



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

DIRECTOR DE LA CARRERA: **DRA. GUEZIKARAIAN NORMA**

NOMBRE Y APELLIDO: **MORA LISETH HELENA DEL VALLE**
SALAS NOELIA ESTEFANÍA

TUTOR: **DRA. ADRIANA LANARI**

FECHA DE PRESENTACIÓN **02/03/2026**

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL: **21/04/2026**

TÍTULO DEL TRABAJO: **RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, CONOCIMIENTOS NUTRICIONALES Y ESTADO NUTRICIONAL EN PATINADORES DE VELOCIDAD SOBRE RUEDAS DE LA ESCUELA DE JAYTA ROLLER EN EL AÑO 2025.**

SEDE: **LA RIOJA CAPITAL**

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

Agradecimientos

En primer lugar, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestra directora de tesis, Lic. Gabriela Antuña, por su acompañamiento constante, su orientación y su compromiso a lo largo de todo este proceso. Su guía ha sido fundamental para el desarrollo de este trabajo.

A nuestra asesora metodológica, Dra. Adriana Lanari, le agradecemos especialmente por su dedicación, paciencia y valiosos aportes, que han sido esenciales para la concreción de esta investigación. Gracias por acompañarnos y brindarnos herramientas clave en nuestra formación.

Extendemos nuestro agradecimiento a los miembros del tribunal y a todos los profesores de la Fundación H. A. Barceló, quienes, a través de sus enseñanzas y experiencia, han contribuido de manera significativa a nuestro crecimiento académico y profesional.

A nuestros compañeros y amigos de la carrera, por compartir este camino, por el apoyo mutuo y por cada momento vivido, que hicieron de esta etapa una experiencia más enriquecedora y llevadera.

A los participantes de la escuela de patinaje Jayta Roller, les agradecemos profundamente por su disposición, tiempo y confianza. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible.

Finalmente, queremos dedicar un agradecimiento muy especial a nuestras familias y seres queridos, por su apoyo incondicional, su contención y su confianza en nosotras en todo momento. Gracias por acompañarnos en cada paso y por ser el sostén fundamental para alcanzar este logro.

Esta tesis no solo representa nuestro esfuerzo y dedicación, sino también el acompañamiento de todas aquellas personas que formaron parte de este camino. A todos ellos, nuestro más profundo agradecimiento.

“Relación entre los hábitos alimentarios, conocimientos nutricionales y estado nutricional en patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela de Jayta roller en el año 2025”

Autoras: Mora Liseth Helena del Valle y Salas Noelia Estefanía

Directora: Dra. Guezikaraian Norma

vicedirectora: Dra. Adriana Lanari

Tutor: Lic. Gabriela Antuña

Institución: Fundación H. A. Barceló

Índice:

1. Resumen -----	Pág. 7
2. Introducción -----	Pág. 11
3. Planteamiento del problema -----	Pág. 13
4. Hipótesis -----	Pág. 14
5. Objetivos	
5.1 Objetivo general -----	Pág. 15
5.2 Objetivos específicos -----	Pág. 15
6. Marco teórico	
6.1 Patinaje de velocidad sobre ruedas -----	Pág. 16
6.2 Hábitos alimentario -----	Pág. 17
6.3 Estado nutricional -----	Pág. 24
6.4 Conocimientos nutricionales -----	Pág. 27
7. Diseño metodológico	
7.1 Tipo de estudio -----	Pág. 30
7.2 Población -----	Pág. 30
7.3 Muestra -----	Pág. 30
7.4 Criterios de inclusión -----	Pág. 31
7.5 Criterios de exclusión -----	Pág. 31
8. Variables -----	Pág. 32
9. Operacionalización -----	Pág. 35
10. Resultados -----	Pág. 40
10.1 Chi cuadrado -----	Pág. 51
11. Discusión -----	Pág. 52
12. Conclusión -----	Pág. 56
13. Anexo	
13.1 Consentimiento informado -----	Pág. 57
13.2 Nota de solicitud -----	Pág. 58
13.3 Encuesta -----	Pág. 59
13.4 Matriz de datos -----	Pág. 62
13.5 Tablas de contingencia -----	Pág. 69
14. Referencias bibliográficas -----	Pág. 76

1. Resumen

Introducción: El patinaje de velocidad sobre ruedas es un deporte de alta exigencia física que requiere de una alimentación adecuada que permita cubrir los requerimientos nutricionales y favorecer la recuperación muscular. La falta de asesoramiento nutricional puede generar desequilibrios entre la ingesta y el gasto energético, afectando la composición corporal y el rendimiento deportivo.

Objetivo: El objetivo del presente estudio fue relacionar los hábitos alimentarios, conocimientos nutricionales y el estado nutricional de los patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela Jayta Roller, en la provincia de La Rioja Capital, durante los meses de agosto y septiembre del año 2025.

Materiales y métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, con una muestra de 40 deportistas activos de ambos sexos, entre 18 y 45 años. Se aplicaron encuestas para evaluar los hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales, además de una ficha antropométrica que incluyó mediciones de peso, talla, circunferencia de cintura y cadera, e índice de masa corporal. El porcentaje de grasa corporal fue calculado mediante la fórmula de Deurenberg. Los datos se analizaron estadísticamente mediante frecuencias y la prueba de chi-cuadrado para evaluar posibles asociaciones entre variables.

Resultados: el 72 % de los patinadores no recibe asesoramiento nutricional. Antes del entrenamiento, el 33 % consume comidas mixtas y el 28 % alimentos proteicos, mientras que después del entrenamiento predominan las comidas mixtas (53 %) y proteicas (42 %). El 92 % no realiza ingestas durante la práctica deportiva y el 75 % no utiliza suplementos. En cuanto a la frecuencia de consumo, el 52 % consume huevos diariamente, el 43 % verduras y el 39 % frutas entre tres y cuatro veces por semana, mientras que el 40 % no consume pescado y el 32 % nunca incorpora legumbres. Se observó un predominio de niveles bajos, especialmente en participantes con normopeso, sobrepeso y obesidad. Además, se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el conocimiento nutricional y el estado nutricional. El 43 % de los patinadores presentó normopeso, mientras que el 30 % sobrepeso y el 25 % obesidad, evidenciando que más de la mitad de la muestra presenta exceso de peso. Por otro lado, no se encontró asociación significativa entre la frecuencia de

consumo de alimentos ultra procesados y el porcentaje de grasa corporal.

Conclusión: Los patinadores de velocidad de la escuela Jayta Roller presentan hábitos alimentarios moderadamente saludables, aunque con deficiencias en el consumo de frutas, legumbres y pescado, y una falta general de asesoramiento nutricional. Por lo tanto, la educación nutricional se constituye como un factor determinante en la adopción de conductas alimentarias saludables y en la optimización del rendimiento deportivo.

Palabras claves: Hábitos alimentarios, conocimientos nutricionales, estado nutricional, patinadores de velocidad, rendimiento deportivo.

1.2 Abstract

Introduction: Roller speed skating is a physically demanding sport that requires an adequate diet to meet nutritional needs and promote muscle recovery. A lack of nutritional guidance can lead to imbalances between energy intake and expenditure, affecting body composition and athletic performance.

Objective: The objective of this study was to examine the relationship between dietary habits, nutritional knowledge, and nutritional status among inline speed skaters at the Jayta Roller School in the city of La Rioja, during the months of August and September 2025.

Materials and methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted with a sample of 40 active athletes of both sexes, aged 18 to 45 years. Surveys were administered to assess dietary habits and nutritional knowledge, along with an anthropometric assessment that included measurements of weight, height, waist and hip circumference, and body mass index. Body fat percentage was calculated using the Deurenberg formula. Data were statistically analyzed using frequencies and the chi-square test to evaluate possible associations between variables.

Results: 72% of skaters do not receive nutritional counseling. Before training, 33% consume mixed meals and 28% consume protein-rich foods, while after training, mixed meals (53%) and protein-rich foods (42%) are the most common. 92% do not eat during training, and 75% do

not use supplements. Regarding frequency of consumption, 52% eat eggs daily, 43% eat vegetables, and 39% eat fruit three to four times a week, while 40% do not eat fish and 32% never include legumes in their diet. Low intake levels were observed, particularly among participants who were of normal weight, overweight, and obese. Furthermore, a statistically significant association was found between nutritional knowledge and nutritional status. Forty-three percent of the skaters were of normal weight, while 30% were overweight and 25% were obese, indicating that more than half of the sample is overweight. On the other hand, no significant association was found between the frequency of ultra-processed food consumption and body fat percentage.

Conclusion: Speed skaters at the Jayta Roller School have moderately healthy eating habits, although they consume insufficient amounts of fruits, vegetables, and fish, and generally lack nutritional guidance. Therefore, nutrition education is a key factor in the adoption of healthy eating habits and in optimizing athletic performance.

Keywords: Eating habits, nutritional knowledge, nutritional status, speed skaters, athletic performance.

1.3 Resumo

Introdução: A patinagem de velocidade em rodas é um desporto de elevada exigência física que requer uma alimentação adequada, capaz de satisfazer as necessidades nutricionais e favorecer a recuperação muscular. A falta de aconselhamento nutricional pode gerar desequilíbrios entre a ingestão e o gasto energético, afetando a composição corporal e o desempenho desportivo.

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi relacionar os hábitos alimentares, os conhecimentos nutricionais e o estado nutricional dos patinadores de velocidade sobre rodas da escola Jayta Roller, na cidade de La Rioja Capital, durante os meses de agosto e setembro do ano de 2025.

Materiais e métodos: Foi realizado um estudo de tipo observacional, descritivo e transversal, com uma amostra de 40 desportistas ativos de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 18 e os 45 anos. Foram aplicados questionários para avaliar os hábitos alimentares e os conhecimentos nutricionais, além de uma ficha antropométrica que incluiu medições de peso, altura, circunferência da cintura e das ancas, e índice de massa corporal. A percentagem de gordura corporal foi calculada através da fórmula de Deurenberg. Os dados foram analisados estatisticamente através de frequências e do teste do qui-quadrado para avaliar possíveis associações entre variáveis.

Resultados: 72 % dos patinadores não recebem aconselhamento nutricional. Antes do treino, 33 % consomem refeições mistas e 28 % alimentos proteicos, enquanto após o treino predominam as refeições mistas (53 %) e proteicas (42 %). 92 % não fazem ingestões durante a prática desportiva e 75 % não utilizam suplementos. Quanto à frequência de consumo, 52% consomem ovos diariamente, 43% vegetais e 39% frutas entre três e quatro vezes por semana, enquanto 40% não consomem peixe e 32% nunca incluem leguminosas. Observou-se uma predominância de níveis baixos, especialmente em participantes com peso normal, excesso de peso e obesidade. Além disso, evidenciou-se uma associação estatisticamente significativa entre o conhecimento nutricional e o estado nutricional. 43% dos patinadores apresentavam peso normal, enquanto 30% apresentavam excesso de peso e 25% obesidade, evidenciando que mais de metade da amostra apresenta excesso de peso. Por outro lado, não se encontrou associação significativa entre a frequência de consumo de alimentos ultraprocessados e a percentagem de gordura corporal.

Conclusão: Os patinadores de velocidade da escola Jayta Roller apresentam hábitos alimentares moderadamente saudáveis, embora com deficiências no consumo de frutas, legumes e peixe, e uma falta geral de aconselhamento nutricional. Portanto, a educação nutricional constitui-se como um fator determinante na adoção de comportamentos alimentares saudáveis e na otimização do desempenho desportivo.

Palavras-chave: Hábitos alimentares, conhecimentos nutricionais, estado nutricional, patinadores de velocidade, desempenho desport

2. Introducción

El deporte es una actividad física con una finalidad de recreación y pasatiempo, e involucra toda forma de actividad que, mediante la participación, casual u organizada, tienda a expresar o mejorar la condición física y el bienestar mental, estableciendo relaciones sociales y obteniendo resultados en competición a cualquier nivel.¹

Por un lado, existe el deporte de competición, donde el rendimiento tiene mucha importancia, organizado por las asociaciones deportivas y que podría clasificarse de la siguiente forma:

- deporte para aficionados.
- deporte de rendimiento.
- deporte de elite.
- deporte profesional.²

El objetivo de clasificar los deportes es poder analizar las distintas estructuras y la lógica interna de éstos y con ello establece, entre otras cosas, el entrenamiento y la guía del plan de alimentación a asignar.³

El patinaje de velocidad sobre ruedas o patinaje de velocidad en línea es una de las modalidades de más rápido desarrollo en el patinaje competitivo mundial, por las oportunidades que provee a los deportistas para superarse, ya que es un deporte que demanda una alta preparación física y mental; siendo por lo tanto un deporte aeróbico ya que requiere de ritmos constantes de oxígeno, al igual que se requiere una alta demanda anaeróbica, por la necesidad de explosión en un momento dado en las pruebas cortas. En él se combina fuerza, habilidad y resistencia. Siempre se acondicionan así mismos para resistir todo el recorrido rodando lo más rápido posible, planeando estrategias que lo lleven a cruzar la línea de meta en primer lugar.⁴

El rendimiento deportivo, sin embargo, no depende únicamente de la preparación física. Se reconoce que la alimentación y el estado nutricional desempeñan un papel fundamental en la optimización del desempeño y la prevención de lesiones.⁵

Una dieta equilibrada permite mantener las reservas energéticas necesarias, mejorar la recuperación y sostener el esfuerzo físico característico del patinaje de velocidad.⁶

En este contexto, resulta esencial analizar cómo los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional de los patinadores influyen en su estado nutricional. Estudios

recientes en deportistas jóvenes muestran que la educación nutricional favorece la adquisición de hábitos más saludables y contribuye a un mejor control del peso y la composición corporal.⁷

Por lo tanto, la presente investigación se propone analizar la relación entre los hábitos alimentarios, los conocimientos nutricionales y el estado nutricional en patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela Jayta, con edades comprendidas entre 18 y 45 años, con el objetivo de generar información valiosa que contribuya a optimizar su desempeño deportivo y su salud integral.

3. Planteamiento de problema

En los últimos años, el patinaje de velocidad sobre ruedas ha tenido un crecimiento sostenido en Argentina, atrayendo a un número cada vez mayor de jóvenes y adultos que lo practican de forma competitiva. Sin embargo, este aumento no siempre ha sido acompañado por estrategias nutricionales adecuadas que respalden el rendimiento y la salud de los deportistas.⁴

En el caso particular de la escuela Jayta, ubicada en La Rioja Capital, se observa que muchos patinadores entrenan intensamente varias veces por semana, pero no cuentan con asesoramiento nutricional sistemático. Esto puede derivar en desequilibrios entre el gasto energético y la ingesta dietaria, afectando la recuperación, la composición corporal y el rendimiento deportivo.

Frente a este escenario, surge la necesidad de conocer en profundidad cuáles son los hábitos alimentarios y el nivel de conocimiento nutricional de estos deportistas, y cómo se relacionan con su estado nutricional, para poder generar estrategias de mejora adaptadas a su realidad.

¿Cuáles son los hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales que presentan los patinadores sobre ruedas de la escuela Jayta y cómo influyen en su estado nutricional?

4. Hipótesis

Hipótesis nula (H_0): No existe relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela Jayta en la provincia de La Rioja Capital.

Hipótesis alternativa (H_1): Existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela Jayta en la provincia de La Rioja Capital.

5. Objetivos

5.1. General:

Relacionar los hábitos alimentarios, conocimientos nutricionales y estado nutricional en patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela de Jayta roller en la provincia de La Rioja capital durante los meses de Agosto — Septiembre del año 2025.

5.2. Específicos:

- 5.2.1. Conocer los hábitos alimentarios de presentan los atletas de ambos sexos de la escuela de Jayta Roller.
- 5.2.2. Evaluar el nivel de conocimientos nutricionales que presentan los patinadores
- 5.2.3. Determinar el estado nutricional de los deportistas de patín carrera a través mediciones antropométricas.

6. Marco Teórico

6.1 Patinaje de velocidad

El patinaje de velocidad sobre ruedas requiere una combinación de esfuerzos aeróbicos (de baja intensidad, pero prolongados) y anaeróbicos (de alta intensidad, pero de corta duración). Estos esfuerzos afectan de manera diferente al metabolismo energético del cuerpo.⁸

Ejercicio anaeróbico (explosivo y de corta duración): Durante los sprints o esfuerzos máximos, el cuerpo depende principalmente de la energía obtenida a partir de la fosfocreatina y los carbohidratos almacenados en forma de glucógeno muscular. La capacidad de los atletas para almacenar glucógeno es crucial para mantener el rendimiento durante las series de sprints en competencias de velocidad.⁸

Ejercicio aeróbico (sostenido): Cuando la actividad se mantiene durante más tiempo a una intensidad moderada, el cuerpo utiliza más grasa como fuente de energía. Sin embargo, la eficiencia del metabolismo aeróbico también depende de una correcta disponibilidad de carbohidratos para evitar la fatiga y el agotamiento de glucógeno.⁸

Se caracteriza además por la realización de jornadas de trabajo de alta intensidad que conllevan a un gasto energético elevado. Es bien conocido el hecho de que el gasto energético de un individuo varía de forma importante en relación con la actividad física que éste realiza y en la literatura se señala: que “el gasto de energía en la actividad física exigida por el trabajo (termogénesis por actividad) es la variable más importante para determinar el gasto energético total del día (GET)”. También son de gran significación en la determinación del GET del individuo factores como la tasa metabólica basal (TMB) y la termogénesis inducida por los alimentos.⁹

La evidencia científica destaca que una alimentación inadecuada puede afectar de forma directa la capacidad de recuperación, la composición corporal y la resistencia durante entrenamientos y competencias.⁵

Diversos estudios en atletas latinoamericanos han identificado déficits frecuentes en el

consumo de frutas, vegetales y legumbres, así como un exceso en alimentos ultra procesados y azúcares simples, lo que impacta negativamente sobre el estado nutricional y el rendimiento.⁷

En Argentina, la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud reportó que el 66 % de la población adulta presenta exceso de peso y que menos del 6 % cumple con la recomendación de consumo diario de frutas y verduras, cifras que también se observan en deportistas aficionados ¹⁰

Aunque los patinadores suelen entrenar con regularidad, la adopción de hábitos alimentarios saludables no siempre acompaña esa práctica física, especialmente en disciplinas de velocidad donde el enfoque suele centrarse más en la técnica que en la planificación nutricional.

6.2 Hábitos alimentarios

La alimentación es la manera de proporcionar al organismo las sustancias esenciales para el mantenimiento de la vida. Es un proceso voluntario y consciente por el que se elige un alimento determinado y se come. A partir de este momento empieza la nutrición. ¹¹

Una alimentación adecuada y equilibrada, hace que el deportista mantenga no solo una buena salud, sino que, además, aproveche al máximo sus capacidades físicas, para obtener los mejores resultados.¹²

La nutrición es un factor relevante en el rendimiento deportivo. El objetivo de la nutrición deportiva es aportar la cantidad de energía apropiada, otorgar nutrientes para la mantención y reparación de los tejidos y, mantener y regular el metabolismo corporal.¹³

En cuanto a los hábitos alimentarios inadecuados pueden tener consecuencias negativas, como deficiencias en nutrientes críticos para el rendimiento deportivo. En el caso del patinaje, la energía proveniente de los carbohidratos es clave para la actividad prolongada, y una insuficiencia en este aspecto puede llevar a una disminución del rendimiento. Por ejemplo, una ingesta insuficiente de proteínas podría comprometer la reparación muscular después de sesiones de entrenamiento intensivo, mientras que una ingesta deficiente de grasas podría interferir en la producción de

hormonas que son vitales para el rendimiento a largo plazo.¹²

Otro aspecto central, es asegurar una hidratación adecuada, para lo cual es fundamental implementar planes adaptados a los requerimientos individuales como parte del programa de entrenamiento.¹³

La hidratación es un factor crítico en la fisiología del ejercicio, ya que el cuerpo pierde líquidos a través del sudor y la respiración durante el ejercicio intenso. La deshidratación puede afectar negativamente la temperatura corporal, la función cardiovascular y la capacidad de los músculos para realizar contracciones. En deportes como el patinaje de velocidad, donde se producen esfuerzos repetidos y explosivos, es esencial mantener un adecuado balance hídrico para prevenir la fatiga y optimizar el rendimiento.¹⁴ Los patinadores deben consumir líquidos antes, durante y después del ejercicio para mantener un rendimiento óptimo. La adición de electrolitos (como sodio y potasio) en las bebidas de hidratación puede ser especialmente útil para mejorar la absorción de líquidos y mantener el equilibrio de fluidos durante entrenamientos prolongados o en condiciones de calor.⁴

Finalmente, es importante considerar el uso de suplementos en los deportistas basados en la evidencia de la medicina actual, para obtener beneficios a partir de ellos, evitar riesgo de salud y de dopaje.¹³

Para los patinadores de velocidad sobre ruedas, la nutrición debe ser ajustada a las demandas específicas del deporte. Diversos estudios coinciden en que los carbohidratos deben ser la fuente principal de energía debido a la naturaleza explosiva y continua del ejercicio, mientras que las proteínas deben ser consumidas para la reparación muscular post-entrenamiento.¹⁵

Asimismo, las grasas saludables son necesarias para mantener el equilibrio hormonal y la función celular. A medida que los patinadores se enfrentan a esfuerzos de alta

intensidad, la hidratación también juega un papel fundamental, ya que la deshidratación puede afectar significativamente el rendimiento.¹⁵

Los atletas deben consumir macronutrientes como carbohidratos, proteínas y grasas en cantidades que varíen según la intensidad del entrenamiento o competencia, además de asegurar una adecuada ingesta de micronutrientes como vitaminas y minerales esenciales.¹¹

Por ello se debe adaptar la alimentación a la intensidad, el tipo y la duración del ejercicio que se realiza es importante para el rendimiento físico y la salud del deportista.¹⁶

Los carbohidratos son la principal fuente de energía durante actividades de alta intensidad. Se almacenan en el cuerpo en forma de glucógeno en los músculos y el hígado. Durante el ejercicio, especialmente en esfuerzos anaeróbicos y de corta duración, el cuerpo recurre principalmente al glucógeno muscular para obtener energía rápidamente. Por otro lado las proteínas tienen un rol menos importante en la provisión directa de energía. Sin embargo, son esenciales para la reparación y el crecimiento muscular, especialmente después de un ejercicio intenso. La ingesta de proteínas post-entrenamiento es crucial para minimizar el daño muscular y promover la recuperación.⁵

En cuanto a las grasas no son la principal fuente de energía durante ejercicios de alta intensidad, pero juegan un papel crucial durante esfuerzos más prolongados, cuando el cuerpo recurre a la oxidación de ácidos grasos para sostener la actividad. Las grasas también son esenciales para mantener el equilibrio hormonal y la función celular.¹⁷

El plato del atleta funciona como una guía para ajustar el consumo de alimentos según la intensidad del entrenamiento (suave, moderado o fuerte).¹⁶

Se recomienda para los días libres, de trabajo técnico o de recuperación. También debería usarse, de forma controlada y guiada por un profesional en Nutrición, para el control de peso. La división del plato es la siguiente¹⁶:

La mitad del plato se compone de frutas y vegetales crudos o cocidos como lechuga, zanahoria, brócoli, zapallo y remolacha. Estos se pueden incluir en forma de ensaladas, o sopas. La fruta (banana, naranja) se puede incluir también como postre.

Un cuarto del plato está constituido por hidratos de carbono: prefiera la mayoría del tiempo las menos procesadas como legumbres, verduras, cereales y sus derivados.

Un cuarto del plato corresponde a la proteína: esta puede ser de origen animal y/o de origen vegetal. Se recomienda evitar las proteínas muy altas en grasa como los embutidos.

En casos de control de peso podría aumentarse un poco la cantidad de proteína a incluir en el plato.

Utilice grasas (de 1 a 3 cucharadas) para cocinar o prefiera fuentes naturales de grasas saludables, como la palta y los frutos secos.

Se recomienda utilizar condimentos naturales como limón, sal, pimienta, ajo, cebolla, entre otros.

Como bebida puede tomar agua, bebidas refrescantes, leche, té o café.¹⁸

Se recomienda cuando se realiza una sesión intensa pero el resto del día se mantiene sedentario, o en casos de doble sesión donde una sesión es muy suave.¹⁶

Un cuarto del plato se mantiene como proteína (de origen animal y/o vegetal).

El resto del plato se divide en mitades iguales para los micronutrientes, hidratos de carbono

Agregue grasas al cocinar o a través de fuentes naturales.

La bebida y los condimentos se mantienen igual.¹⁸

Esta división del plato aplica para entrenamientos con dos sesiones intensas o moderadas, o una competencia.¹⁶

La mitad del plato se compone de hidratos de carbono. (Por el aumento en la demanda del entrenamiento, el cuerpo requiere más energía por lo que se recomienda aumentar el consumo de cereales y derivados, las cuales también van a contribuir en la recuperación de las reservas energéticas del músculo)

Un cuarto del plato se mantiene en forma de proteínas. Los vegetales se reducen a un cuarto del plato.

La porción de grasa agregada es de 2-3 cucharadas.

La bebida y los condimentos se mantienen igual.¹⁸

Los datos actuales sugieren que la ingesta de proteínas dietéticas necesaria para apoyar la adaptación metabólica, la reparación, la remodelación y el recambio de proteínas generalmente oscila entre 1,2 y 2,0 g/kg/d. Las ingestas más altas pueden estar indicadas para períodos cortos durante el entrenamiento intensificado o cuando se reduce la ingesta de energía.¹⁹

El papel de las proteínas en la promoción del rendimiento atlético se divide en las líneas de cuánta actividad basada en aeróbica frente a la resistencia realiza el atleta. Es probable que los atletas que buscan ganar masa muscular y fuerza consuman mayores cantidades de proteína dietética que sus homólogos entrenados en resistencia. La principal creencia detrás de las grandes cantidades de consumo de proteínas dietéticas en los atletas entrenados por la resistencia es que es necesario generar más proteína muscular. Los atletas pueden requerir proteínas para algo más que aliviar el riesgo de deficiencia, inherente a las pautas dietéticas, pero también para ayudar en un nivel elevado de funcionamiento y posiblemente la adaptación al estímulo del ejercicio.²⁰

Los efectos de la actividad física en la composición corporal se manifiestan luego de cierto período de tiempo.¹³

El ejercicio físico, especialmente el aeróbico, es considerado óptimo para perder peso, ya que permite el aumento del consumo de energía sin modificar la ingesta. Este ejercicio tiene efectos inconsistentes, debido a que el peso corporal generalmente se estabiliza a cierto nivel; éste depende de factores como el sexo, el ejercicio, la distribución y el tipo de fibras musculares; el porcentaje de grasas en la dieta y número, tipo y distribución de adipocitos.¹³

En general, la pérdida de peso a través de un programa de ejercicios es más probable si el peso inicial es mucho mayor que el deseado, si la persona es sedentaria o si hay un alto porcentaje de grasa en la dieta.¹³

Se relaciona a la edad con el incremento de peso, la mayoría del cual es grasa.¹³

Luego de estudios realizados en 1992 (Daniel H. De Girolami), los cuales fueron entre hombres y mujeres sedentarios y deportistas, se obtuvieron las siguientes conclusiones¹³:

La pérdida de peso debida a la participación en un programa de ejercicios está relacionada con el grado de sobrepeso de la persona.

Las mujeres mayores pierden más peso que las jóvenes con dicho programa.

La actividad física regular puede minimizar el aumento de peso.¹³

La mayor parte del peso que se pierde con el ejercicio aeróbico es grasa. Se produce una reducción en la masa total de grasa y la magnitud de la reducción se relaciona con el consumo semanal de energía a través del ejercicio. La grasa disminuye hasta que el consumo de energía y la ingesta de energía son iguales.¹³

Los hombres jóvenes tienen más tendencia a perder grasa que las mujeres jóvenes, y las mujeres mayores pierden más grasa que las mujeres jóvenes con el ejercicio. La gente mayor tiende a perder más grasa corporal al principio del programa de ejercicios porque la presentan en mayor cantidad.²⁷

El ejercicio aeróbico produce poco aumento en la masa libre de grasa. Pero la magnitud de los aumentos de esta masa a través de ejercicios puede disminuir con la edad, debido a la reducción en el número de fibras musculares.¹³

Un programa de ejercicios físicos calisténicos o de fuerza, de forma regular, acompañado del aumento del valor energético diario, podría modificar la masa libre de grasa.¹³

La edad avanzada es asociada con reducción de la masa mineral ósea. La pérdida ocurre antes en la mujer que en el hombre. En la mujer es mayor luego de la menopausia; se la relaciona con osteoporosis y riesgo de fracturas.¹³

El ejercicio físico y la ingesta de calcio fortalece la masa mineral ósea y atenúa la pérdida de esta a medida que pasan los años.¹³

Los micronutrientes están involucrados en muchos procesos metabólicos, por lo que desempeñan un papel esencial durante el ejercicio. La actividad física aumenta la rotación de energía, lo que a su vez aumenta los requisitos de micronutrientes. Durante el ejercicio, también hay un aumento en las pérdidas de micronutrientes a través de diferentes procesos. Si los atletas mantienen una dieta bien equilibrada que proporcione suficiente energía, es muy poco probable que estén en riesgo de deficiencias de micronutrientes. Sin embargo, muchos atletas restringen su ingesta calórica por diferentes razones.²¹

Los compuestos orgánicos, que se encuentran en pequeñas cantidades en los alimentos, se designan como nutrientes porque no pueden ser sintetizados por el cuerpo y son necesarios para apoyar la salud y el bienestar. Las vitaminas catalizan numerosas reacciones bioquímicas. No son fuentes directas de energía; las vitaminas facilitan el metabolismo energético. Debido a que las tasas o actividades de estos procesos metabólicos aumentan durante la actividad física, se necesita un suministro adecuado de vitaminas para promover un rendimiento físico óptimo.²¹

Vitamina D: La vitamina D es crucial para la salud ósea y el rendimiento muscular. Los patinadores de velocidad dependen de una estructura ósea fuerte y funcional para soportar las fuerzas generadas durante los saltos y aterrizajes, así como las tensiones en las articulaciones y los músculos. La vitamina D también está involucrada en la regulación de la función muscular. La deficiencia de vitamina D puede llevar a debilidad muscular, dolor y una mayor susceptibilidad a lesiones. Los niveles adecuados de vitamina D pueden mejorar la fuerza muscular y la función neuromuscular, lo cual es crucial para los atletas de velocidad.²²

La vitamina C (también conocida como ácido ascórbico) se puede encontrar en muchos tipos de alimentos, incluyendo naranjas, fresas, brócoli y batatas. Los atletas requieren más vitamina C que la persona promedio, ya que sus cuerpos están trabajando más duro y siendo llevados al límite. Por lo tanto, necesitan recibir suficiente de este nutriente vital para rendir al máximo. También ayuda a aumentar los niveles de energía y protege el cuerpo de enfermedades y lesiones. La vitamina C funciona como un cofactor para producir colágeno para las enzimas de propil y lisol hidroxilos, que estabilizan la estructura del colágeno. Además, la vitamina C también mejora la expresión génica del colágeno en los fibroblastos, contribuyendo a la fuerza e integridad de las articulaciones y los músculos, lo cual es esencial para el éxito de

cualquier atleta.²²

Vitamina E: La vitamina E ayuda a proteger los cuerpos de los atletas y puede mejorar tanto el rendimiento como la recuperación. El sobreentrenamiento y el ejercicio intenso están asociados con la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS), lo que ayuda a mejorar la adaptación muscular y de resistencia al ejercicio a través de la regulación ascendente de las enzimas antioxidantes endógenas. Sin embargo, el exceso de acumulación de ROS acompañado de la incapacidad del cuerpo para eliminar estos compuestos es perjudicial para los componentes celulares del cuerpo, lo que se asocia con la fatiga, el retraso en la recuperación y la reducción del rendimiento.²²

Los minerales son fundamentales en diversas funciones fisiológicas, como la contracción muscular, la regulación de los líquidos corporales y la función nerviosa, lo que los convierte en nutrientes esenciales para los patinadores de velocidad.

Hierro: El hierro es un componente funcional del transporte de oxígeno y la producción de energía en los seres humanos y, por lo tanto, es un micronutriente de importancia crítica para el rendimiento deportivo y de ejercicio.²³

El hierro es un micronutriente esencial en las vías de producción de energía y es un componente funcional de la hemoglobina y la mioglobina.²³

Magnesio: El magnesio es el cuarto mineral más abundante y el segundo catión divalente intracelular más abundante en el cuerpo. Ayuda a mantener la función nerviosa y muscular normal.²⁴

El magnesio sérico solo indica deficiencias graves, que se encuentran en los atletas. El magnesio de las células sanguíneas puede detectar una deficiencia subclínica, cuya importancia es, sin embargo, muy controvertida. La "prueba de carga de magnesio" es el método estándar, pero es demasiado complejo para la práctica. Una dieta mixta con suficiente energía cubre las necesidades de los atletas de todos los niveles. Cuando los niveles de magnesio en plasma están en el rango normal, los suplementos no ofrecen beneficios significativos en términos de rendimiento. La utilidad del magnesio en el tratamiento de los calambres musculares relacionados con el ejercicio es probablemente exagerada. Varios otros desequilibrios electrolíticos, así como la insuficiencia venosa, son ciertamente factores más importantes.²⁴

Calcio: Los atletas deben estar en la mejor de las mejores condiciones físicas para rendir al máximo y asegurarse de que sus dietas estén equilibradas, lo cual es una parte importante de su régimen de entrenamiento. El calcio (Ca) es uno de los muchos

nutrientes que los atletas necesitan para mantenerse saludables. No solo ayuda a mantener los huesos y los músculos fuertes, sino que también se ha relacionado con un mejor rendimiento en los atletas. Sin embargo, el consumo insuficiente de Ca y el agotamiento elevado de Ca pueden exponer a una persona a la osteoporosis. Los atletas deben asegurarse de consumir una cantidad adecuada de Ca cada día como parte de su dieta equilibrada, que alcanzaría alrededor de 1500 mg/d.²²

El calcio es un elemento esencial que desempeña un papel importante en la mineralización esquelética. Más del 99 % del calcio en el cuerpo se almacena en el hueso como hidroxapatita. El calcio en esta forma proporciona fuerza esquelética, así como un reservorio para que el calcio se libere en el suero.²⁵

El calcio ionizado juega una función importante en la contracción muscular. La función del músculo esquelético se rige por un potencial de acción que libera calcio almacenado en el retículo sarcoplásmico. Este calcio luego se une a la tropomiosina y permite la interacción de la miosina y la actina en el sarcómero, lo que lleva a la contracción muscular.²⁵

Ácido fólico: El ácido fólico es importante para la producción celular y la síntesis de ADN, lo que ayuda en la regeneración celular de los músculos y otros tejidos afectados por el ejercicio de alta intensidad.²⁶

Zinc: El zinc es esencial para la recuperación de las lesiones y la síntesis de proteínas, ya que interviene en los procesos de curación de heridas y reparación de tejidos musculares. Además, el zinc juega un rol en la función inmune, lo que puede ayudar a prevenir infecciones post-competición o post-lesión.⁵

6.3 Estado nutricional

El estado nutricional de un individuo se puede definir como el resultado entre la ingesta nutricional recibida y las demandas nutricionales, y debe permitir la utilización de nutrientes para mantener las reservas y compensar las pérdidas.²⁷

En ocasiones, los deportistas presentan dificultades para compensar las necesidades energéticas producto del desgaste físico que realizan, ello debido a la ausencia de un plan alimentario que incluya un adecuado aporte de hidratos de carbono y alimentos que contribuyan a la regeneración del tejido magro. Es por ello por lo que resalta la importancia de tomar en cuenta factores como el

cálculo del gasto de energía, la composición corporal del deportista, el metabolismo, los tipos de ejercicios y actividades físicas, el efecto de los alimentos; en tal sentido, la ingesta alimentaria en el deportista debe significar el adecuado mantenimiento del peso óptimo, así como la maximización y el aprovechamiento de los efectos del entrenamiento y el rendimiento físico.²⁸

Por otro lado, cabe destacar que las funciones de la nutrición deportista son similares a las de una dieta general, no obstante, refiere que “un deportista consume más energía, necesita más proteínas para sintetizar músculo, suda más líquidos y genera más radicales libres”.²⁹ En tal sentido, refiere que “un plan nutricional bien diseñado será útil para cualquier programa de entrenamiento, ya sea para estar en forma o para competir; promoverá una buena recuperación entre entrenamientos y reducirá el riesgo de enfermedad o sobreentrenamiento”.³⁰ Así también “la alimentación del deportista, como la de cualquier otra persona, debe realizarse atendiendo sus necesidades nutricionales”.³¹ Además de ello la importancia del consumo de aminoácidos, vitaminas y minerales, que si bien es cierto, son producidos por el cuerpo, también deben ingerirse en la alimentación, a fin de cubrir las necesidades del deportista.²⁹

Es destacable que la evaluación del estado nutricional en deportistas, en realidad no se aparta de la metodología que se emplea para la población en general, solo se especializa en sus intervenciones y recomendaciones considerando la tipología del deporte que se practica y el predominio de las capacidades condicionales y/o coordinativas, el período de entrenamiento y del volumen e intensidad de carga, el sexo y categoría deportiva de los atletas, la etapa o fase de entrenamiento en el meso-macro ciclo o de la competencia, entre otras. Así, el somatotipo se define en tres modelos: endomorfismo, mesomorfismo y ectomorfismo,³²

Endomorfismo: se origina del endodermo y refiere una corporeidad redondeada, atribuyéndose tendencia al sobrepeso y la obesidad por la rápida absorción de nutrientes y catabolismo lento, ganan masa corporal con rapidez con grandes dificultades para su conservación en un valor determinado, de apariencia pesada, se ve acentuada por hombros, caja torácica, cintura y piernas anchas, para una aparente postura rígida, pulso cardíaco en estado de reposo y presión sanguínea baja, madurez puberal tardía, con músculos fuertes principalmente en las piernas.³²

Mesomorfismo: derivan de la capa mesodérmica embrionaria con predominio de la economía orgánica de tejidos, en comparación con las formas Endo y ecto presentan una mayor masa músculo-esquelética, con apariencia de robustez, estructura ósea grande, de su madurez biológico puberal temprana, regularmente con baja presión arterial y manifestaciones de bradicardia, ganan o pierden con facilidad peso corporal por su metabolismo regular. Es

propenso a enfermedades cardíacas hipertónicas en adultez avanzada, sus procesos digestivos no son dados a alteraciones.³²

Ectomorfismo: los tejidos que predominan son derivados de la capa ectodérmica y referencia formas corporales frágiles y lineales, la persona es de madurez puberal tardía, con apariencia delgada, alta, con pelvis más amplias que los hombros, regularmente estrechos y delgados, articulaciones con gran movilidad y predominio de extensiones longitudinales en músculos y huesos, lo que le confiere una gran capacidad de extensión, su presión sanguínea tiende a ser baja y el pulso en reposo ligeramente rápido, sus manos y pies se mantienen con frecuencia fríos, el tórax estrecho y plano presiona la masa intestinal hacia la pelvis con pronunciamiento de la región ventral, para una postura estructural con incremento de curvaturas en la región cervical y lumbar. Si bien el sobrepeso no es común dado su rápido catabolismo, se manifiesta por acumulación frecuente de grasa en muslos y caderas.³²

“El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.”³³

El proceso de evaluación nutricional implica dos fases: evaluación de riesgo o detección nutricional y evaluación integral. Las definiciones de riesgo e integral varían un poco de una circunstancia a otra. Sin embargo, su principal intención es detectar riesgos nutricionales y aplicar técnicas de valoración específicas para determinar un plan de acción.³⁴

La Valoración Nutricional puede ser definida como la interpretación de la información obtenida a partir de estudios antropométricos, alimentarios, bioquímicos y clínicos. Dicha información es utilizada para determinar el estado nutricional de individuos o grupos de población en la medida que son influenciados por el consumo y la utilización de nutrientes.³⁵

El Índice de Masa Corporal (IMC), Body Mass Index (BMI) en Inglés, es un simple pero objetivo

indicador antropométrico del estado nutricional de la población, que está influenciado por la talla en el periodo intrauterino, la talla al nacer (15), el estatus socioeconómico, cambios estacionales en la disponibilidad de alimentos. Así lo determino en 1987 el International Dietary Energy Consultancy Group (IDECG) (13). Es relativamente económico, fácil de recolectar y analizar (8,9). El peso y la talla desde donde se lo deriva, (IMC $\text{Kg/m}^2 = \text{PESO/TALLA}^2$) son variables fácilmente incorporadas en cualquier encuesta regional o nacional. Puede ser utilizado para vigilancia nutricional o para monitorear seguimientos

interregionales, ínter países; o estudios comparativos dentro de la misma región o país (17). En otras palabras, es una variable estandarizada y válida para este tipo de estudios.³⁶

6.4 Conocimientos nutricionales

El conocimiento nutricional se define como el grado de comprensión que poseen los individuos sobre los principios básicos de la alimentación, incluyendo el rol de los macronutrientes y micronutrientes, los requerimientos energéticos y su relación con la salud y el rendimiento físico.³⁷ En el ámbito deportivo, esta variable adquiere una importancia central, ya que condiciona la toma de decisiones alimentarias y la adopción de conductas que pueden influir directamente en el desempeño y la recuperación del deportista.³⁸

En los últimos años, múltiples investigaciones han analizado el nivel de conocimiento nutricional en poblaciones deportivas, evidenciando que, en general, este resulta insuficiente o presenta importantes deficiencias. En estudios realizados en estudiantes universitarios, deportistas amateurs y atletas en formación, se ha observado un conocimiento limitado respecto a aspectos fundamentales como la distribución adecuada de macronutrientes, la hidratación, la alimentación pre y post ejercicio y el uso adecuado de suplementos.³⁹ Estas limitaciones reflejan una falta de educación nutricional sistemática, lo cual puede impactar negativamente en la calidad de la dieta.⁴⁰

En este sentido, algunos trabajos han señalado que, si bien los deportistas reconocen la importancia de la alimentación para el rendimiento, no siempre logran traducir ese conocimiento en prácticas adecuadas. Esto sugiere que no solo existe una carencia de información, sino también dificultades en la aplicación práctica de los conceptos nutricionales.⁴⁰ Además, se ha identificado que el nivel de conocimiento puede variar según factores como el nivel educativo, la disciplina deportiva y el acceso a asesoramiento profesional.⁴¹

Otro aspecto relevante es la procedencia de la información nutricional. Diversos estudios coinciden en que una proporción significativa de deportistas obtiene conocimientos a partir de fuentes no especializadas, como redes sociales, internet, entrenadores o compañeros.³⁸ Esta situación favorece la exposición a información errónea o sin respaldo científico, lo que puede

derivar en la adopción de hábitos alimentarios inadecuados, como dietas restrictivas, consumo innecesario de suplementos o prácticas poco seguras.⁴¹

Por otra parte, la evidencia disponible indica que existe una asociación positiva entre el conocimiento nutricional y la calidad de la alimentación. Aquellos individuos que presentan un mayor nivel de conocimiento tienden a realizar elecciones alimentarias más saludables, con una mejor adecuación a sus requerimientos energéticos y nutricionales. Esto se traduce en dietas más equilibradas, mayor consumo de alimentos nutritivos y mejores estrategias de alimentación en relación con el entrenamiento y la competencia.⁴²

Asimismo, algunos estudios han destacado que la implementación de programas de educación nutricional puede generar mejoras significativas tanto en el nivel de conocimiento como en los hábitos alimentarios de los deportistas.³⁹ Esto refuerza la idea de que el conocimiento nutricional no es una variable estática, sino que puede ser modificada mediante intervenciones educativas adecuadas.⁴⁰

En relación con poblaciones específicas, como adolescentes y jóvenes deportistas, se ha observado que las brechas de conocimiento pueden ser aún más marcadas, lo que incrementa su vulnerabilidad a prácticas alimentarias inadecuadas.³⁸ Esta situación resalta la necesidad de intervenciones tempranas que promuevan una educación nutricional adecuada desde etapas formativas.⁴⁰

En conjunto, la evidencia científica señala que el conocimiento nutricional constituye una variable determinante en el ámbito de la nutrición deportiva, debido a su estrecha relación con las conductas alimentarias, el estado nutricional y el rendimiento físico. Las deficiencias identificadas en distintos estudios ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer la educación nutricional en deportistas, promoviendo el acceso a información confiable y el acompañamiento por parte de profesionales de la salud.⁴²

Desde una perspectiva más amplia, el conocimiento nutricional puede entenderse como un componente clave dentro de la alfabetización en salud, ya que no solo abarca la comprensión de conceptos básicos, sino también la capacidad de interpretar, evaluar y utilizar la información disponible para la toma de decisiones alimentarias.⁴³ En este sentido, algunos estudios destacan que no basta con poseer información general sobre nutrición, sino que resulta fundamental

desarrollar habilidades críticas que permitan discriminar la calidad de las fuentes y adaptar las recomendaciones a las necesidades individuales.⁴⁴ Asimismo, se ha planteado que el conocimiento nutricional se construye de manera progresiva y está influenciado por experiencias previas, el entorno sociocultural y el acceso a educación formal, lo que explica la heterogeneidad observada entre distintos grupos poblacionales.⁴⁵

Los programas de intervención deben enfocarse en aumentar el conocimiento nutricional, fomentar la planificación y registro de la dieta, y promover la toma de decisiones informadas sobre la alimentación y la suplementación. La internalización de estos conocimientos permite a los deportistas desarrollar hábitos alimentarios consistentes, contribuyendo al mantenimiento de su estado nutricional y a la mejora de su rendimiento deportivo a largo plazo.

En este marco, la literatura sugiere que fortalecer el conocimiento nutricional requiere no solo estrategias educativas tradicionales, sino también enfoques integrales que contemplen el contexto en el que se desenvuelven los individuos, favoreciendo así una mayor apropiación de los contenidos y su aplicación en la vida cotidiana. De esta manera, el conocimiento nutricional se posiciona como una herramienta dinámica que, al integrarse con otros determinantes, contribuye a la construcción de hábitos alimentarios sostenibles y saludables a largo plazo.

7. Diseño metodológico

7.1 Tipo de estudio

El presente estudio será de tipo observacional, ya que no se interviene en la población seleccionada, sino que se limita a registrar y analizar las variables definidas en la investigación. Además, es de corte transversal, dado que la evaluación y el análisis de la relación entre las variables se realizan en un único momento.

7.2 Población

El estudio se realizó en patinadores de velocidad sobre ruedas de la capital de la provincia de La Rioja.

7.3 Muestra

La muestra estuvo conformada por 40 patinadores activos del sexo femenino y masculino pertenecientes a la escuela de Jayta Roller de la provincia de La Rioja, Capital entre el rango etario de 18 a 45 años, los cuales aceptaron y reunieron los criterios de inclusión para la investigación, dando lugar a que se realice un tipo de estudio probabilístico.

La investigación se realizó respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki y el Código de Núremberg, garantizando la confidencialidad de los datos y el consentimiento informado de los participante. Cada deportista firmó un consentimiento informado antes de participar en el estudi

7.4 Criterios de inclusión

- Ser patinador de sexo femenino o masculino
- Ser perteneciente a la escuela de Jayta roller
- Estar formando parte de la escuela durante los meses en que se realiza la investigación y acceder a formar parte de la misma.

7.5 Criterios de exclusión

- Ser patinador/a con menos de 3 meses de antigüedad
- Patinador/a menor a 18 años
- Patinador/a mayor a 45 años

8. Variables

Variable	Indicador	Técnica	Instrumento
Hábitos alimentarios	% de personas según consumo de Lácteos	Tabla de frecuencia alimentaria	Cuestionario
	% de personas según consumo de Huevo.		
	% de personas según consumo de carnes.		
	% de personas según consumo de vegetales.		
	% de personas según consumo de frutas.		
	% de personas según consumo de cereales.		
	% de personas según consumo de productos de aceites.		
	% de personas según consumo de		

	legumbres.		
--	------------	--	--

	% de personas según consumo de alimentos ultra procesados		
Estado Nutricional	% de personas según estado nutricional % de personas según porcentaje graso de Deurenberg % de personas según índice cintura / cadera % de personas según riesgo cardiovascular según OMS	Observación experimental	Ficha de registro de datos: Mediciones antropométricas: - peso - talla - edad - porcentaje graso en comparación de la forma de Deurenberg Circunferencia: -circunferencia muñeca - Índice cintura / cadera - circunferencia de la cintura según la OMS
Conocimientos nutricionales	% de personas según conocimientos nutricionales	Encuesta	Literatura científica y guías de nutrición

Operacionalización de variables

Variable 1: Hábitos Alimentarios

- **Definición conceptual:** Es una serie de conductas y comportamientos colectivos, que influyen en la manera de escoger, preparar y consumir un determinado alimento.
- **Definición operacional:** Indaga sobre los hábitos alimentarios pre- intra- post entrenamiento de los patinadores de velocidad.

Indicador 1: % de personas según consumo de Leche/yogurt.

categorización

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 2: % de personas según consumo de huevos.

categorización

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 3: % de personas según consumo de carnes.

Categorización

- Tipo: carne vacuna / aves /
pescado Frecuencia:
- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 4: % de personas según consumo de vegetales.

Categorización

Tipo: De hoja y otros (tomate, zanahoria, berenjena, brócoli, zapallo, zapallito, etc.).

Papa, batata, choclo.

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca.

Indicador 5: % de personas según consumo de frutas.

Categorización

Tipo: Cítricas (Naranja, mandarina). Manzana, banana, frutilla, pera, durazno, y otras

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 6: % de personas según consumo de cereales.

Categorización

Tipo: Blancos / integrales

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 8: % de personas según consumo de legumbres.

Categorización

Tipo: (Lentejas, garbanzos, porotos, soja, etc.)

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 9: % de personas según consumo de aceites

Categorización

Frecuencia :

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 10: % de personas según consumo de alimentos ultra procesados.

Categorización

Tipo: (Golosinas -caramelos, chicles, chupetines, etc.-, turrone y barras de cereal, alfajores, chocolates, galletitas, mermeladas, etc.)

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Indicador 11: % de personas según consumo de alimentos pre entreno.

Categorización

Tipo:

- Hidratos de carbono (pan, avena, barritas de cereal, galletas)
- Proteínas (huevo, atún, pollo, carne, leche, yogur, queso)
- Grasas (manteca, aceites, frutos secos, palta)
- Mixto
- Nada

Indicador 12: % de personas según consumo de alimentos intra entreno.

Categorización

Tipo:

- Sí
- No

Indicador 13: % de personas según consumo de alimentos post entreno.

Categorización

Tipo:

- Hidratos de carbono (fideos, arroz, pan, avena)
- Proteínas (huevo, atún, carne, yogur, leche, queso)

- Grasas (manteca, frutos secos, palta, aceites)
- Mixto
- Nada

Categorización

Tipo: (Golosinas -caramelos, chicles, chupetines, etc.-, turrone y barras de cereal, alfajores, chocolates, galletitas, mermeladas, etc.)

Frecuencia:

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- Todos los días
- Nunca

Variable 2: Estado nutricional

- **Definición conceptual:** El estado de nutricional comprende una serie de prácticas que conducen a conocer su estado nutricional tanto en la salud como en la enfermedad.
- **Definición operacional:** Conocer sobre el estado nutricional de los patinadores de velocidad.

Indicador 1: % de personas según estado nutricional

categorización

Tipo:

1. Bajo peso
2. Normal
3. Sobre peso
4. Obesidad

Indicador 2: % de personas según porcentaje graso según Deurenberg

categorización

Tipo:

1. Hombre:
 - a. Saludable 18 a 24
 - b. Obesidad >25
2. Mujer:
 - a. Saludable 25 a 31
 - b. Obesidad >32

Indicador 3: % de personas según índice cintura / cadera

categorización

Tipo:

1. Saludable
2. Riesgo moderado
3. Riesgo alto

Indicador 4: % de personas según riesgo cardiovascular según OMS

categorización

Tipo:

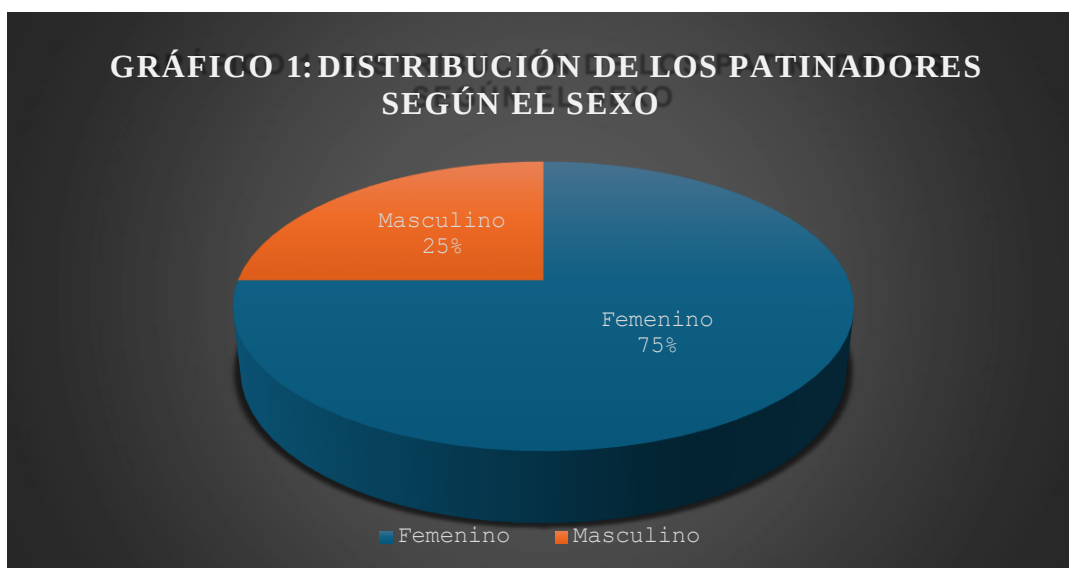
1. Normal
2. Riesgo elevado
3. Riesgo alto

Variable 3: Conocimientos nutricionales

- **Definición conceptual:** Se refiere al nivel de comprensión, información y dominio teórico-práctico que posee una persona sobre temas relacionados con la alimentación saludable, los grupos de alimentos, las porciones adecuadas, la lectura de etiquetas y la prevención de enfermedades a través de la nutrición.

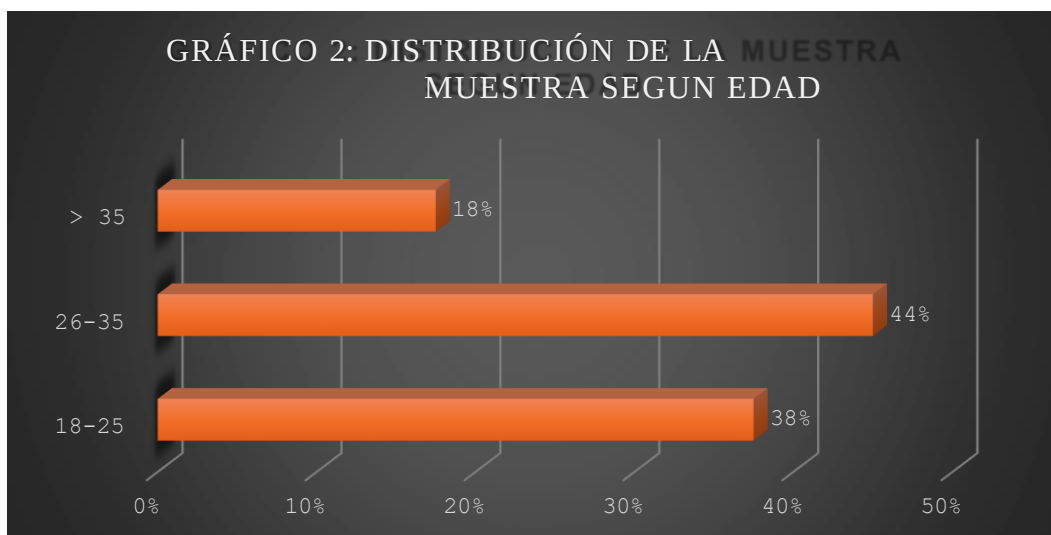
Definición operacional: Se mide a través de una encuesta estructurada que evalúa conocimiento

9. Resultados



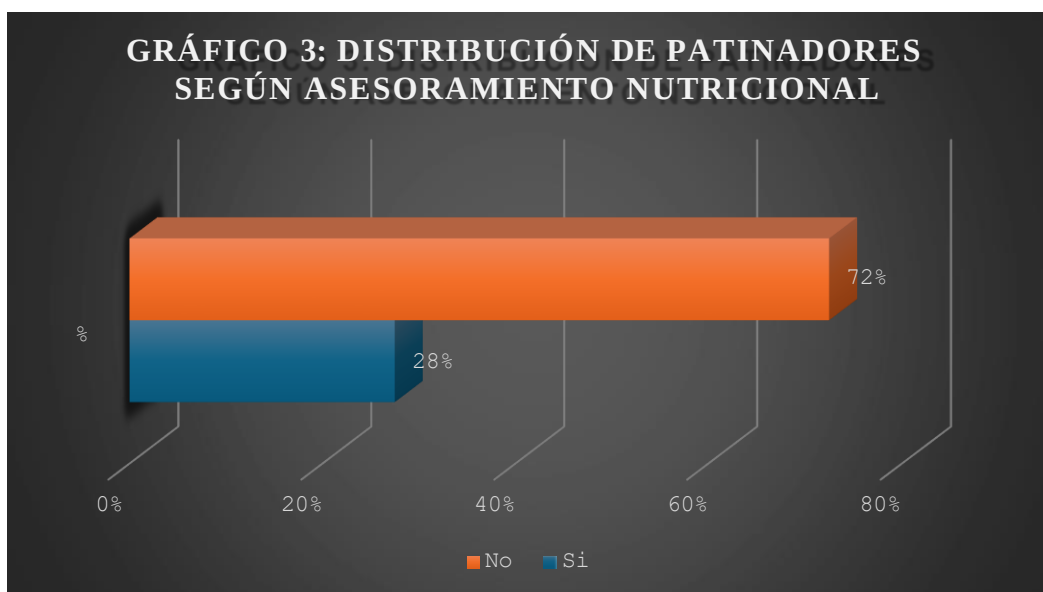
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: La muestra estuvo constituida por 40 patinadores de los cuales el 75% fueron del sexo femenino y 25% masculinos.



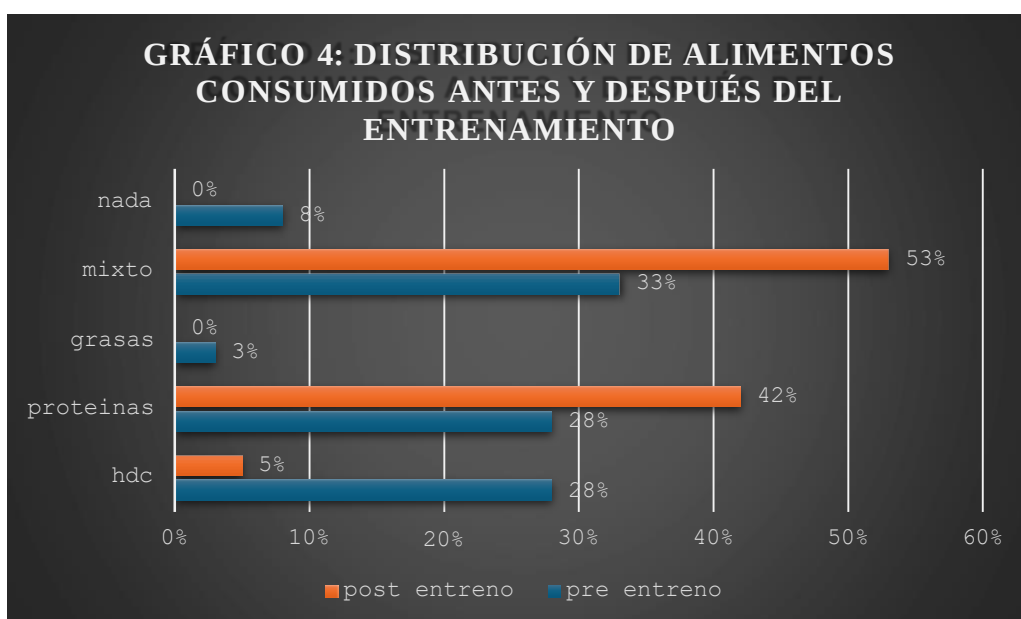
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: En el gráfico se puede observar que respecto a la edad el 38% tenían entre 18 y 25, el 44% entre 26 y 35 años y el 18% restante más de 35 años.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

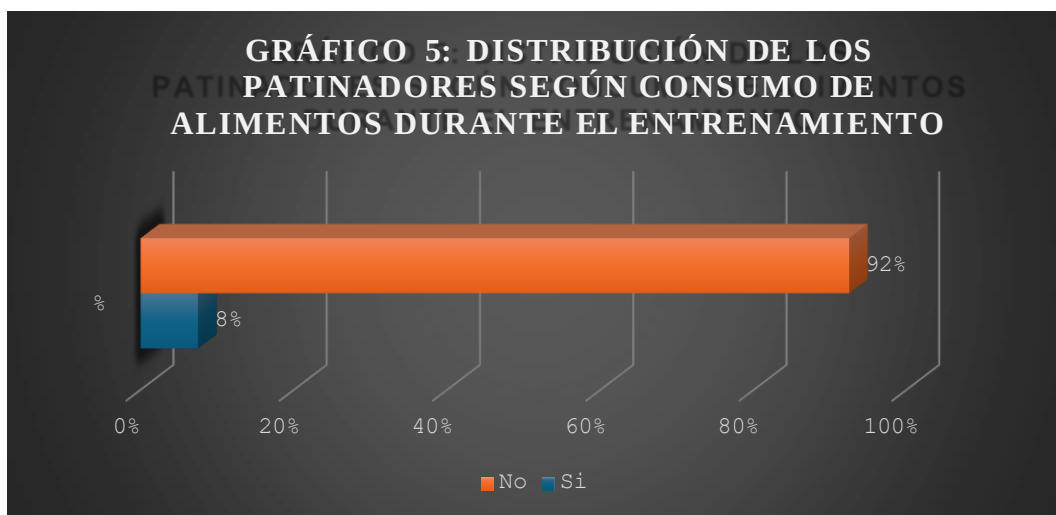
Nota: En el gráfico se observa que el 72% de los participantes manifestó no recibir asesoramiento nutricional, mientras que el 28% indicó que sí recibe este tipo de acompañamiento.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

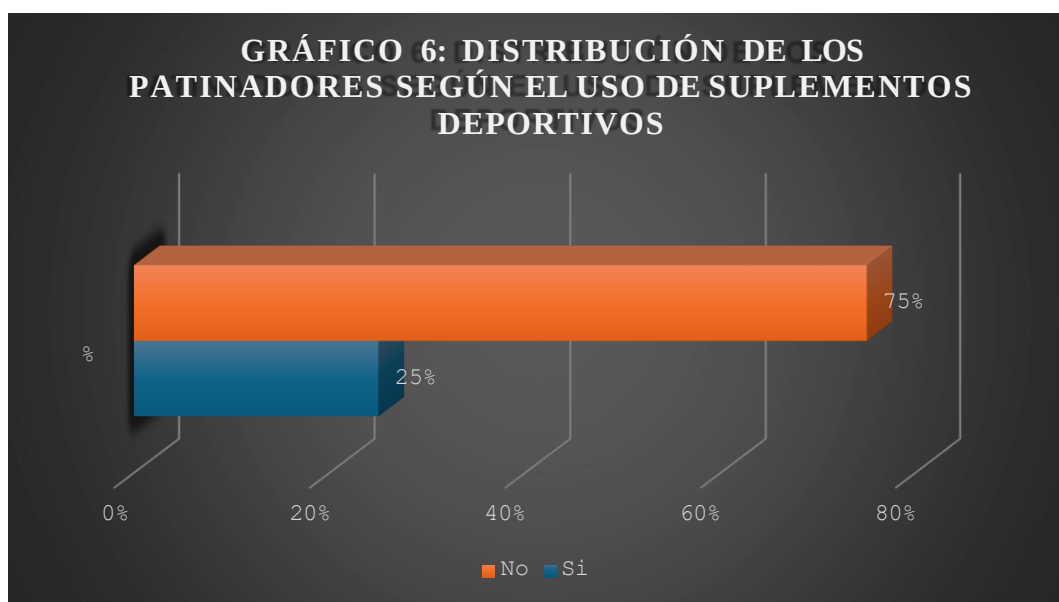
Nota: En el gráfico se observa que antes del entrenamiento, el 33 % de los participantes consume alimentos de tipo mixto, el 28 % proteicos, y otro 28 % ricos en hidratos de carbono (HDC), mientras que solo el 8 % no ingiere ningún alimento y un 3 % consume grasas. En cambio, después del entrenamiento, el 53 % opta por comidas mixtas y el 42 % por proteicas, mientras que las opciones de HDC (5 %) y grasas (0 %) disminuyen, y nadie reporta no consumir alimentos.

En conjunto, los datos reflejan una mayor tendencia al consumo de alimentos mixtos y proteicos tras el ejercicio, en comparación con una distribución más variada antes del entrenamiento.



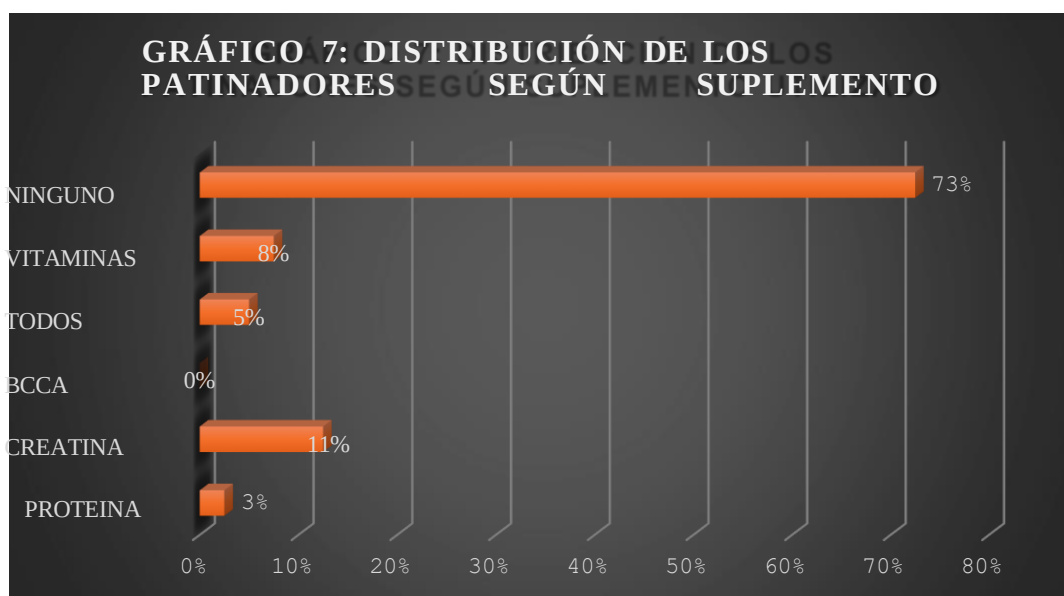
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

En el gráfico se observa que el 92% de los participantes indicó no consumir alimentos durante el entrenamiento, mientras que solo el 8% refirió que sí consume alimentos en ese momento.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

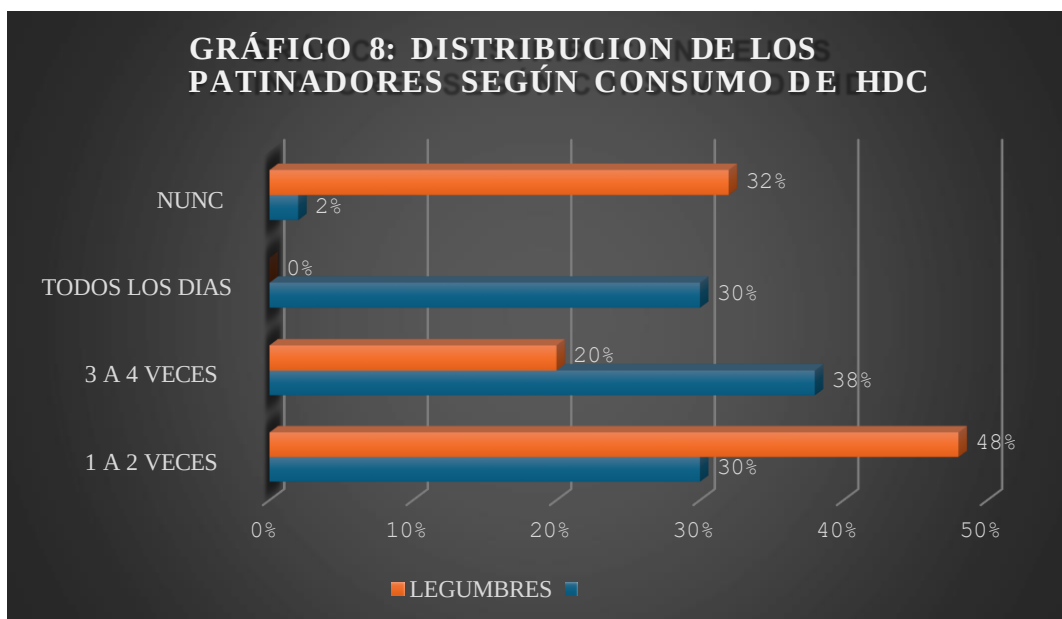
En el gráfico se observa que el 75% de los participantes manifestó no utilizar suplementos deportivos, mientras que el 25% indicó que sí los utiliza.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

En el gráfico se observa que el 73% de los participantes indicó no consumir ningún suplemento. Entre quienes declararon consumirlos, el 11% mencionó el uso de

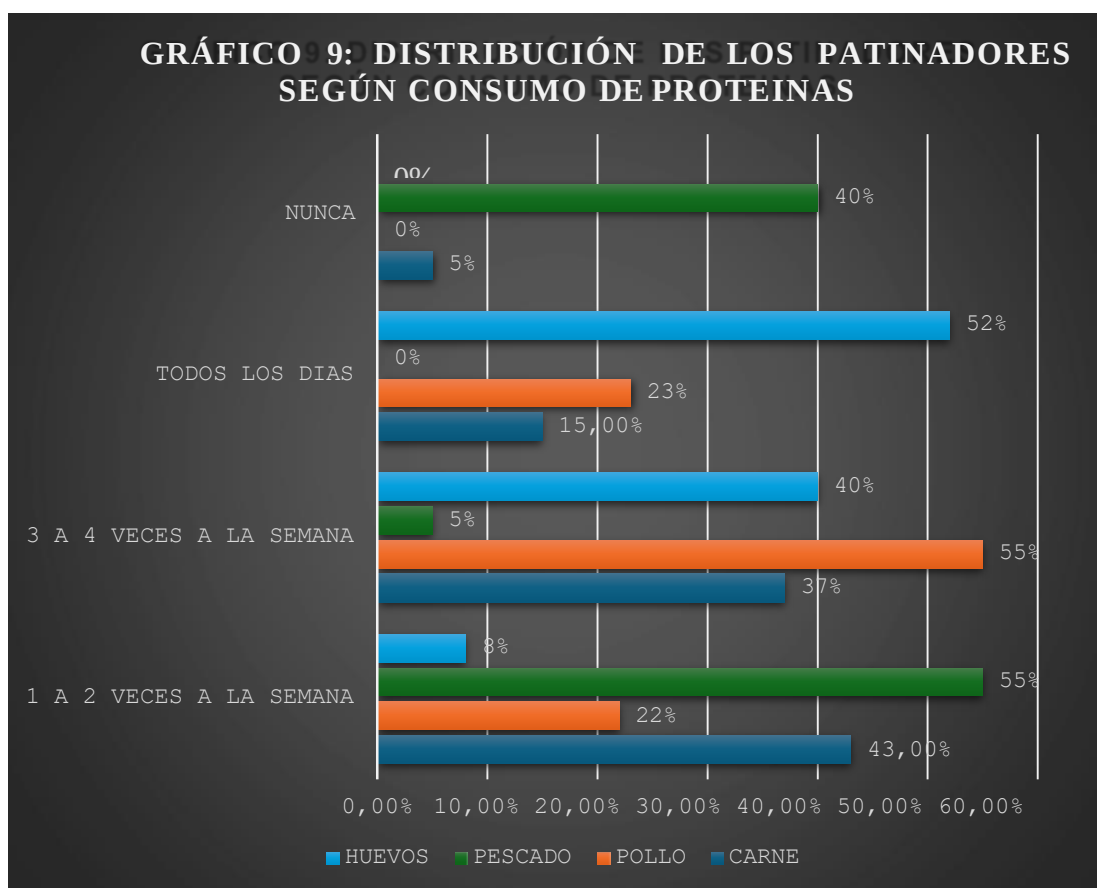
creatina, el 8% vitaminas, el 5% refirió consumir todos los tipos de suplementos, y el 3% señaló el consumo de proteína. Ningún participante indicó utilizar BCAA.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: En el gráfico se observa que el 48 % de los patinadores consume legumbres entre 1 y 2 veces por semana, mientras que el 32 % nunca las incluye en su alimentación. En el caso de los cereales, el 38 % los consume 3 a 4 veces por semana, el 30 % entre 1 y 2 veces, y otro 30 % todos los días.

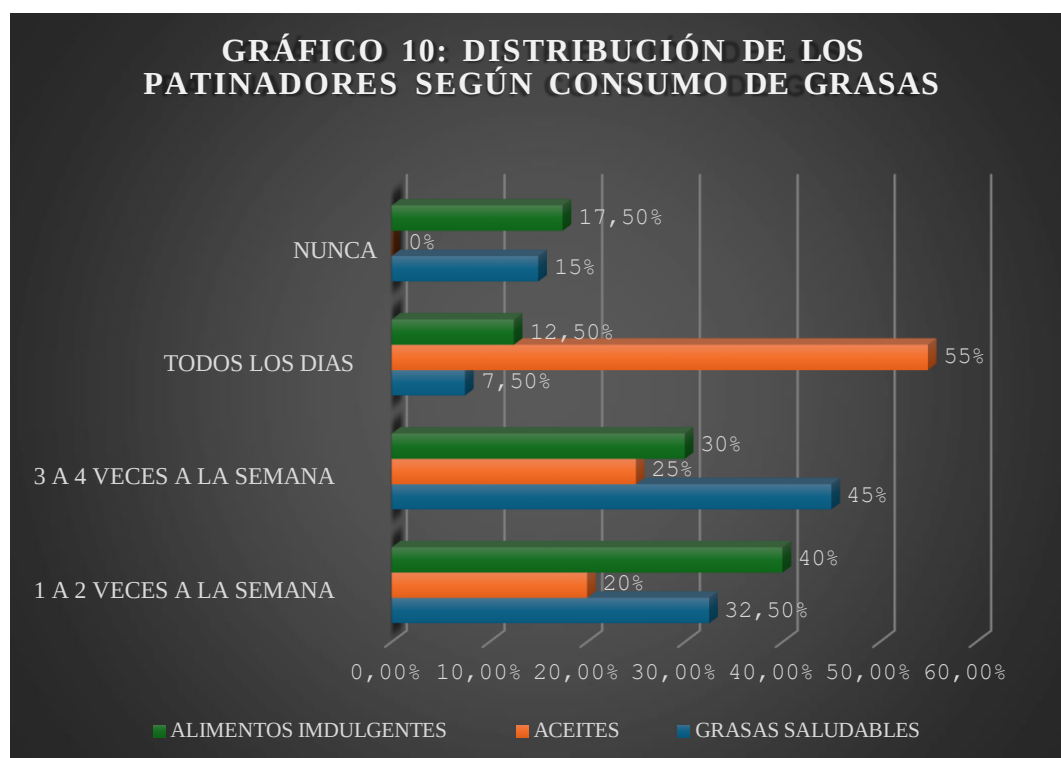
En conjunto, se evidencia que el consumo de cereales es más frecuente y constante que el de legumbres, las cuales presentan una menor incorporación en la dieta semanal de los patinadores.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: En el gráfico se observa que el consumo de proteínas entre los patinadores varía según el tipo de alimento. El 55 % consume pollo entre 3 y 4 veces por semana, y un porcentaje similar (55 %) ingiere carne entre 1 y 2 veces por semana. Los huevos muestran el consumo diario más alto (52 %), mientras que el pescado presenta una frecuencia baja: solo el 5 % lo consume 3 a 4 veces por semana y el 40 % nunca lo incorpora.

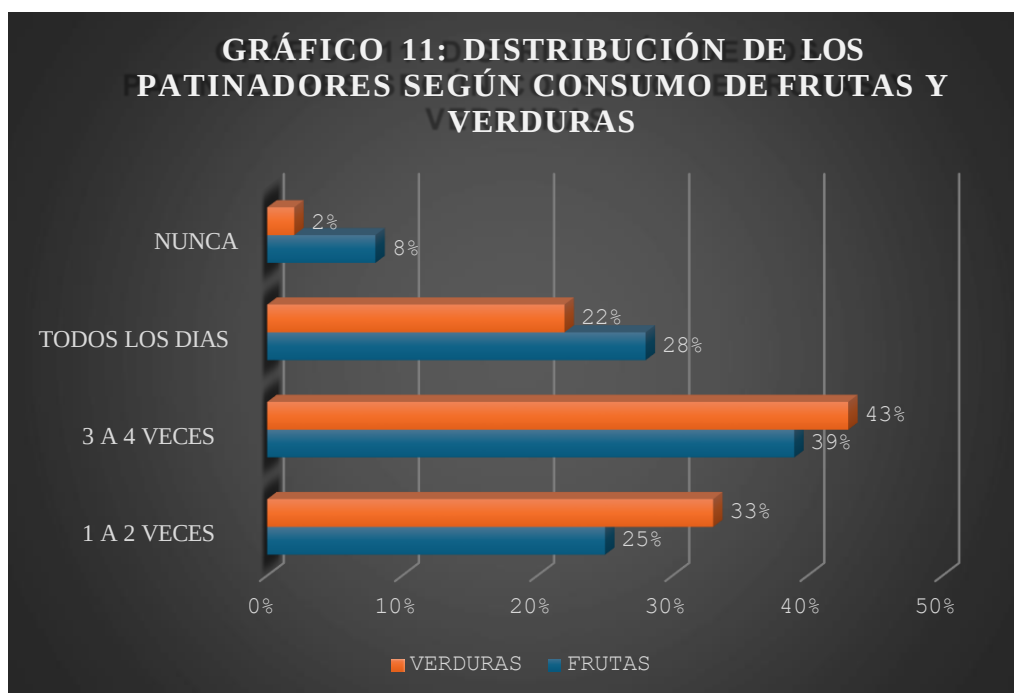
En conjunto, se observa una preferencia marcada por el pollo, la carne y los huevos, mientras que el pescado es el alimento proteico menos consumido dentro de este grupo de deportistas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: En el gráfico se observa que el 55 % de los patinadores utiliza aceites todos los días, mientras que el 45 % consume grasas saludables entre 3 y 4 veces por semana y el 40 % ingiere alimentos ultra procesados entre 1 y 2 veces por semana. Además, el 17,5 % nunca consume alimentos ultra procesados y el 15 % no incorpora grasas saludables en su dieta.

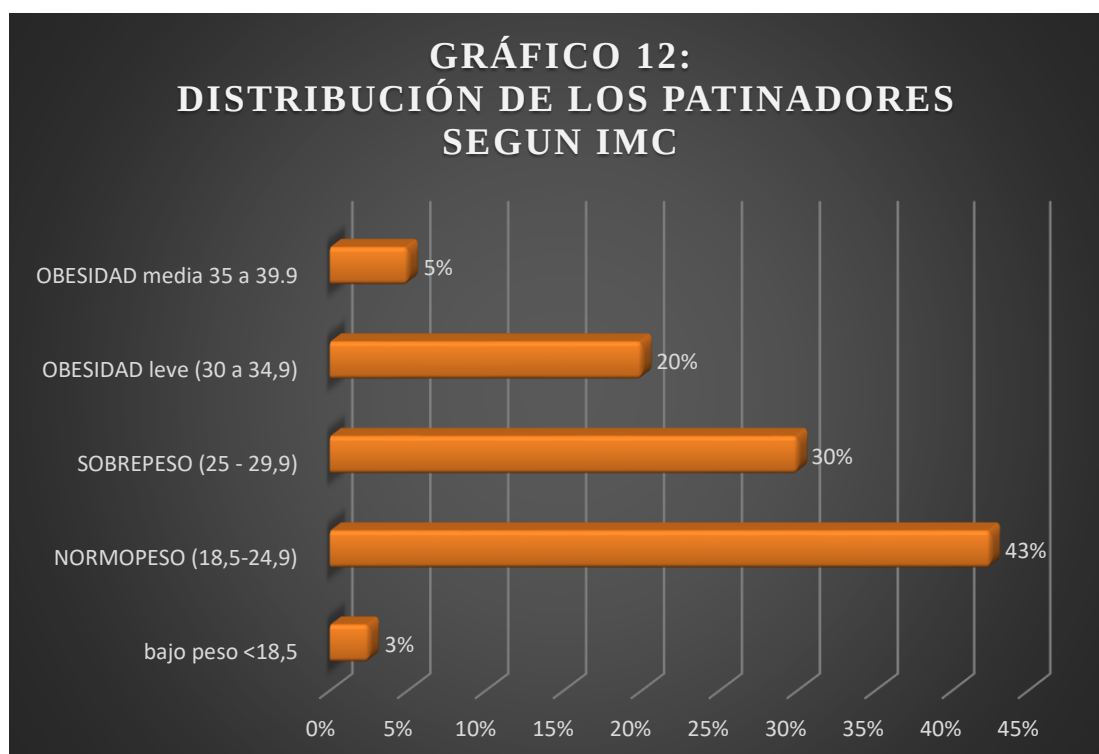
En conjunto, se destaca un uso cotidiano de aceites y una moderación en el consumo de grasas saludables y, lo que sugiere alimentos ultra procesados cierta conciencia respecto al tipo y frecuencia de ingesta de grasas en este grupo de deportistas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: En el gráfico se observa que el 43 % de los patinadores consume verduras entre 3 y 4 veces por semana, mientras que el 39% ingiere frutas con la misma frecuencia. Un 33 % consume verduras y un 25% frutas entre 1 y 2 veces por semana, y el 28 % de los participantes come frutas todos los días frente al 22 % que lo hace con verduras. Solo un 2 % no consume verduras y un 8 % no incluye frutas en su dieta.

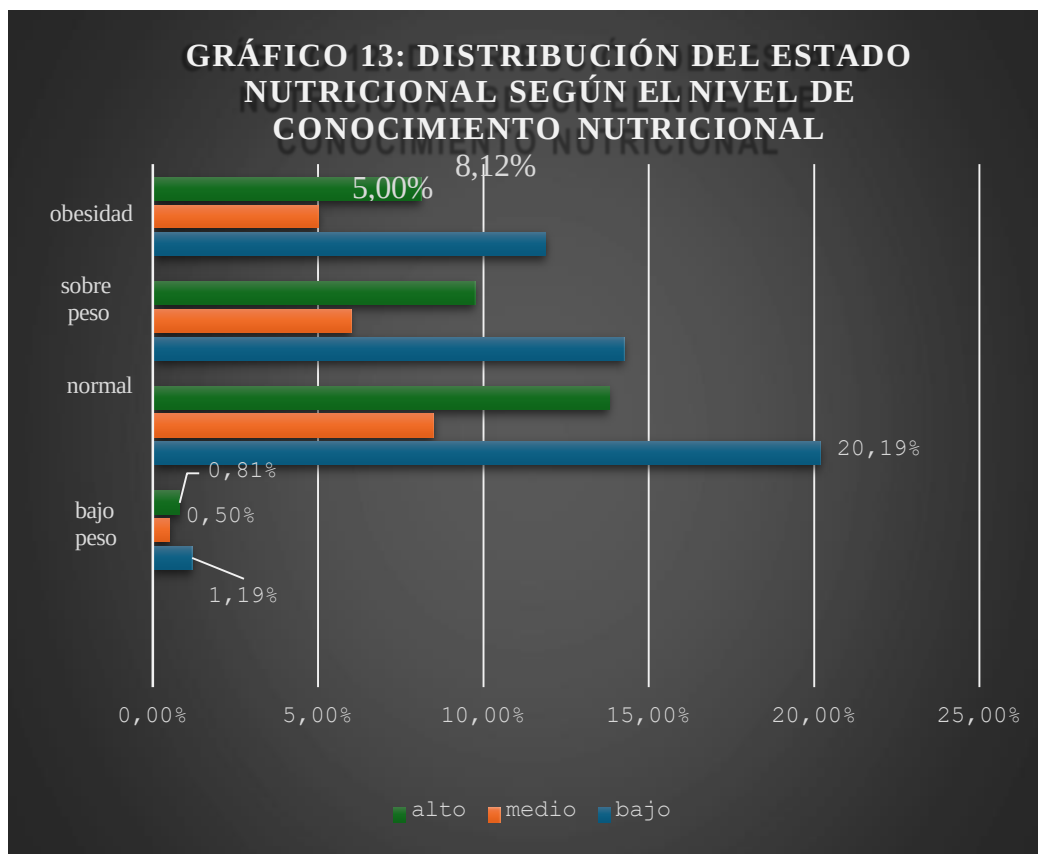
En conjunto, los resultados muestran una mayor frecuencia en el consumo de verduras respecto al de frutas, aunque ambos grupos mantienen una ingesta moderada y no diaria, lo que sugiere margen de mejora en la incorporación de alimentos frescos en la dieta de los patinadores.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

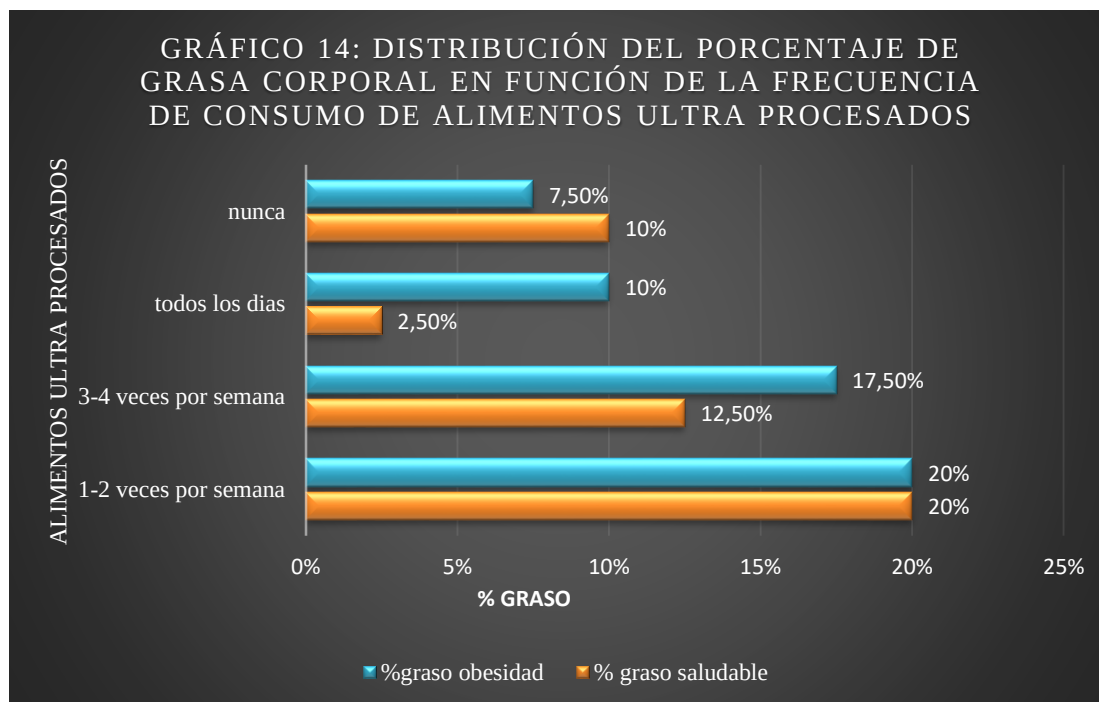
Nota: En el gráfico se puede observar que el 43% de los patinadores presenta un estado nutricional de normopeso, constituyendo el grupo más predominante dentro de la muestra. Por otra parte, el 30% se encuentra en la categoría de sobrepeso, mientras que el 20% corresponde a obesidad leve y el 5% a obesidad media.

En contraste, el menor porcentaje se registró en los participantes con bajo peso, representando solo el 3% del total.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: En el gráfico se puede observar que el 20,19% de los participantes con estado nutricional normal presentó un nivel bajo de conocimiento nutricional, mientras que el 14,25% de los que tienen sobrepeso y el 11,88% con obesidad también mostraron un nivel bajo de conocimiento. En cambio, los porcentajes más bajos se registraron en los participantes con bajo peso, siendo el 1,19% los que mostraron bajo conocimiento.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados durante los meses de agosto-septiembre del año 2025.

Nota: En el gráfico se observa que el mayor porcentaje de grasa corporal, tanto en rangos saludables como de obesidad, se presenta en quienes consumen alimentos ultra procesados entre 1 y 2 veces por semana (20 % en ambos casos). Le sigue el grupo que los ingiere 3 a 4 veces por semana, con un 17,5 % de grasa en obesidad y 12,5 % en valores saludables.

En contraste, los que nunca consumen este tipo de alimentos presentan los porcentajes más bajos (7,5 % y 10 %, respectivamente), mientras que el grupo que los consume a diario mantiene valores intermedios (10 % de grasa saludable y 2,5 % en obesidad).

En conjunto, los resultados muestran que la frecuencia moderada (1 a 4 veces por semana) de consumo de alimentos ultra procesados se asocia con mayores porcentajes de grasa corporal, especialmente en niveles de obesidad.

10.1 Chi Cuadrado

El análisis chi-cuadrado mostró $\chi^2 = 1,90$

gl = 3 p = 0,594.

Indicando que no hay asociación significativa entre la frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados y el porcentaje de grasa corporal en la muestra.

El análisis chi-cuadrado mostró $\chi^2 = 20.987$ gl = 6
p = 0,001844

Indicando que si hay asociación significativa entre el conocimiento nutricional con el estado nutricional

10. Discusión

El presente estudio analizó los hábitos alimentarios, el conocimiento nutricional y su relación con el estado nutricional en patinadores, evidenciando hallazgos relevantes en el ámbito de la nutrición deportiva. Al comparar estos resultados con el trabajo realizado por César Abel Pastorini (2021) en jugadores de fútbol argentinos, se observan similitudes y diferencias que permiten contextualizar los resultados obtenidos.

En primer lugar, en ambos estudios se trató de diseños observacionales descriptivos transversales con muestras de tamaño similar ($n=40$ en el presente estudio y $n=37$ en el estudio de Pastorini), lo cual permite una comparación metodológica relativamente homogénea. Sin embargo, mientras que la muestra de Pastorini estuvo compuesta exclusivamente por varones futbolistas con una media de edad de $25,86 \pm 4,10$ años, la presente investigación incluyó una mayoría femenina (75%), lo que podría influir en las diferencias observadas en patrones alimentarios y composición corporal.

Respecto al conocimiento nutricional, el estudio de Pastorini reportó un nivel promedio de conocimiento clasificado como regular (69,71% de respuestas correctas), con un 48,6% de los jugadores con conocimiento bueno. En el presente estudio, si bien no se evaluó el puntaje global en términos porcentuales comparables, se halló una asociación estadísticamente significativa entre conocimientos nutricionales y estado nutricional ($\chi^2 = 20,987$; $p = 0,001844$). Este hallazgo constituye una diferencia relevante, ya que Pastorini no encontró asociación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional y la ingesta de macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos), ni correlaciones significativas entre conocimiento y consumo alimentario ($p > 0,05$).

Esta divergencia podría explicarse por varias razones. En primer lugar, el estudio de Pastorini evaluó la relación entre conocimiento e ingesta cuantitativa de macronutrientes, mientras que el presente trabajo analizó la asociación entre conocimiento y estado nutricional (indicador antropométrico global), lo cual podría reflejar efectos acumulativos a largo plazo más que conductas alimentarias puntuales. En segundo lugar, las diferencias en el tipo de deporte podrían influir en la conducta alimentaria y en la composición corporal. El fútbol, al tratarse de un deporte de equipo con estructura profesional más consolidada, podría presentar dinámicas alimentarias diferentes al patinaje, donde se observó que el 73% de los participantes no recibe

asesoramiento nutricional.

En relación con la ingesta alimentaria, Pastorini evidenció una baja ingesta de hidratos de carbono en el 89,19% de los futbolistas (<5 g/kg/día), pese a tratarse de un macronutriente fundamental para el rendimiento deportivo. En el presente estudio, si bien no se cuantificaron gramos por kilogramo de peso, se observó una disminución del consumo de hidratos de carbono en el post-entrenamiento (5%), predominando comidas proteicas y mixtas. Este hallazgo sugiere que, al igual que en el estudio comparado, podría existir una subestimación de la importancia de los hidratos de carbono en la recuperación y el rendimiento físico. Este resultado coincide con lo reportado en otros estudios, donde se describe una tendencia en deportistas a priorizar proteínas por sobre hidratos de carbono, aun cuando estos últimos son fundamentales para la reposición de glucógeno (PMC, 2024).

En cuanto al consumo de proteínas, el estudio de Pastorini mostró que el 83,78% de los futbolistas alcanzaba las recomendaciones proteicas. En la presente investigación, se evidenció una alta frecuencia de consumo de carnes, pollo y huevos (52% consumo diario), lo que sugiere una adecuada disponibilidad de este macronutriente. Hallazgos similares han sido reportados en investigaciones previas, donde se observa que los deportistas suelen cubrir o incluso exceder los requerimientos proteicos, independientemente de su nivel de conocimiento nutricional (Dialnet, 2014).

En relación con los suplementos deportivos, ambos estudios muestran un patrón similar de uso moderado. En la presente investigación, el 75% no utiliza suplementos, mientras que en el estudio comparado se observó conocimiento adecuado sobre suplementación, pero sin establecer una asociación directa con su uso. Esto podría indicar que, en ambas poblaciones, la suplementación no constituye una práctica predominante. De manera similar, otros estudios señalan que el uso de suplementos no siempre está determinado por el conocimiento, sino por factores como la accesibilidad, la recomendación de terceros o la cultura deportiva (Pakistán Journal of Nutrition, s.f.).

Por otro lado, el presente estudio no encontró asociación significativa entre el consumo de alimentos ultra procesados y el porcentaje de grasa corporal ($\chi^2 = 1,90$; $p = 0,594$), lo cual coincide parcialmente con Pastorini, quien tampoco halló asociaciones significativas entre conocimiento nutricional e ingesta de macronutrientes. En ambos casos, la ausencia de

asociación podría estar influenciada por el tamaño muestral reducido, lo cual limita la potencia estadística y la capacidad de detectar diferencias. Asimismo, resultados similares han sido reportados en estudios observacionales en poblaciones activas, donde no siempre se evidencian asociaciones directas entre variables alimentarias aisladas y el estado nutricional (Universidad de Gran Rosario, s.f.).

Sin embargo, el hallazgo de asociación significativa entre conocimientos nutricionales y estado nutricional en los patinadores constituye un aporte relevante, ya que sugiere que el conocimiento podría actuar como factor protector frente a alteraciones del estado nutricional. Este resultado refuerza la importancia de implementar intervenciones de educación alimentaria en deportistas, especialmente en aquellos que no cuentan con asesoramiento profesional. En este sentido, la evidencia disponible indica que, si bien el conocimiento por sí solo no garantiza cambios conductuales, sí representa un componente clave dentro de estrategias integrales orientadas a mejorar los hábitos alimentarios y el estado nutricional (PMC, 2024; Pakistán Journal of Nutrition, s.f.). ^{47 48 49 50}

En relación con la valoración del estado nutricional, si bien en el presente estudio se utilizó el índice de masa corporal (IMC) como indicador principal, es importante reconocer sus limitaciones en población deportista. Este indicador no permite discriminar entre masa grasa y masa magra, lo que puede conducir a una clasificación inadecuada del estado nutricional, especialmente en sujetos con mayor desarrollo muscular. En este sentido, resulta recomendable complementar su uso con métodos más específicos, como la antropometría por pliegues cutáneos estandarizada, la bioimpedancia eléctrica (BIA) o técnicas de mayor precisión.

Por otro lado, la identificación del riesgo nutricional en deportistas adquiere especial relevancia, ya que no siempre se manifiesta a través de alteraciones evidentes en el estado nutricional. Prácticas alimentarias inadecuadas, una distribución subóptima de macronutrientes o la ausencia de planificación nutricional pueden impactar negativamente en el rendimiento, la recuperación y la salud, incluso en individuos con normopeso. En este contexto, los hallazgos del presente estudio, particularmente la elevada proporción de deportistas sin asesoramiento nutricional y ciertos patrones de consumo poco equilibrados, sugieren la posible presencia de riesgo nutricional en esta población, lo que refuerza la necesidad de un abordaje preventivo.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones consideren el desarrollo de estudios con mayor tamaño muestral y diseños longitudinales, que permitan analizar la evolución de las variables en el tiempo y establecer relaciones causales. Asimismo, sería pertinente incorporar

herramientas de evaluación más precisas tanto de la ingesta alimentaria como de la composición corporal, así como variables vinculadas al rendimiento deportivo. Desde una perspectiva aplicada, se propone el diseño e implementación de programas de intervención basados en educación alimentaria y asesoramiento nutricional individualizado, orientados a mejorar el nivel de conocimiento y promover conductas alimentarias adecuadas, contribuyendo de este modo a optimizar el estado nutricional y el rendimiento de los deportistas.

11. Conclusión

El presente estudio permitió cumplir con el objetivo de analizar la relación entre los hábitos alimentarios, conocimientos nutricionales y el estado nutricional en patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela Jayta Roller, en la provincia de La Rioja Capital.

Los resultados evidenciaron que los deportistas presentan hábitos alimentarios caracterizados por un predominio de comidas mixtas y proteicas, baja ingesta durante el entrenamiento y escaso uso de suplementos. Asimismo, se registró un consumo no diario de frutas y verduras, baja ingesta de legumbres y pescado, y una alta proporción de participantes sin asesoramiento nutricional.

En relación con el estado nutricional, se observó que el 43 % de los patinadores presentó normopeso, mientras que más de la mitad evidenció exceso de peso (sobrepeso y obesidad). Respecto al conocimiento nutricional, se identificó un predominio de niveles bajos. En cuanto al análisis inferencial, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados y el porcentaje de grasa corporal, mientras que sí se evidenció una asociación significativa entre el conocimiento nutricional y el estado nutricional de los patinadores.

Finalmente, se recomienda ampliar futuras investigaciones con muestras de mayor tamaño y diseños analíticos que permitan profundizar en las variables estudiadas, incluyendo indicadores de rendimiento físico y composición corporal más específicos.

12. Anexos

Consentimiento Informado



Se informa al participante que se está llevando a cabo una investigación realizada por las alumnas Mora Liseth DNI. 43.277.897 y Salas Noelia DNI. 37.188.608, bajo la dirección de la Lic. Gabriela Antuña. La cual cabe destacar que esta investigación se enmarca en el Trabajo Final de la carrera de la **Licenciatura en Nutrición** de la **Facultad de Medicina de la Fundación H.A. Barceló**, sede La Rioja.

El tema que se llevara a cabo es la "Relación entre los hábitos alimentarios, conocimientos y estado nutricional en patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela Jayta" en la provincia de La Rioja, Capital, en el mes de agosto 2025.

La presente investigación tiene como objetivo conocer como los hábitos alimentarios pueden influir en el estado nutricional de los patinadores.

La participación consiste en responder una encuesta sobre alimentación y en la toma de mediciones corporales, que nos permitirán conocer el estado nutricional de cada persona. La información que se recoja será confidencial y utilizando los datos exclusivamente con fines académicos.

Es importante saber que **la participación es voluntaria**, y en caso de querer abandonar durante la realización del cuestionario o evaluación nutricional puede hacerlo sin ningún tipo de consecuencia.

Desde ya le agradecemos su participación.

Nombre del Participante
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha



La Rioja 14 de Agosto del 2025

Sr. Juan Manuel Argañaraz

Coordinador del Centro de Desarrollo y Entrenamiento Deportivo

Por medio de la presente carta, las alumnas **Mora Liseth Helena Del Valle DNI 43.277.897** y **Salas Noelia Estefanía DNI 37.188.608**, estudiantes del último año de la carrera de Licenciatura en Nutrición, de la Facultad de Medicina Fundación H.A Barceló, solicitamos el uso del gimnasio del Centro de Desarrollo y Entrenamiento Deportivo en los días **Martes 19, Jueves 21 y Martes 26 del mes de Agosto del año 2025**, en el horario que se encuentre disponible, con el propósito de realizar mediciones antropométricas y encuestas a patinadores de velocidad sobre ruedas de la escuela de Jayta Roller. Se realizarán alrededor de 40 muestras aproximadamente.

La recolección de datos obtenidos, serán necesarios para llevar a cabo el desarrollo de la tesina, titulada **“Relación entre los hábitos alimentarios, conocimientos y estado nutricional en patinadores de velocidad sobre ruedas”**, la cual presenta como objetivo poder analizar cómo influye en el estado nutricional los hábitos alimentarios a la hora de los entrenamientos y poder observar si presentan conocimientos nutricionales. Esta tesina se encuentra dirigida por la Lic. Antuña Gabriela.

Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos a disposición para coordinar los detalles necesarios para llevar a cabo dicha actividad.

Cualquier consulta dejamos adjunto números de teléfono de las alumnas para contacto personal
3804231834 / 3804231548.

Sin otro motivo particular, lo saludamos atentamente.

**Firma del Coordinador del Centro de Desarrollo
y Entrenamiento Deportivo**

Aclaración

*Firma de Alumna
Aclaración*

DNI

*Firma de Alumna
Aclaración*

DNI

ENCUESTA

Edad:

- ☐ 18–25 años
- ☐ 26–35 años
- ☐ más de 35 años

Sexo:

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

1. Entrenamiento

¿Cuál es la frecuencia semanal de entrenamiento?

- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 veces por semana
- ☐ 3 o más veces por semana
- ☐

2. Conocimientos nutricionales

¿Cuál es la principal función de los carbohidratos en el cuerpo durante el entrenamiento y la competencia?

- ☐ Proveer energía rápida
- ☐ Favorecer la formación muscular
- ☐ Aumentar la fuerza y la potencia

¿Cuál es la función principal de las proteínas en el cuerpo?

- ☐ Proveer energía
- ☐ Favorecer la reparación y formación muscular
- ☐ Regular la hidratación

¿Cuál debería ser el porcentaje recomendado de grasas en la dieta diaria?

- ☐ 10–15%
- ☐ 20–35%
- ☐ 40% o más

¿Qué se recomienda beber durante entrenamientos de más de 60 minutos?

- ☐ Solo agua
- ☐ Agua y bebidas deportivas con electrolitos
- ☐ No es necesario beber si no siento sed

¿Recibe asesoramiento nutricional?

- ☐ Sí
- ☐ No

3. Prácticas alimentarias

¿Qué alimentos consume antes de entrenar?

- ☐ Hidratos de carbono (pan, avena, barritas de cereal, galletas)
- ☐ Proteínas (huevo, atún, pollo, carne, leche, yogur, queso)

- ☐ Grasas (manteca, aceites, frutos secos, palta)
- ☐ Mixto
- ☐ Nada

¿Consume alimentos durante el entrenamiento?

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Qué alimentos consume después de entrenar?

- ☐ Hidratos de carbono (fideos, arroz, pan, avena)

☐ Proteínas (huevo, atún, carne, yogur, leche, queso)

☐ Grasas (manteca, frutos secos, palta, aceites)

☐ Mixto

☐ Nada

¿Consume suplementos deportivos (proteína, vitaminas, creatina, etc.)?

☐ Si ¿Cuál?:

☐ PROTEINAS

☐ CREATINA

☐ BCCA

☐ TODOS

☐ NINGUNO

☐ No

4.HABITOS ALIMENTARIOS

ALIMENTOS	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Todos los días	Nunca
Lácteos (leche, yogur, quesos)				
Carne vacuna				
Pollo				
Pescado				
Huevos				
Frutas (manzana, banana, naranja, etc.)				
Verduras (hoja, tomate, zanahoria, zapallo, etc.)				
Cereales y tubérculos (arroz, fideos, papa, avena)				
Legumbres (lentejas, porotos, garbanzos, soja)				
Grasas saludables (palta, frutos secos)				
Aceites (oliva, girasol, etc.)				
Alimentos ultra procesados (barritas de cereal, galletitas, golosinas, snacks)				

5.Ficha de registro de datos antropométricos

Peso (kg): _____

Talla _____

(cm): _____

Circunferencia cintura (cm): _____

Circunferencia cadera _____

(cm): _____ Circunferencia

muñeca (cm): _____

Porcentaje de grasa corporal (%): _____

Fórmula de Deurenberg:

$(1,2 \times \text{IMC}) + (0,23 \times \text{edad}) - (10,8 \times \text{sexo}) - 5,4$

Sexo: Femenino = 0 | Masculino = 1

Matriz de datos

CODIGO ENCUESTA	EDAD	SEXO	FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO	FUNCION PRINCIPAL DE LOS CARBOHIDRATOS EN EL ENTRENAMIENTO
101	2	1	3	1
102	3	1	3	3
103	1	1	3	1
104	1	1	3	1
105	1	1	3	1
106	2	1	3	1
107	3	1	3	2
108	2	1	3	3
109	3	1	3	1
110	3	2	3	2
111	1	1	2	3
112	1	1	3	3
113	2	1	3	3
114	1	1	2	1
115	1	1	2	2
116	1	1	1	3
117	2	1	3	1
118	2	1	3	3
119	3	1	3	1
120	2	1	3	1
121	2	1	3	1
122	2	1	2	1
123	1	1	3	1
124	1	1	1	3
125	2	1	3	2
126	2	2	3	1
127	3	2	2	1
128	2	2	3	3
129	2	2	1	2
130	1	1	2	3
131	2	2	3	1
132	3	2	2	1
133	2	1	3	1
134	1	1	1	1
135	2	2	2	3
136	1	1	3	2

137	2	1	1	3
138	2	1	3	2
139	1	2	2	1

PRINCIPAL FUNCION DE LAS PROTEINAS	PORCENTAJE RECOMENDADO DE GRASAS	RECOMENDACIÓN BEBIDAS DURANTE ENTRENAMIENTO	DE EL CONOCIMIENTO NUTRICIONAL
1	1	1	1
3	1	1	2
2	2	2	3
1	2	2	1
2	2	1	3
3	1	1	1
2	2	1	1
1	2	2	3
2	2	2	3
1	1	1	1
1	2	3	2
3	2	1	2
3	2	3	1
2	1	1	1
3	2	1	1
1	2	1	2
2	2	2	3
1	1	2	1
2	2	2	3
2	2	2	3
2	2	2	3
2	2	2	1
2	2	2	3
2	3	3	1
1	2	1	1
2	1	2	2
2	2	1	2
3	2	1	1
3	1	1	1
1	1	1	1
2	2	2	3
2	3	1	1
2	2	2	3
1	1	3	3
1	1	1	1
2	1	1	2
1	3	1	1
1	3	1	1
2	1	2	2
2	2	2	3

ASESORAMIENTO NUTRICIONAL	ALIMENTOS PRE- ENTRENO	ALIMENTOS DURANTE EL ENTRENAMIENTO	ALIMENTOS POST ENTRENO	SUPLEMENTOS DEPORTIVOS	SUPLEMENTO UTILIZADO
2	4	2	4	2	6
1	4	2	4	1	4
2	4	2	4	2	6
1	2	2	4	1	2
2	2	2	2	2	6
2	4	2	1	2	6
1	2	2	2	1	1
2	3	2	2	2	6
1	2	2	4	1	2
2	5	2	2	2	6
2	4	2	4	2	6
2	4	2	4	2	6
2	2	2	4	2	6
2	1	2	2	2	6
2	2	2	1	2	6
2	2	2	2	2	6
2	4	2	4	2	6
2	2	1	2	2	6
1	4	1	4	1	4
2	4	2	2	2	6
2	1	2	4	2	5
2	4	2	2	2	6
2	4	1	4	1	5
1	2	2	4	2	6
2	4	2	2	2	6
1	1	2	4	2	6
2	2	2	2	1	2
2	2	2	2	1	5
2	5	2	4	2	6
2	1	2	4	2	6
2	1	2	4	1	2
2	1	2	2	2	6
1	1	2	2	2	6
2	5	2	4	2	6
2	5	2	2	2	6
2	4	2	4	2	6
2	1	2	4	2	6
1	1	2	2	2	6
1	1	2	4	2	6
1	1	2	2	1	2

CONSUMO DE LACTEOS	CONSUMO DE CARNE	CONSUMO DE POLLO	CONSUMO DE PESCADO	CONSUMO DE HUEVOS	CONSUMO DE FRUTAS	CONSUMO DE VERDURAS	CONSUMO DE CEREALES
1	2	2	1	3	3	3	3
3	2	2	1	3	3	2	2
3	1	1	1	2	2	2	1
3	2	3	1	3	3	3	2
3	4	2	4	2	1	1	4
2	1	1	1	2	1	4	1
1	2	2	1	3	2	2	1
3	1	2	4	3	3	2	1
2	1	2	1	3	1	1	2
3	1	2	4	1	2	1	1
1	2	1	4	2	1	2	1
1	2	2	1	2	1	2	2
2	1	1	2	2	1	2	3
2	1	3	4	2	2	2	2
2	3	1	4	3	2	1	3
2	2	2	4	1	2	1	2
2	1	1	1	2	2	1	1
3	1	2	2	3	2	1	2
1	4	2	4	3	3	2	2
2	2	3	1	3	2	2	2
3	1	2	4	2	2	2	2
1	2	2	1	2	2	2	3
3	3	3	1	3	4	1	2
2	1	2	1	2	2	2	3
2	3	1	1	3	2	2	2
2	3	2	4	2	4	2	2
2	1	3	4	3	3	2	1
2	2	2	4	2	1	2	1
2	1	1	4	2	2	1	1
1	1	2	1	2	3	3	1
2	3	3	1	3	3	3	3
2	2	2	1	3	3	3	2
2	2	2	1	3	3	3	3
1	1	3	4	1	4	1	1
2	2	3	1	3	1	1	3
1	1	3	1	3	1	1	2
1	1	2	4	2	2	1	3
2	2	2	1	3	3	3	3
2	3	2	1	3	2	3	3
1	2	1	4	3	1	3	3

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS	PESO (KG)	TALLA	IMC	C. DE MUÑECA	PESO IDEAL(KG)	PPI
1	70	162	3	15	59	4
1	62,6	156	3	15	57	3
1	63	168	2	15	57	3
1	65,4	160	3	15	58	4
4	57,25	160	2	15	58	3
4	68,55	163	3	15	59	4
4	62,1	162	2	15	59	3
1	65,6	162	2	15	59	4
4	64,65	163	2	14	55	4
2	89,6	166	4	17	66	5
1	59	161	2	15	59	3
1	59	156	2	14	52	4
2	87,7	162	4	16	59	5
3	67,45	159	3	15	58	4
2	41,15	155	1	14	55	1
2	60,6	163	2	14	55	3
1	62	157	3	14	52	4
1	58,5	157	2	14	52	4
1	63,2	151	3	14	54	4
1	56,5	160	2	13	53	3
1	54,5	157	2	14	52	5
3	79	162	4	16	59	5
4	63,5	163	2	14	55	4
2	110,85	175	5	17	72	5
3	77	150	4	16	58	5
4	74,1	176	2	15	68	3
1	89,4	180	3	18	73	5
2	98	168	4	17	66	5
2	99,65	168	5	17	66	5
2	72,5	155	4	15	55	5
1	75	173	3	15	68	3
2	73	170	3	17	67	3
2	67	162	3	15	59	4
2	50	161	2	14	53	3
3	87	168	4	17	66	5
1	61	162	2	15	59	3
3	85	164	4	15	61	5
1	68,5	160	3	15	58	4
4	75	176	2	15	70	3
2	74,1	173	2	17	68	3

C.CINTURA	C. DE CADERA	RIESGO CARDIO VASCULAR	INDICE C.C	Porcentaje de grasa corporal (%)	Valores según OMS de grasa corporal (%)
84	101	2	1	34	2
76	97	1	1	35	2
74	98	1	1	25	1
76	102	1	1	29	1
72	100	1	1	25	1
84	102	2	2	34	2
77	94	1	1	34	2
78	96	1	2	32	2
77	97	1	1	34	2
100	108	2	1	35	2
81	100	2	1	27	1
76	96	1	1	27	1
103	110	3	3	41	2
87	105	2	2	31	1
64	87	1	1	18	1
76	100	1	1	24	1
78	101	1	1	34	2
75	95	1	1	32	2
82	99	2	1	37	2
72	97	1	1	29	1
66	92	1	1	31	1
92	114	2	1	38	2
81	99	2	2	28	1
110	128	3	2	44	2
96	108	3	2	43	2
80	95	1	1	19	1
88	107	2	1	25	2
102	112	2	2	33	2
108	112	3	3	33	2
82	112	2	1	36	2
97	110	2	1	21	1
92	108	1	1	23	1
83	100	2	1	33	2
75	89	1	1	22	1
102	109	2	1	28	2
77	102	1	1	28	1
100	115	3	2	40	2
84	102	2	1	34	2
82	95	1	1	18	1
80	99	1	1	18	1

Tablas de contingencia

	EDAD	Frecuencia	%
1	18-25	15	38%
2	26-35	18	45%
3	> 35	7	18%
	Total	40	100%
	SEXO	Frecuencia	%
1	Femenino	30	75%
2	Masculino	10	25%
	Total	40	100%
	FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO	Frecuencia	%
1	1 vez por semana	5	13%
2	2 veces por semana	9	23%
3	3 o mas veces por semana	26	65%
	Total	40	100%
	FUNCION PRINCIPAL DE LOS CARBOHIDRATOS EN EL ENTRENAMIENTO	Frecuencia	%
1	Proveer energía rapida	21	53%
2	Favorecer la formación muscular	7	18%
3	Aumentar la fuerza y la potencia	12	30%
	Total	40	100%
	PRINCIPAL FUNCION DE LAS PROTEINAS	Frecuencia	%
1	Proveer energía	13	33%
2	Favorecer la relación y formación muscular	20	50%
3	Regular la hidratación	7	18%
	Total	40	100%

	PORCENTAJE RECOMENDADO DE GRASAS	Frecuencia	%
1	10-15%	13	33%
2	20-35%	23	58%
3	> 40%	4	10%
	Total	40	100%
	RECOMENDACIÓN DE BEBIDAS DURANTE EL ENTRENAMIENTO	Frecuencia	%
1	Solo agua	20	50%
2	Agua y bebidas deportivas con electrolitos	16	40%
3	No es necesario beber si no siento sed	4	10%
	Total	40	100%
	ASESORAMIENTO NUTRICIONAL	Frecuencia	%
1	Si	11	28%
2	No	29	73%
	Total	40	100%
	ALIMENTOS PRE ENTRENO	Frecuencia	%
1	HDC	11	28%
2	Proteínas	11	28%
3	Grasas	1	3%
4	Mixto	13	33%
5	Nada	4	10%
	Total	40	100%
	ALIMENTOS DURANTE EL ENTRENAMIENTO	Frecuencia	%
1	Si	3	8%
2	No	37	93%
	Total	40	100%

	ALIMENTOS POST	Frecuencia	%
1	HDC	2	5%
2	Proteinas	17	43%
3	Grasas	0	0%
4	Mixto	21	53%
5	Nada	0	0%
	Total	40	100%
	SUPLEMENTOS	Frecuencia	%
1	Si	10	25%
2	No	30	75%
	Total	40	100%
	SUPLEMENTOS UTILIZADOS	Frecuencia	%
1	PROTEINA	1	3%
2	CREATINA	5	13%
3	BCCA	0	0%
4	TODOS	2	5%
5	VITAMINAS	3	8%
6	NINGUNO	29	73%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE LACTEOS	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	11	28%
2	3 A 4 VECES	20	50%
3	TODOS LOS DIAS	9	23%
4	NUNCA	0	0%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE CARNE	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	17	43%
2	3 A 4 VECES	15	38%
3	TODOS LOS DIAS	6	15%
4	NUNCA	2	5%
	Total	40	100%

	CONSUMO DE POLLO	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	9	23%
2	3 A 4 VECES	22	55%
3	TODOS LOS DIAS	9	23%
4	NUNCA	0	0%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE PESCADO	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	22	55%
2	3 A 4 VECES	2	5%
3	TODOS LOS DIAS	0	0%
4	NUNCA	16	40%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE HUEVOS	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	3	8%
2	3 A 4 VECES	16	40%
3	TODOS LOS DIAS	21	53%
4	NUNCA	0	0%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE FRUTAS	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	10	25%
2	3 A 4 VECES	16	40%
3	TODOS LOS DIAS	11	28%
4	NUNCA	3	8%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE VERDURAS	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	13	33%
2	3 A 4 VECES	17	43%
3	TODOS LOS DIAS	9	23%
4	NUNCA	1	3%
	Total	40	100%

	CONSUMO DE CEREALES	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	12	30%
2	3 A 4 VECES	15	38%
3	TODOS LOS DIAS	12	30%
4	NUNCA	1	3%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE LEGUMBRES	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	19	48%
2	3 A 4 VECES	8	20%
3	TODOS LOS DIAS	0	0%
4	NUNCA	13	33%
	Total	40	100%
	CONSUMO GRASAS SALUDABLES	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	13	33%
2	3 A 4 VECES	18	45%
3	TODOS LOS DIAS	3	8%
4	NUNCA	6	15%
	Total	40	100%
	CONSUMO DE ACEITES	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	8	20%
2	3 A 4 VECES	10	25%
3	TODOS LOS DIAS	22	55%
4	NUNCA	0	0%
	Total	40	100%

	CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS	Frecuencia	%
1	1 A 2 VECES	16	40%
2	3 A 4 VECES	12	30%
3	TODOS LOS DIAS	5	13%
4	NUNCA	7	18%
	Total	40	100%
	IMC	Frecuencia	%
1	bajo peso <18,5	1	3%
2	NORMOPESO (18,5-24,9)	17	43%
3	SOBREPESO (25 - 29,9)	12	30%
4	OBESIDAD leve (30 a 34,9)	8	20%
5	OBESIDAD media 35 a 39.9	2	5%
	Total	40	100%
	PPI	Frecuencia	%
1	Desnutrido <80	1	3%
2	Adelgazamiento 80-89	0	0%
3	Normal 90-110	14	35%
4	Sobrepeso 111-120	13	33%
5	Obesidad >120	12	30%
	Total	40	100%

	RIESGO CARDIO VASCULAR	Frecuencia	%
1	NORMAL	20	50%
2	RIESGO ELEVADO	15	38%
3	RIESGO MUY ALTO	5	13%
	Total	40	100%
	INDICE C.C	Frecuencia	%
1	ICC Saludable	30	75%
2	Riesgo moderado	8	20%
3	Riesgo alto	2	5%
	Total	40	100%
	Valores según OMS de grasa corporal (%)	Frecuencia	%
1	SALUDABLE	18	45%
2	OBESIDAD	22	55%
	Total	40	100%
	Conocimientos nutricionales	Frecuencia	%
1	BAJO	19	48%
2	MEDIO	8	20%
3	ALTO	13	33%
	Total	40	100%

13. Referencias bibliograficas

1. Capote Lavandero G, Arboleda Analuiza EF, Castro Sánchez PC, Rendón Morales PA. El deporte, el entrenamiento deportivo y los entrenadores. Lect Educ Fís Deportes [Internet]. 2017; 22(234): 1-11. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/321106591>
2. Weineck J. Salud, ejercicio y deporte [Internet]. Barcelona: Paidotribo; 2001. Disponible en: <https://books.google.at/books?id=-tG7p-vN7UMC>
3. Onzari M. Fundamentos de nutrición en el deporte [Internet]. 2a ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2014. Capítulo 1, Alimentación del deportista; 1-13. Disponible en: [https://editorialelateneo.com.ar/descargas/FUND.%20NUTRICIÓN%20EN%20EL%20DEPORTE%20\(1er%20cap\).pdf](https://editorialelateneo.com.ar/descargas/FUND.%20NUTRICIÓN%20EN%20EL%20DEPORTE%20(1er%20cap).pdf)
4. Zapata-Lamana R, Ibarra J, Valderas-Maldonado P, Lira-Cea C, Cigarroa I, Reyes A. Características fisiológicas del patinador de velocidad sobre ruedas determinadas en un test de esfuerzo en el laboratorio. Cuerpo Cult Mov [Internet]. 2018; 8(1): 13-31. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/346553914>
5. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Nutrition and Athletic Performance. Med Sci Sports Exerc [Internet]. 2016; 48(3): 543-568. Disponible en: https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2016/03000/nutrition_and_athletic_performance.25.aspx
6. Clark, N. (2020). Nancy Clark's Sports Nutrition Guidebook (6ª ed.). Human Kinetics.
7. Teixeira FJ, Monteiro CP, Tomás R, Ferreira-Pêgo C. High-Intensity Interval Training and Diet-Induced Weight Loss in Overweight and Obese Adults: A Systematic Review of the Literature. Nutrients [Internet]. 2020; 12(12): 3664. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12123664>
8. Sánchez PC, Arboleda EF, Capote G. Movilización, transporte y oxidación de ácidos grasos: mecanismos fisiológicos asociados a la pérdida de peso. Lect Educ Fís Deportes [Internet]. 2020; 25(265): 134-149. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/342376885>
9. Morales PAR, Analuiza EFA, Sánchez CPC, Capote G. Perfil antropométrico y composición corporal en patinadores de velocidad de alto rendimiento. Rev Cub Med Dep [Internet]. 2017; 12(1): 1-14. Disponible en: <https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/243>
10. Ministerio de Salud (AR). Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2018-2019 (ENNyS 2) [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2019. Disponible en: <https://datos.salud.gob.ar/dataset/ennys2>.

11. Zarate Olaya SE. Hábitos alimentarios y estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa Técnica Integrado “Señor de la Caña” Canoas de Punta Sal - Tumbes, 2021 [Tesis de Licenciatura en Nutrición y Dietética]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2021. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e8b1c1c0-8f63-4b65-91b7-614c945455ba/content>
12. Matamoros Macías ED, Vaca Moyano A. Estudio de hábitos alimentarios y su influencia en el desarrollo de trastornos alimenticios en deportistas juveniles (Equipo de patinaje artístico) [Tesis de Licenciatura en Nutrición y Dietética]. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral; 2011. Disponible en: <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/66286>
13. Daniel H. de Girolami. Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal. Edición 1. Argentina: Editorial El Ateneo; 2017.
14. Gatterer H, Philippe M, Burtcher M. Hydration Strategies for Physical Activity and Endurance Events at High (>2500 m) Altitude: A Practical Management Article. Nutrients [Internet]. 2021; 13(4): 1290. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/350924597>
15. Zeng X, Qin G, Yao X, Chen Z, Yang X, Shi X. Effects of Personalized Dietary Interventions on Improving Athletes' Health and Performance: A Systematic Review [Efectos de las intervenciones dietéticas personalizadas en la mejora de la salud y el rendimiento de los atletas: una revisión sistemática]. Nutrients [Internet]. 2024; 17(1): 89. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/1/89>
16. Torres Tapia DE. Evaluación fisioterapéutica a los deportistas del club de rugby de la Universidad Técnica del Norte [Tesis de Licenciatura en Terapia Física Médica]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2018. Disponible en: <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7818>
17. Nutrition & Metabolism [Internet]. Londres: BioMed Central; 2004 - . Disponible en: <https://link.springer.com/journal/12986>
18. Scherer AE. Evaluación del estado nutricional, consumo alimentario y uso de suplementos dietéticos en rugbiers de un club de la ciudad de Posadas, Misiones [Tesis de Licenciatura en Nutrición]. Buenos Aires: Universidad ISALUD; 2013. Disponible en: <http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/311>
19. Close GL, Hamilton DL, Philp A, Burke LM, Morton JP. New strategies in sport nutrition to increase exercise performance [Nuevas estrategias en nutrición deportiva para aumentar

- el rendimiento en el ejercicio]. J Sports Sci [Internet]. 2011; 29(Suppl 1): S47-S58. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02640414.2011.619204>
20. Cunnane SC. Role of essential fatty acids in human nutrition with special reference to pregnancy and lactation [Papel de los ácidos grasos esenciales en la nutrición humana con especial referencia al embarazo y la lactancia]. Nutrition [Internet]. 2004; 20(7-8): 597-603. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899900704000929>
 21. Sanchis-Gomar F, Alis R, Lucia A, Lippi G. Exercise and Iron Metabolism: A Practical Management Article [Ejercicio y metabolismo del hierro: un artículo de gestión práctica]. Sports [Internet]. 2023; 11(6): 109. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-4663/11/6/109>
 22. Arent SM, Ciccone AB, Portreetiuk SM. Precision networks: the future of personalized sports nutrition and supplement interventions [Redes de precisión: el futuro de la nutrición deportiva personalizada y las intervenciones con suplementos]. J Int Soc Sports Nutr [Internet]. 2015; 12(1): 1-13. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1186/s12970-015-0099-2>
 23. Volpe SL. Magnesium and the Athlete [El magnesio y el atleta]. Curr Sports Med Rep [Internet]. 2015; 14(4): 279-283. Disponible en: https://journals.lww.com/acsm-csmr/abstract/2015/07000/magnesium_and_the_athlete.8.aspx
 24. Tinsley Grant M. Anthropometric Assessment [Evaluación antropométrica]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482128/>
 25. Rawson, E., Branch, D., & Stephenson, T. (2023). Nutrition for health, fitness & sport (13^a ed.). McGraw-Hill Education.
 26. Portillo Z, Solano L, Fajardo Z. Riesgo de deficiencia de vitamina B12, folato y anemia en adultos mayores institucionalizados. Arch Latinoam Nutr [Internet]. 2001; 51(4): 328-335. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222001000400001
 27. Gao J, Guo W, Wang L, Du S, Zhang J, Sun J. Effects of B Vitamins Supplementation on Physical Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis [Efectos de la suplementación con vitaminas del grupo B en el rendimiento físico: una revisión sistemática y metaanálisis]. Nutrients [Internet]. 2023; 15(8): 1852. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10142726/>

28. Zamorano M, Pérez G, Valdés A, Ríos L. Perfil antropométrico de las patinadoras de elite en la disciplina de patinaje artístico. Rev Cienc Salud [Internet]. 2012; 10(1): 15-22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4775529>
29. Gandarillas Jiménez A. Influencia de la nutrición en el rendimiento del jugador de rugby [Trabajo de Fin de Grado]. Santander: Universidad de Cantabria; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11760/Gandarillas%20Jim%20E9nez%20Andr%E9s.pdf?sequence=4>
30. Bean A. La guía completa de la nutrición del deportista. 4a ed. Badalona (España): Editorial Paidotribo; 2014.
31. Mielgo-Ayuso J, Calleja-González J, Marqués-Jiménez D, Caballero-García A, Córdova A, Fernández-Lázaro D. Evidencias de los efectos de la suplementación con magnesio en el rendimiento físico. Nutr Hosp [Internet]. 2016; 33(5): 1205-1212. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000500019
32. Mazón Arellano M, González Sánchez J, Arévalo Poveda G. Indicadores Antropométricos: Una guía para la evaluación nutricional [Internet]. Manta (Ecuador): Editorial Universitaria Uleam; 2018. Disponible en: <https://libros.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/indicadores-antropometricos-1.pdf>
33. Samaniego Grijalva MI. Importancia de la nutrición en deportistas de alto rendimiento [Trabajo de Fin de Grado]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2023. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/57835fd0-2528-4d37-8237-3ba0e23f6083/content>
34. Universidad Abierta y a Distancia de México. Estrategias nutricionales en el deporte: Unidad 1. Nutrición en el entrenamiento [Internet]. Ciudad de México: UnADM; 2023. Disponible en: https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/04/NEEN1/unidad_01/descargables/NEEN1_U1_Contenido.pdf
35. Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Evaluación Nutricional [Internet]. Buenos Aires: UBA; 2019. Disponible en: <https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2019-03/teorico%20Evaluación%20Nutricional%202019.pdf>
36. Lohman TG. Índice de Masa Corporal (IMC): Nueva Visión y Perspectivas. SCVC [Internet]. 2016. Disponible en: https://www.academia.edu/25535044/Página_Inicial_SCVC_Area_English_Español_Português_Índice_de_Masa_Corporal_IMC_Nueva_Visión_y_Perspectivas

37. Vitale K, Getzin A. Nutrition and Supplement Update for the Endurance Athlete: Review and Recommendations [Actualización de nutrición y suplementos para el atleta de resistencia: revisión y recomendaciones]. *Nutrients* [Internet]. 2019; 11(6): 1289. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7433089/>
38. Mielgo-Ayuso J, Calleja-González J, Marqués-Jiménez D, Caballero-García A, Córdova A, Fernández-Lázaro D. Magnesium supplementation in sports: a systematic review [Suplementación con magnesio en el deporte: una revisión sistemática]. *Nutr Hosp* [Internet]. 2025; 42(2): 1205-1212. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112025000200019&script=sci_arttext&tlng=en
39. García MB. Conocimientos y hábitos alimentarios de atletas de alto rendimiento de una federación deportiva [Trabajo de Fin de Grado]. Buenos Aires: Universidad ISALUD; 2023. Disponible en: <http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/3111>
40. Samaniego Grijalva MI. Importancia de la nutrición en deportistas de alto rendimiento [Trabajo de Fin de Grado]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2024. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/79048/TFG-M-N3793.pdf>
41. Osorio Polo A. Nivel de conocimientos sobre nutrición deportiva en futbolistas de divisiones menores de un club profesional de Lima [Trabajo de Fin de Grado]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2022. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660218/Osorio_PA.pdf?sequence=3
42. Córdova A, Navas FJ. Deficiencia de magnesio en el deportista [Carta al Editor]. *Nutr Hosp* [Internet]. 2008; 23(6): 625. Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n6/carta_cientifica4.pdf
43. Córdova Martínez A, Navas FJ, Villa G. El magnesio en el deportista. *Arch Latinoam Nutr* [Internet]. 2011; 61(3): 332-333. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2011/3/art-11/>
44. Samaniego Grijalva MI, Alvear-Alvear S. Importancia de la nutrición en deportistas de alto rendimiento. *Rev Hisp Cienc Salud* [Internet]. 2021; 7(4): 154-161. Disponible en: <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/440/272>
45. Zonana J. Importancia del magnesio en la salud y en la práctica deportiva. *Conexión Nutr* [Internet]. 2023; 6(1): 11-20. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/221192>

46. Olinares MA, García J, Arasa P. Necesidades nutricionales del deportista. Arch Med Deporte [Internet]. 2011; 28(143): 169-170. Disponible en: https://femedede.es/documentos/Necesidades_nutricionales_169_30.pdf
 47. Zaki NM, Mubarak S, Noormidatama G, Ashadi K. Relationship of Magnesium Intake and Physical Activity with Muscle Mass in Young Adult Men [Relación de la ingesta de magnesio y la actividad física con la masa muscular en hombres adultos jóvenes]. Pak J Nutr [Internet]. 2021; 20(3): 102-108. Disponible en: <https://pjonline.org/pjn/article/view/2136>
 48. Wang R, Chen C, Liu W, Zhou T, Xun P, He K, et al. The Effect of Magnesium Supplementation on Muscle Fitness: A Meta-Analysis and Systematic Review [El efecto de la suplementación con magnesio en la aptitud muscular: un metanálisis y una revisión sistemática]. Nutrients [Internet]. 2025; 17(3): 334. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11767290/>
 49. Olza J, Aranceta-Bartrina J, González-Gross M, Ortega RM, Serra-Majem L, Varela-Moreiras G, et al. Factores que determinan el conocimiento nutricional de los deportistas: revisión sistemática. Nutr Hosp [Internet]. 2014; 29(5): 1034-1044. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4775529>
- Gómez R, Peralta J. Conocimientos sobre nutrición deportiva en atletas de alto rendimiento de una federación de deportes acuáticos [Tesina de Grado]. Rosario: Universidad del Gran Rosario; 2023. Disponible en: https://rid.ugr.edu.ar/bitstream/handle/20.500.14125/1426/Inv.%20D-1328%20tesina.pdf_A?sequence=1&isAllowed=y

