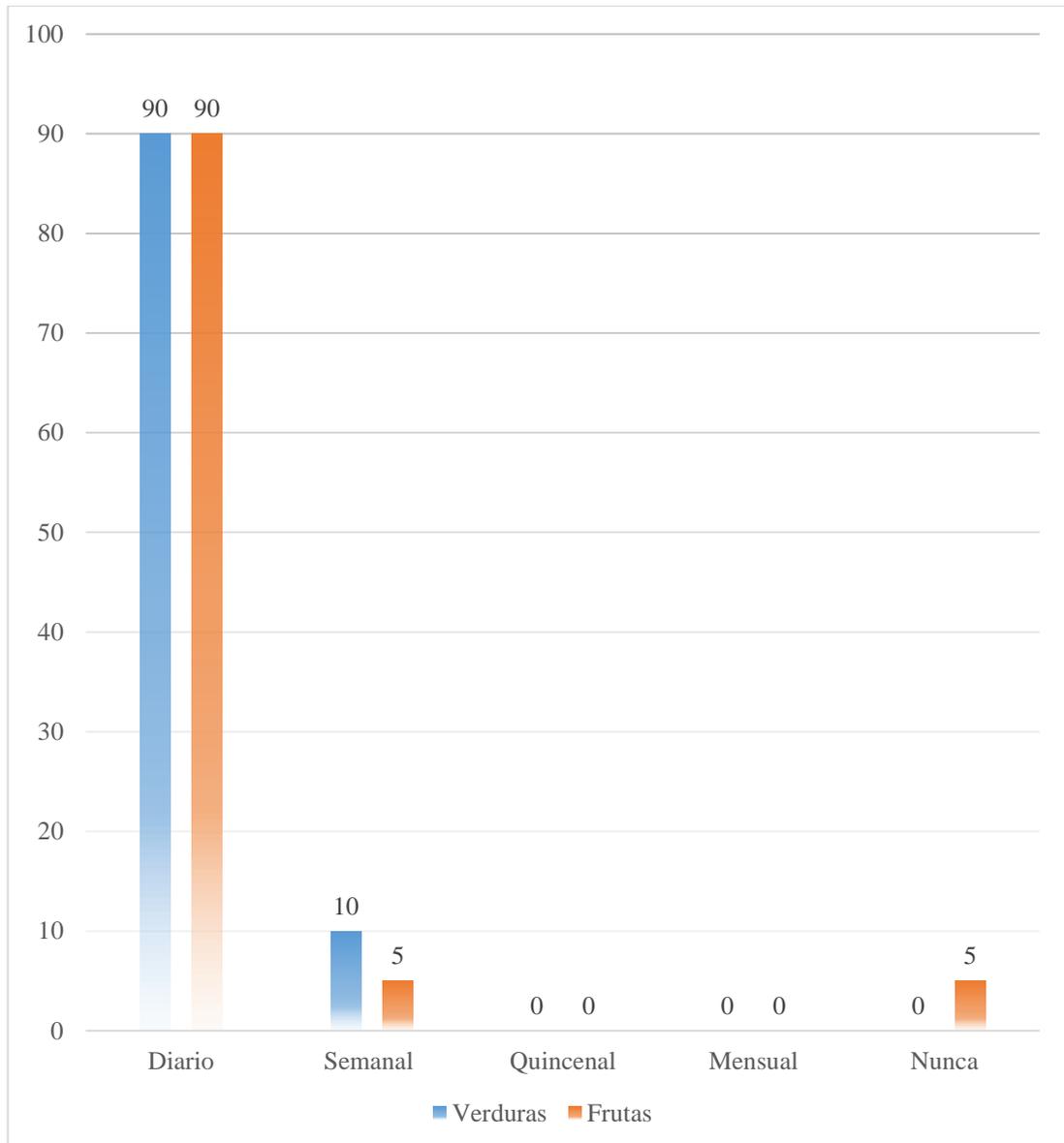
Recomendación en frecuencia de consumo de alimentos fuentes de proteína.



Como fuentes de proteína diaria, el 75% de entrenadores recomienda el consumo de huevos, y el 67,5% de lácteos, mientras que, de forma semanal, el 65% aconseja el consumo de carnes rojas.

Gráfico 18.

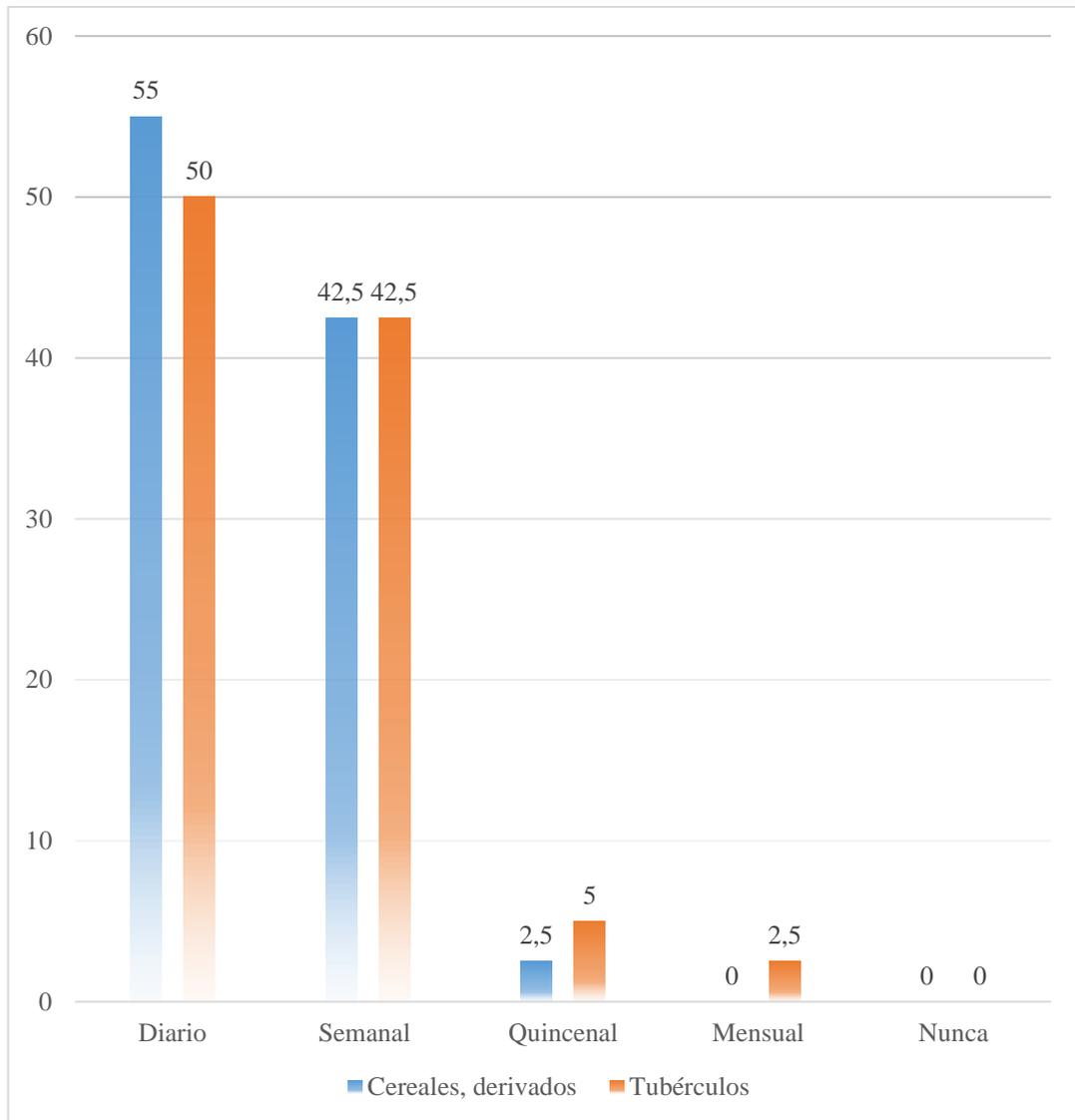
Recomendación en frecuencia de consumo de alimentos fuentes de vitaminas y minerales.



En cuanto a alimentos fuentes de vitaminas y minerales, el 90% de entrenadores recomienda el consumo diario de frutas y verduras, y un 10% aconseja el consumo semanal de verduras.

Gráfico 19.

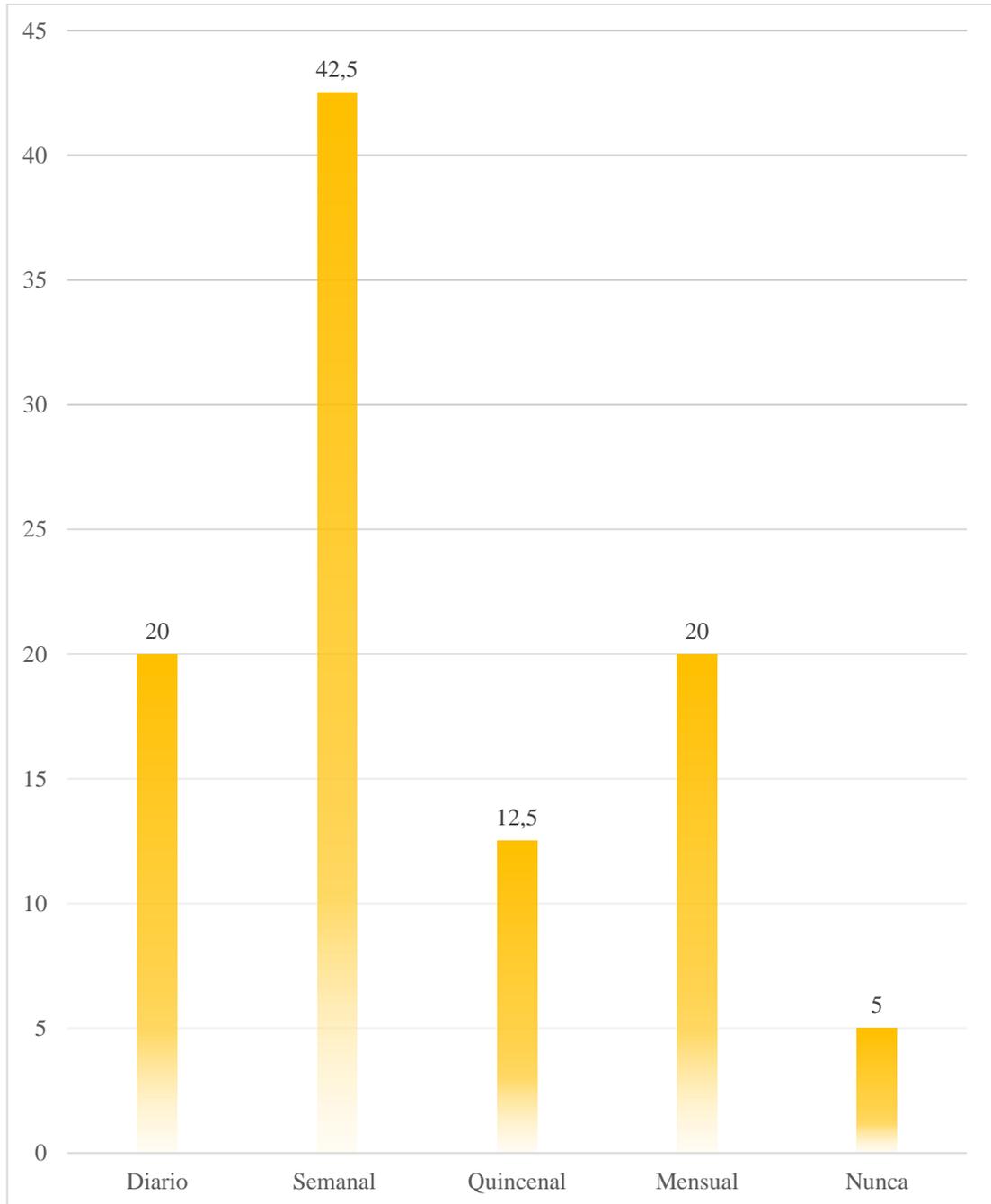
Recomendación en frecuencia de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos.



En cuanto a fuentes de carbohidratos, el 55% de entrenadores recomienda el consumo de cereales y derivados, mientras que el 50% sugiere el consumo de tubérculos diariamente. En lo que respecta al consumo semanal, el 42,5% aconseja el consumo de los dos grupos de alimentos.

Gráfico 20.

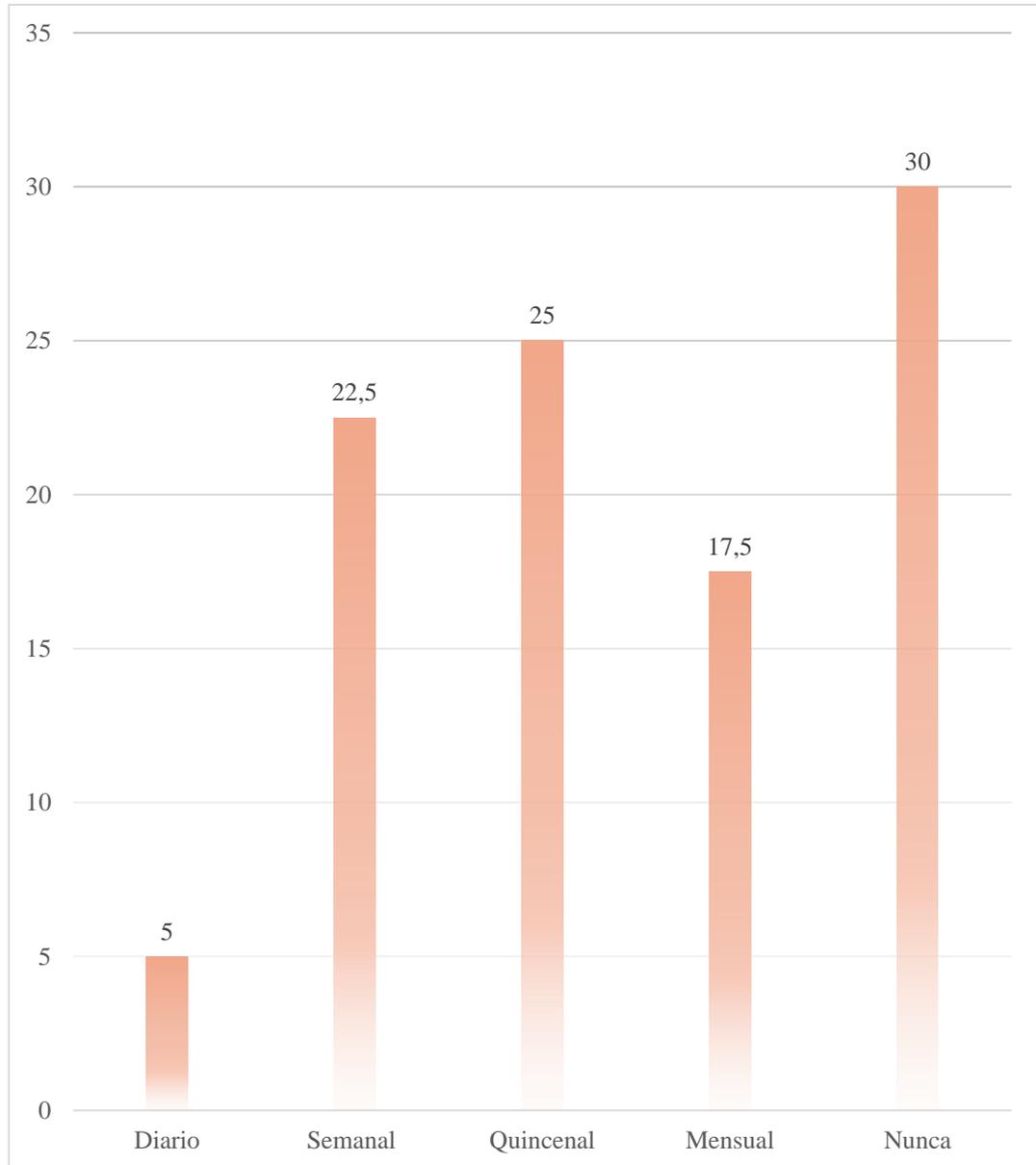
Recomendación en frecuencia de consumo de grasas.



El 42,5% de entrenadores recomiendan el consumo semanal de grasas, mientras que el 5% no aconseja su consumo.

Gráfico 21.

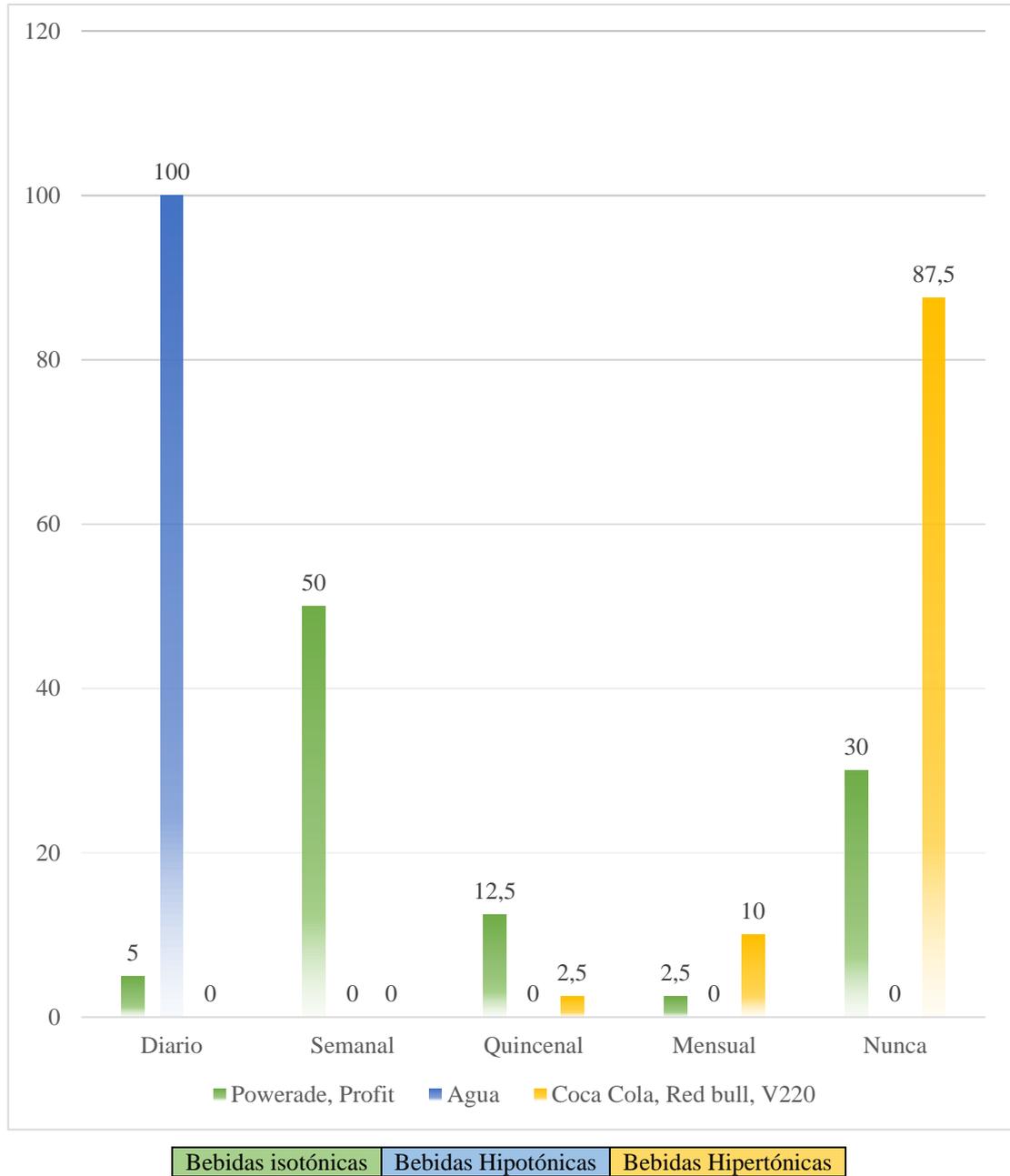
Recomendación en frecuencia de consumo de dulces, pasteles, snacks.



En cuanto a recomendación de consumo de dulces, pasteles o snacks, el 30% no aconseja el consumo, el 25% lo recomienda quincenal, y un 5% lo sugiere de forma diaria.

Gráfico 22.

Recomendación en frecuencia de consumo de líquidos.



El 100% de los entrenadores recomiendan el consumo diario de agua, pues este líquido es indispensable para la hidratación en cualquier deporte de baja o máxima intensidad, En cuanto a bebidas hidratantes hipertónicas el 87,5% de los entrenadores no las recomienda. Y en lo que referente a bebidas isotónicas el 50% lo recomienda semanalmente.

4.4. Discusión

En vista de que hay pocos estudios relacionados a conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición de entrenadores deportivos, y que estos utilizan metodologías heterogéneas, se discutió los datos más relevantes obtenidos en esta investigación.

El 57,5% de entrenadores posee un título universitario en Educación Física o a su vez en Entrenamiento Deportivo, lo que indica que existe una cantidad media de entrenadores capacitados, que cumplan con los requisitos necesarios para mejorar el nivel de competición a nivel nacional e internacional de los deportistas.

En cuanto al nivel de conocimientos en alimentación y nutrición de los entrenadores, se evaluó mediante preguntas de opción múltiple, obteniendo como resultado que el 77,5% de los entrenadores poseen conocimientos sobresalientes, muy buenos y buenos, en comparación con otro estudio llevado a cabo en los entrenadores universitarios en una Universidad Canadiense, en el cual los conocimientos fueron bajos. Cabe recalcar que el instrumento de investigación aplicado en esta última investigación fue un test más complejo con preguntas abiertas y con terminología más amplia. (24)

En cuanto a las prácticas en alimentación y nutrición, se procedió a realizar preguntas sobre el número de comidas que recomiendan los entrenadores a sus deportistas, en las que constan el desayuno, almuerzo, merienda y dos refrigerios, en las cuales se obtuvo como resultado que el 88% de los entrenadores sugieren realizar 5 comidas diarias, pues en lo que respecta a deportes de alta intensidad, esto es indispensable según Carbajal Ángeles en el manual de Nutrición y Dietética, aumentando un tiempo más de comida (Cena), para el deporte que lo requiera, basándose en las necesidades nutricionales y en la actividad física del individuo. (25)

En lo que respecta al tiempo de consumo se obtuvo que el 57,5% de entrenadores sugiere hacerlo 45 a 60 minutos antes y el 37,5% de 15 a 30 minutos después del entrenamiento, datos que varían de acuerdo a las distintas disciplinas.

En lo referente a la ingesta de agua, el 100% recomienda su consumo como medida de hidratación y una práctica que contribuye a una salud óptima y al rendimiento del ejercicio. (26)

El 90% recomienda el consumo diario de frutas y verduras como fuentes de vitaminas, minerales y fibra, pues son importantes reguladores metabólicos, además de que aumenta los requerimientos de estos micronutrientes implicados en el metabolismo energético, por el mismo hecho de la actividad deportiva. (27)

En lo relacionado a la proteína el 75% de entrenadores sugiere que los huevos son la mejor fuente diaria, dado que no modifica el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares en adultos sanos, más aún en deportistas es una buena fuente económica de proteína de alto valor biológico. (28)

Finalmente, como fuentes de carbohidratos, el 55% aconseja el consumo de cereales y derivados, seguido del 50% en cuanto a tubérculos. El 42,5% recomienda el consumo semanal de grasas. Esto debido a que en el deporte los lípidos y carbohidratos son los principales sustratos energéticos utilizados por los músculos durante el ejercicio. (29)

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones.

- La población de estudio estuvo conformada en su mayoría por hombres con el 82,5%; con edades comprendidas entre 23 y 42 años mayoritariamente, con un predominio de la etnia mestiza y en cuanto a nivel de instrucción, más de la mitad de la población tiene formación de tercer nivel con el título académico de entrenamiento deportivo o educación física. Esto implica que todavía existe una parte considerable de entrenadores que no tiene la certificación deportiva correspondiente y ejerce desde el conocimiento empírico.
- El 77,5% de entrenadores encuestados posee un conocimiento aceptable en cuanto a alimentación y nutrición, con rangos entre bueno, muy bueno y sobresaliente, obteniendo las mayores puntuaciones en las preguntas referentes a los alimentos fuentes de proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales.
- En cuanto a las prácticas en alimentación y nutrición de los entrenadores, se obtuvieron varios resultados, de los cuales los que más se destacan son: el 100% de entrenadores recomiendan el consumo diario de agua para la hidratación deportiva; el 90% recomienda el consumo diario de frutas y verduras como fuente de vitaminas y minerales, seguido del 88% que recomienda el consumo de 5 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda, y refrigerios); como fuente de proteínas el 75% recomienda el consumo diario de huevos; el 55% recomienda el consumo diario de cereales y derivados, y el consumo semanal de grasas lo recomiendan el 42,5%.

5.2. Recomendaciones

- Realizar una investigación a profundidad para identificar conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición por cada disciplina deportiva, que abarque no solo a entrenadores, sino también a padres de familia y deportistas.
- Realizar una evaluación nutricional a los deportistas, para identificar en qué medida influye la nutrición y la alimentación en los distintos deportes, especialmente los de alta intensidad física.
- Trabajar con un equipo multidisciplinario conformado por médico, enfermero/a, psicólogo/a, terapeuta físico, y nutricionista, para realizar una evaluación física como psicológica completa.
- Capacitar a los entrenadores deportivos, padres de familia y deportistas en nutrición y alimentación en cada etapa del entrenamiento y competición.

Bibliografía

1. Membreño B, Mendoza L, Escobar M. Conocimientos y Orientaciones sobre Alimentación y Nutrición en los entrenadores de los gimnasios Total Gym 1,2 y 4 de Managua. UNAN-MANAGUA. 2016;: p. 51-68.
2. Sánchez E, Buñay F. La Nutrición y su influencia en el rendimiento de los deportistas de la selección de Karate Do categoría juvenil de la Federación Deportiva del Cañar. Universidad Politécnica Salesiana. 2011.
3. Vázquez S. La existencia de necesidades de información y comportamiento informativo en los entrenadores en deportes de combate. Universidad Nacional Autónoma de México. 2015;: p. 116-120.
4. Díaz Ceballos I. Propuesta de un programa de prevención de trastornos de la conducta alimentaria para entrenadores Murcia: Dirección General de Deporte - CARM; 2005.
5. Juzwiak C, Ancona-Lopez F. Evaluation of Nutrition Knowledge and Dietary Recommendations By Coaches of Adolescent Brazilian Athletes. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2004;: p. 222-235.
6. García Y. USEH. [Online].; 2019 [cited 2019 2019 16. Available from: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n8/m12.html#refe1>.
7. RAE. Real Academia Española. [Online].; 2019 [cited 2019 07. Available from: <https://dle.rae.es/?id=TtEMsxJ>.
8. ELIKA. Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria. [Online].; 2013 [cited 2019 07. Available from: https://wiki.elika.eus/index.php?title=Cuestionario_de_frecuencia_de_consumo_de_alimentos.
9. Perez R, Aranceta J, Salvador G, Varela G. Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2015 Oct.
10. Colomer, Xavi. Fisiocolomer. [Online].; 2018. Available from: <http://www.fisiocolomer.com/nutricion.html>.

11. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2018 [cited 2018]. Available from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>.
12. Espartero J. tesisenred. [Online].; 2000 [cited 2019 07]. Available from: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8063/Tarf1de2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
13. Romulo D. ANÁLISIS PRAXIOLÓGICO DE LA ACCION DE JUEGO DEL FÚTBOL 11. ResearchGate. 2015 Octubre.
14. OMS. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. [Online].; 2018 [cited 2018 Agosto 16]. Available from: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
15. Hurtado A. Universidad de Valencia. [Online].; 2013 [cited 2018 Septiembre]. Available from: <https://www.uv.es/hort/alimentacion/alimentacion.html>.
16. Arasa M. Manual de Nutrición Deportiva. 1st ed. Service SL, editor. España: PAIDOTRIBO; 2011.
17. Latham M. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). [Online].; 2002. Available from: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0d.htm>.
18. Palacios N, Zigor M, Ana R. Alimentación, Nutrición e Hidratación en el Deporte. Consejo Superior de Deportes. 2009 Marzo; 10(051).
19. Olivos C, Cuevas A, Álvarez V, Jorquera C. Nutrición para el entrenamiento y la Competición. Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23(3): p. 253-261.
20. National Institutes of Health. Suplementos dietéticos para mejorar el ejercicio y el rendimiento físico. National Institutes of Health. 2017 Octubre; 1.
21. Francisco M. Bebidas para deportistas. Marathon Cartagena. 2013 Octubre.
22. Onzari M. Ayudas ergogénicas nutricionales en la Alimentación del Deportista. Nutrición y Deporte UBA y USAL. 2016.
23. Tapia P. Evaluación nutricional, conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) alimentarias de los deportistas del Club de Natación de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2015. Universidad Técnica del Norte. 2016.

24. Danaher K, Curley T. Dietitians of Canada. [Online].; 2014 [cited 2019 Mayo 16]. Available from: <https://dcjournal.ca/doi/10.3148/cjdpr-2014-021>.
25. Ángeles C. Manual de Nutrición y Dietética. Universidad Complutense de Madrid. 2013 Sep.
26. Position of Dietitians of Canada, the Academy of Nutrition and Dietetics and the American College of Sports Medicine. Nutrition and Athletic Performance. Dietitians of Canada. 2016 Febrero; 1: p. 23-25.
27. González-Gross M GAMJLRRJCM. La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. Scielo. 2001 Diciembre; 51(4).
28. Fuertes A. Consumo de huevos y riesgo cardiovascular. Scielo. 2016; 33(4).
29. Norman M. Utilidad del Índice Glicémico en nutrición deportiva. Revista chilena de nutrición. 2002 Agosto; 29(2).

ANEXOS

Anexo 1. Características sociodemográficas de los entrenadores

Fecha: _____

No. De Encuesta: _____

Apellidos y nombres _____ Edad _____

Sector en el que entrena: _____

Sexo	Hombre		Mujer			
Estado civil	Soltero/a		Casado/a		Separado	
	Viudo/a		Unión libre			Comprometido
Etnia	Mestiza		Indígena		Otra	
	Blanca		Mulata			Montubia
Nivel de instrucción	Primaria Incompleta		Primaria Completa		Secundaria Incompleta	Secundaria Completa
	Tercer Nivel Incompleto		Tercer Nivel Completo		Cuarto Nivel Incompleto	Cuarto Nivel Completo
Actualmente se encuentra estudiando				SI	NO	
Título Académico						
Deportes que entrena	Natación		Futbol		Tenis	Voleibol
	Baloncesto		Boxeo		Artes Marciales	Gimnasia
	Otros					
Ocupación/es						
Tiempo que dedica a entrenar a los deportistas	Horas al día					

La siguiente encuesta tiene como objetivo determinar sus conocimientos y prácticas en alimentación y nutrición. La información que proporcione es confidencial, y solo beneficiará esta investigación.

1. Conocimientos

Encierre en un círculo el literal de la respuesta correcta según su criterio.

1. ¿Cuál considera usted qué es el concepto de alimento?

Señale una sola opción

- A. Son sustancias inorgánicas que aportan nutrientes al cuerpo para un buen funcionamiento.
- B. Son sustancias orgánicas que aportan energía, proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales.
- C. Son sustancias orgánicas que aportan energía, vitaminas y minerales.
- D. Son sustancias orgánicas que aportan energía, proteínas y grasas.

2. ¿Cuál considera usted, es el concepto de alimentación?

Señale una sola opción

- A. Proceso biológico mediante actos voluntarios y conscientes encaminados a elegir, preparar e ingerir alimentos.
- B. Proceso biológico mediante actos voluntarios y conscientes por el cual el cuerpo rechaza alimentos que no son útiles para el cuerpo.
- C. Proceso involuntario por el cuál nuestro cuerpo recibe alimentos.
- D. Proceso voluntario por el cuál nuestro cuerpo no recibe alimentos.

3. ¿Cuál considera usted es el concepto de Nutrición?

Señale una sola opción

- A. Es una rama de las Ciencias Humanas por la que ingerimos alimentos de forma voluntaria.

- B. Es el conjunto de procesos mediante el cual, el organismo, digiere, absorbe transforma y desecha nutriente.
 - C. Es la producción que hace el organismo de las sustancias alimenticias provenientes de los alimentos.
 - D. El término de Nutrición hace referencia a los fenómenos involuntarios asociados a la absorción, metabolismo y excreción de los alimentos
4. Las fuentes de hidratos de carbono o carbohidratos son:
Señale una sola opción
- A. Aceite, mantequilla, manteca
 - B. Arroz, pan, pastas, papas, quínoa, avena, etc.
 - C. Dulces, snacks y pasteles.
 - D. Carnes, pescado, pollo, atún, sardina.
5. Las fuentes de grasa son:
Señale una sola opción
- A. Aceites, mantequillas, mantecas
 - B. Dulces, snacks y pasteles
 - C. Arroz, quínoa, cebada, machica, etc.
 - D. Carne de res, pescado, pollo, atún, sardina, etc.
6. Las fuentes alimentarias de proteínas son:
Señale una sola opción
- A. Dulces, snacks y pasteles.
 - B. Frutas y verduras.
 - C. Arroz, pan, pastas, fideos, quínoa.
 - D. Carnes, pescado, pollo, atún, sardina.
7. Las fuentes de vitaminas y minerales son:
Señale una sola opción
- A. Suplementos alimenticios
 - B. Agua
 - C. Pan, galletas, harinas, arroz
 - D. Frutas y verduras.
8. Suplemento deportivo es:
Señale una sola opción
- A. Contienen un "ingrediente alimenticio" destinado a complementar la alimentación.
 - B. Medicamento que está bajo supervisión médica
 - C. Es una sustancia orgánica que estimula al cuerpo para que rinda en el deporte
 - D. Son productos que se usan para mejorar el rendimiento deportivo, puede incluir: vitaminas, minerales, hierbas
9. De la siguiente lista, señale ¿cuál o cuáles son bebidas hipotónicas?
Las bebidas hipotónicas presentan la siguiente característica: tras ejercicios en los que la duración sea menor a una hora no es necesario un aporte extra de electrolitos.
- A. Gatorade fitline
 - B. Jugo de Naranja
 - C. Coca Cola
 - D. Agua
10. De la siguiente lista, seleccione ¿cuál o cuáles son bebidas isotónicas?
Las bebidas isotónicas actúan cuando el ejercicio es intenso, el ambiente caluroso o se suda mucho, tomar una bebida isotónica ayuda a reponer líquidos, electrolitos y energía perdidos durante el esfuerzo
- A. Monster Energy
 - B. Agua
 - C. Coca Cola
 - D. Gatorade G2
11. De la siguiente lista, seleccione ¿cuál o cuáles son bebidas hipertónicas?
Las bebidas hipertónicas tienen concentraciones de solutos superiores a la del plasma, la cantidad y tipo de bebida necesaria depende de la duración e intensidad del ejercicio y de las condiciones climatológicas.
- A. Red bull, monster energy, V220
 - B. Agua

- C. Powerade
- D. Profit

2. Prácticas

12. ¿Qué comidas usted recomienda consumir al día?

Puede elegir más de una respuesta.

- A. Desayuno, almuerzo, merienda
- B. Desayuno, almuerzo, refrigerio pm
- C. Desayuno, refrigerio am, almuerzo, merienda
- D. Desayuno, almuerzo, refrigerio pm, merienda
- E. Desayuno
- F. Desayuno, almuerzo
- G. 5 tiempos de comida

13. ¿Cuántos minutos antes de entrenar recomienda usted para consumir alimentos?

Elija una sola respuesta.

- A. 0 a 15 minutos
- B. 15 a 30 minutos
- C. 30 a 45 minutos
- D. 45 a 60 minutos
- E. > 60 minutos

14. Finalizado el entrenamiento ¿Después de cuánto tiempo recomienda usted consumir alimentos?

Elija una sola respuesta

- A. 0 a 15 minutos
- B. 15 a 30 minutos
- C. 30 a 45 minutos
- D. 45 a 60 minutos
- E. > 60 minutos

15. Del siguiente grupo de alimentos, con qué frecuencia recomienda usted el consumo:

Grupo de Alimentos		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Nunca
Leche, yogur y queso						
Carnes	Res, cerdo, hígado					
	Pollo, pavo					
Huevos						
Lechuga, pimiento, tomate riñón, zanahoria						
Fréjol, Lenteja, Garbanzo						
Frutas						
Arroz, pan, fideo, avena, quinua, canguil						
Papa, yuca, zanahoria blanca						
Aceites, mantecas, mantequillas						
Otros	Dulces, pasteles, snacks					

16. De las siguientes bebidas, con qué frecuencia recomienda usted el consumo:

Tipos de bebidas		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Nunca
Bebidas Isotónicas	Powerade, Profit					
Bebidas Hipotónicas	Agua					
Bebidas Hipertónicas	Coca Cola. Red bull, V220					

Anexo 2. Oficio autorización de encuestas



FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA
Fundada el 16 de Noviembre de 1928

Oficio N°FDI-AG-2019-016
Ibarra, 11 de enero de 2019

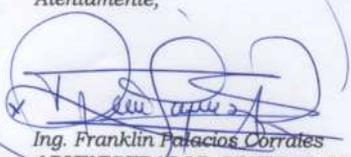
Doctora
Magdalena Espin, Mg.C.
Coordinadora Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria
UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
Ciudad.

En atención al Oficio N°0157-NSC-UTN de fecha 30 de noviembre de 2018, en el cual solicita autorizar al señor DARWIN JAVIER GARCÍA BATALLAS, portador de cédula de identidad 1003697677 estudiante del Octavo Semestre de la Carrera para que desarrolle el trabajo de titulación "CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTICIAS Y NUTRICIONALES DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL 2019", previo a obtener el título de Licenciatura en nutrición y salud Comunitaria.

Me permito comunicarle que su pedido está **AUTORIZADO**, para lo cual deberá coordinar con el Departamento Técnico Metodológico.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Franklin Páez Corrales
ADMINISTRADOR GENERAL DE FDI

Copia: Lic. Miguel Vallejos, DIRECTOR DTM

Mariela C.

Dirección: Julio Zaldumbide y Carlos Elías Almeida / Ibarra - Ecuador
Teléfonos: (06) 2956 301 - (06) 2956 414
e-mail: fedeimbabura@fdi.com.ec
www.fdi.com.ec





LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE COTACACHI

Afiliada a la Federación Deportiva de Imbabura

Fundada el 16 de Agosto de 1946

Cotacachi, 11 de enero de 2019

Doctora

Magdalena Espín

COORDINADORA CARRERA DE NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA

PRESENTE.

De mi consideración:

Por medio del presente me permito dirigirme a usted para poner en su conocimiento que el Señor DARWIN JAVIER GARCIA BATALLA mediante oficio 160-NSC-UTN, con fecha 30 de noviembre de 2018 solicitaba desarrollar el Trabajo de Titulación " CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS ALIMENTICIAS Y NUTRICIONALES DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA Y LIGAS DEPORTIVAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL 2019" previo a obtener el título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria; con este antecedente comunico a usted que Liga Deportiva Cantonal de Cotacachi autoriza al señor antes mencionado a que realiza dicho trabajo.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, le agradezco.

Atentamente



PRESIDENTE DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE COTACACHI

FOMENTANDO EL DEPORTE EN NUESTRO CANTÓN

DIRECCIÓN: 10 de Agosto - Estadio Municipal Francisco Espinoza 2º Piso * Telefax: (06) 2 915 988

Email: ldccotacachi@yahoo.com

COTACACHI - IMBABURA - ECUADOR

facebook: ldccotacachi@facebook.com



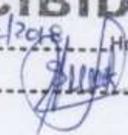
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA
Ibarra - Ecuador

Ibarra, 30 de noviembre de 2018
Oficio 159 - NSC - UTN

LIGA DEPORTIVA CANTONAL OTAVALO

RECIBIDO

Fecha: 04/12/2018 Hora: 11h52

Firma: 

Sr.
PRESIDENTE DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE OTAVALO
Otavalo

0656

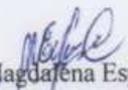
De mi consideración:

Con un atento saludo de la Carrera de Nutrición de la Universidad Técnica del Norte, solicito a usted de la manera más comedida, autorizar al señor DARWIN JAVIER GARCÍA BATALLAS, portador de la cédula de identidad 1003697677, estudiante del Octavo Semestre de la Carrera para que desarrolle el Trabajo de titulación "CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTICIAS Y NUTRICIONALES DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL 2019" previo a obtener el título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria.

Esta investigación es de carácter estrictamente académica y una vez concluida la misma, se socializarán los resultados con vuestra institución.

Por la atención a la presente, le agradezco.

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"


Dra. Magdalena Espín, Mg.C.
COORDINADORA CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA



C.C. Darwin Javier García Batallas
Estudiante de octavo semestre Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria Trabajo Grado II.

ME/

MISIÓN INSTITUCIONAL

"Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país.
Formar profesionales comprometidas con el cambio social y con la preservación del medio ambiente".

Ciudadela Universitaria Barrio El Olivo
Teléfono: 3000 230 Fax: 3000 2300 P.O. Box 1000



LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE ANTONIO ANTE

Afiliada a Federación Deportiva de Imbabura Fundada el 28 de Agosto de 1946

Atuntaqui, 11 de enero de 2019

Doctora
Magdalena Espín Mg.C.
COORDINADORA CARRERA DE NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA

De mis consideraciones:

En atención a su atento oficio N ° 161 – NSC - UTN; fechado el 30 de noviembre de 2018, en el cual nos solicitan la autorización al SEÑOR DARWIN JAVIER GARCIA BATALLAS, para que desarrolle el Trabajo de titulación de CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS ALIMENTICIAS Y NUTRICIONALES.

Debo indicarle que su petición es APROBADA, para el día que lo estime conveniente

Por la favorable atención anticipo mis agradecimientos.

Atentamente

Msc Wilson Baez
**PRÉSIDENTE (E) DE LIGA CANTONAL
DE ANTONIO ANTE**



UNIDOS POR EL DEPORTE



LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE URCUQUÍ

PARQUE CENTRAL URCUQUÍ - GUZMÁN Y GONZÁLEZ SUÁREZ

Teléfono: 2939 - 187 ligaurcuqui@hotmail.es

FILIAL DE FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA

Fundada el 15 de noviembre de 1988



Urcuquí, 11 de enero del 2019
Of. LDCU- PRES.N°002

Dra. Magdalena Espin Mg.C
COORDINADORA CARRERA DE NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA
Presente.

De nuestra consideración.

El presente tiene a bien dar a conocer la APORBACION del estudio de la Tesis del Estudiante Darwin Javier García Batallas el mismo que tendrá todo el aval de la institución para los fines pertinentes

Seguro de que dicha petición será favorable, anticipo mi agradecimiento en bien del deporte cantonal

Atentamente,
DEPORTE, LEALTAD Y DISCIPLINA.


Sr. Fausto Anangón
PRESIDENTE DE LDCU
anangono@hotmail.com
ligaurcuqui@hotmail.es
0994626233



MASIFICANDO EL DEPORTE Y LA CULTURA
DEPORTE Y LA CULTURA



Liga Deportiva Cantonal de Pimampiro

Dirección: Calle Rocafuerte / Junto al Coliseo de Deportes

Telf. : 06 2937 948

E-mail: ligadeportivacantonalpimampiro@hotmail.com

Pimampiro - Imbabura - Ecuador

Oficio No. 2019004-LDCP-P
Pimampiro, 11 de Enero de 2019

Doctora
Magdalena Espín
COORDINADORA CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA
Presente.

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos Liga Deportiva Cantonal de Pimampiro; augurándole éxitos en el desarrollo de sus funciones.

Por medio del presente autorizo al Sr. DARWIN JAVIER GARCÍA BATALLAS, portador de cédula de identidad 1003697677, estudiante de la Universidad Técnica del Norte para que desarrolle el trabajo de Titulación denominado "CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTICIAS Y NUTRICIONALES DE LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA Y LIGAS CANTONALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL 2019" en nuestra Institución.

Atentamente,



Ing. Sergio Pepinós
**PRESIDENTE LIGA DEPORTIVA
CANTONAL PIMAMPIRO**

Anexo 3. Galería fotográfica



ABSTRACT

KNOWLEDGE AND PRACTICES IN FOOD AND NUTRITION OF THE COACHES OF THE SPORT FEDERATION AND CANTONAL LEAGUES OF THE PROVINCE OF IMBABURA, 2019

Author: García Batallas Darwin Javier

Director: Dr. Martha Robalino B. Msc.

This study was carried out to identify the level of knowledge and practices in food and nutrition of the coaches of the Sports Federation and Cantonal Leagues of the Province of Imbabura. The research is non-experimental, descriptive and cross-sectional, involving 40 coaches among men and women. Through the surveys sociodemographic data, knowledge and practices in relevant food and nutrition were obtained. It was discovered that 77.5% of the coaches have an adequate knowledge regarding food and nutrition, with ranges between good, very good and outstanding, obtaining the best grades in questions related to food sources of proteins, fats, carbohydrates, vitamins and minerals. As for the practices in the feeding and nutrition of the coaches, several results were achieved, those of which 100% of the coaches recommend the daily consumption of water for sports hydration; 90% the consumption of fruits and vegetables; 88% recommend 5 meals a day (breakfast, lunch, snack and snacks); 75% the daily consumption of eggs as a source of protein; 55% of the daily intake of cereals and derivatives and 42.5% of fats weekly.

Keywords: Knowledge, practices, feeding, nutrition, coaches.

Victor Dodgson
RES



Urkund Analysis Result

Analysed Document: tesis de graduación.docx (D54493211)
Submitted: 7/19/2019 5:54:00 PM
Submitted By: Javi_Davi90@outlook.es
Significance: 2 %

Sources included in the report:

TESIS FINALIZADA-JOHN ANGAMARCA.pdf (D43342430)
tesis empastado ultima.pdf (D15033894)

Instances where selected sources appear:

6

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de julio del 2019

Lo certifico:

(Firma) 

Dra. Martha Elizabeth Robalino Bermeo Msc.

C.I.: 1801843770

DIRECTORA DE TESIS