

# Implementación de la “Guía de alimentación para estudiantes usuarios del gimnasio de la Universidad Iberoamericana Puebla”

Cao Romero Figueroa, Fernando

2023-05-15

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/5960>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

# Implementación de la “Guía de alimentación para estudiantes usuarios del gimnasio de la Universidad Iberoamericana Puebla”

Cao Romero Figueroa Fernando, Sánchez Páez Andrea, Vergara Flores María Lilián  
Universidad Iberoamericana Puebla

PROYECTO INTEGRADOR EN CIENCIAS DE LA SALUD III

PRIMAVERA 2023

## RESUMEN

La Ibero Puebla no cuenta con una guía de nutrición enfocada a los usuarios del gimnasio de la IBERO Puebla. Se implementó la “Guía de alimentación para estudiantes usuarios del gimnasio de la Universidad Iberoamericana Puebla”. Para ello se rediseñó la guía de acuerdo con los resultados del diagnóstico; se caracterizó al grupo de estudio antropométrica, clínica y dietéticamente y estilo de vida; se aplicó la guía al grupo de estudio; se evaluaron los resultados de la aplicación de la guía. Los resultados fueron: aumento en masa muscular, disminución en grasa corporal, aumento en consumo de frutas y verduras, disminución en consumo de azúcares y aumento en intensidad del ejercicio.

**PALABRAS CLAVE:** adulto joven, gimnasio, alimentación, actividad física, guía, masa muscular.

## ABSTRACT

Ibero Puebla does not have a nutrition guide focused on IBERO Puebla gym users. The "Eating guide for student users of the gymnasium of the Universidad Iberoamericana Puebla" was implemented. For this, the guide was redesigned according to the results of the diagnosis; the study group was characterized anthropometrically, clinically, dietary and lifestyle; the guide was applied to the study group; the results of the application of the guide were evaluated. The results were: increase in muscle mass, decrease in body fat, increase in consumption of fruits and vegetables, decrease in sugar consumption, and increase in exercise intensity.

**Keywords:** young adult, study group, gym, diet, physical activity, guide.

## ANTECEDENTES

El presente proyecto se inició en ASE II, en primavera 2022, con el título de “Diseño de un programa de alimentación para adultos jóvenes que realizan actividad física y deporte”. Y se evaluó con la herramienta AGREE II.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La desinformación en temas de salud y nutrición afecta a todos los sectores, ya que los medios como el internet no profundizan en los contenidos, provocando que la información sin evidencia científica tenga mayor credibilidad y manipulación de la opinión

pública, ocasionando problemas de salud como desnutrición, enfermedades crónicas no transmisibles y trastornos de la alimentación (1,2). La Ibero Puebla cuenta con guías enfocadas en nutrición clínica, pero no hay ninguna enfocada a los usuarios del gimnasio de la IBERO Puebla (3).

## OBJETIVO GENERAL

Implementar la “Guía de alimentación para estudiantes usuarios del gimnasio de la Universidad Iberoamericana Puebla”.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Rediseñar la “Guía de alimentación para estudiantes usuarios del gimnasio de la Universidad Iberoamericana Puebla” de acuerdo con los resultados del diagnóstico
2. Caracterizar al grupo de estudio antropométrica, clínica y dietéticamente y estilo de vida
3. Aplicar la guía al grupo de estudio
4. Evaluar los resultados de la aplicación de la guía

## **JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto aporta una guía con información en temas de nutrición para usuarios del gimnasio basada en evidencia científica y de fácil comprensión. Los beneficiados serán los estudiantes de la Ibero Puebla al tener un conocimiento más amplio sobre la toma de decisiones en su alimentación y estilo de vida en el ejercicio.

## **CONTEXTO**

El gimnasio de La Ibero Puebla cuenta con máquinas para ejercicio aeróbico y de resistencia, entrenadores certificados en deporte. Asisten estudiantes de 18 a 25 años y el 70% son mujeres. No se cuenta con talleres o programas en temas de interés en nutrición.

## **MARCO TEÓRICO**

La educación en alimentación tiene el propósito de generar conciencia y mejorar la alimentación y el estilo de vida en una población en específico (4). Una guía de alimentación proporciona información detallada sobre la cantidad de nutrimentos que se deben consumir y los tipos de alimentos que se deben incluir en la dieta diaria (5).

Los requerimientos de nutrimentos en el adulto joven que acude al gimnasio aumentan debido al esfuerzo físico, por ello es importante tener una dieta

adecuada para mejorar el rendimiento físico, tener una recuperación muscular, prevenir lesiones y contribuir a la obtención de resultados deseados. La hidratación adecuada es esencial para reponer líquidos y electrolitos perdidos durante el ejercicio y tener un rendimiento físico óptimo (6-8).

## **METODOLOGÍA**

La implementación de la guía se realizó en las instalaciones de la Universidad Iberoamericana Puebla durante otoño 2022 - primavera 2023. Los criterios de selección fueron: estudiantes entre 18 y 25 años, estuvieran inscritos en el gimnasio y asistieran mínimo 4 veces por semana. Los criterios de exclusión fueron: que padecieran alguna enfermedad crónica; y los de eliminación: presentaran lesión y/o enfermedad durante el proyecto, decidieran abandonar el estudio y tuvieran conductas inadecuadas.

Hubo cuatro etapas: 1) se rediseñó la guía de acuerdo con los resultados de la AGREE II que se realizó con anterioridad, 2) se caracterizó al grupo de estudio con un formulario sobre las variables antropométricas, clínicas dietéticas y estilo de vida 3) se les aplicó la guía y, por último, 4) se evaluaron las mismas variables para compararlas y conocer los resultados de la guía sobre el grupo de estudio.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Se actuó de acuerdo con el Código de Ética del Nutriólogo; artículo 2° y 5°; Reglamento de investigación de la Ibero Puebla; artículo 9°; y la Declaración de Helsinki; código 100 inciso 4. Se realizó una carta de consentimiento informado para la protección de datos (9-11).

## **RESULTADOS**

Para el rediseño de la guía el puntaje final en el AGREE II fue de 5.1 de 7 puntos

(tabla 1) lo que significa que es aceptable con recomendaciones en los seis dominios sobre la guía (12).

Tabla 1 Promedio de AGREE II de cada apartado

Promedio por cada apartado	
Dominio	Promedio
Alcance y objetivos	5.1
Participantes implicados	4.1
Rigor en la elaboración	5.9
Claridad de la presentación	4.8
Aplicabilidad	4.7
Independencia editorial	6.8
<b>Final</b>	<b>5.1 / 7</b>

Las observaciones fueron: información no clara, faltan acentos, mejorar descripción de los temas, claridad en la población meta, explicación y recomendaciones más específicas en todos los temas y redacción confusa.

En la figura 1 se muestra la portada de la guía final ya corregida.

Figura 1 Portada de la guía final



En la figura 2 se muestra el código QR de la guía final

Figura 2 Código QR de la guía final



La aplicación de la guía se llevó a cabo durante 7 semanas, del 21 de noviembre al 20 de enero. Hubo sesiones presenciales y virtuales, 2 sesiones de caracterización y 2 sesiones informativas de la guía. Durante el periodo vacacional de invierno, del 5 de diciembre del 2022 al 15 de enero del 2023, se realizó un monitoreo en el cual cada participante mandaba evidencia una vez por semana. Del 16 al 20 de enero se volvió a aplicar el formulario en una sesión presencial con el grupo de estudio para observar los cambios durante la intervención. Al evaluar los resultados de la aplicación de la guía se observaron diferencias en las variables antropométricas (tabla 2).

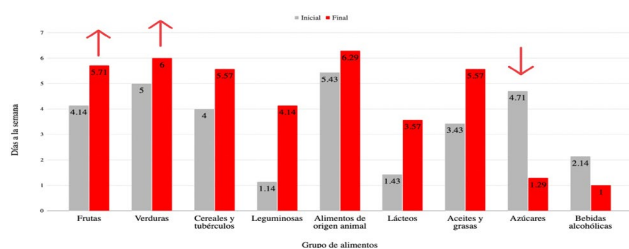
Tabla 2 Promedio inicial y final de las variables antropométricas

Variables antropométricas		
	Inicial	Final
Peso, kg	69.09	69.83
Índice de masa corporal, kg/m <sup>2</sup> (IMC)	23.03	23.20
Masa muscular total, kg (MMT)	25.04	26.11
Grasa corporal total, % (GCT)	16.35	15.95

Se observa que la masa muscular de los participantes aumentó; de acuerdo con diferentes autores el incremento de la masa muscular es adecuado (13,14).

En la figura 3 se observa la frecuencia de consumo de alimentos a la semana.

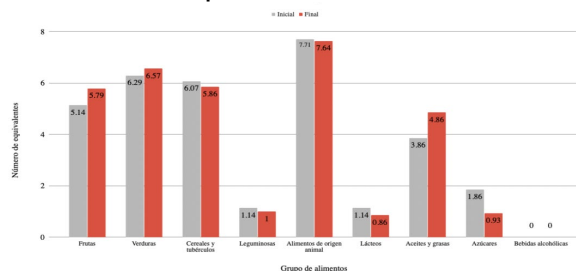
Figura 3 Promedio inicial y final de la frecuencia de consumo de alimentos a la semana



Se puede observar que hubo un aumento en el consumo de frutas, verduras, cereales y tubérculos, alimentos de origen animal y lácteos, interpretándose como un consumo adecuado (15). Igualmente hubo una disminución en el consumo de azúcares, pudiendo interpretar que lograron una mejor selección de alimentos.

En la figura 4 se muestra el consumo de equivalentes al día.

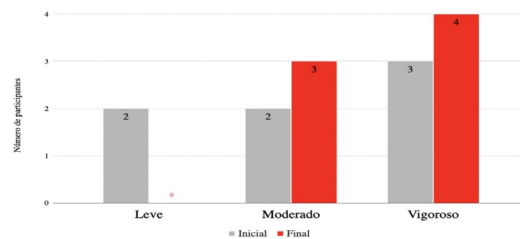
Figura 4 Promedio inicial y final del consumo de equivalentes al día



Hubo un incremento en el consumo de equivalentes de frutas, verduras, aceites y grasas, una disminución en el consumo de cereales y tubérculos, leguminosas, lácteos, azúcares.

En la figura 5 se muestran los cambios en la intensidad del ejercicio

Figura 5 Promedio inicial y final de la intensidad del ejercicio



Al final se observó un incremento en la intensidad del ejercicio.

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Ramírez, en 2016, realizó una intervención durante 6 meses a través de sesiones teóricas para comparar el antes y después de los hábitos alimenticios y de la actividad física. Se analizaron parámetros bioquímicos, antropométricos y de estilo de vida. Los resultados obtenidos fueron que el porcentaje de grasa promedio aumentó ligeramente de 27 a 27.38%, el IMC promedio no tuvo cambios teniendo un resultado final de 22.26 kg/m<sup>2</sup> (16).

En el presente trabajo, a diferencia del realizado por Ramírez (2016), se implementó el uso de una guía por 7 semanas a estudiantes de la Universidad Ibero Puebla; al inicio de la intervención se tenía un porcentaje de grasa corporal total y una masa muscular de 25.04 kg; al final de la intervención el porcentaje de grasa corporal disminuyó a 15.95% y la masa muscular se incrementó a 26.11 kg.

Sánchez (2020) realizó una intervención nutricional durante 4 meses, la cual consistió en educación nutricional y un análisis de la composición corporal. Al final de la intervención se pudo observar un aumento del consumo de frutas, verduras, hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Por otra parte, también hubo una disminución de consumo de alimentos ricos en calorías (17).

En el presente trabajo, a diferencia de Sánchez (2020), se implementó por 7 semanas a estudiantes de la Universidad Ibero Puebla, logrando un aumento en su consumo de frutas y verduras y una disminución del consumo de azúcares.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se implementó la “Guía de alimentación para estudiantes usuarios del gimnasio de la Ibero Puebla”. Los efectos observados fueron: aumento de masa muscular, disminución del porcentaje de grasa, aumento en la intensidad del ejercicio, aumento del consumo de frutas y verduras y disminución de consumo de azúcares.

Se recomienda estudiar a un grupo más grande, incluir mujeres en el grupo de estudio, aumentar la duración de la intervención a por lo menos 6 meses para poder tener un mayor cambio en la masa corporal total, incluir un seguimiento personalizado de cada participante, incluir más variables clínicas, por ejemplo, colitis o gastritis. Siendo esta una guía de gimnasio es recomendable registrar los derechos de autor para proteger la propiedad intelectual y, posteriormente, poner a disposición del público la guía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López P, Del Carmen J, Escobar D, Roblero S, Dávila M, Mandujano Z. Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México [Internet] 2017. [citado el 1 de Septiembre del 2022]; 6th ed:228-233. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505716300795>
2. Compañ C. Baja casos de obesidad, pero sube diabetes en Puebla. Portal de transparencia con los ojos abiertos. [Internet] 2020. [citado el 1 September 2022]. Disponible en: <http://conlosojosabiertos.org.mx/nota/2020-04-23/baja-casos-de-obesidad-pero-sube-diabetes-en-puebla>
3. Corona, J. Programas educativos de buena calidad, valoración de estudiantes vs expectativa de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación" [Internet] 2014. [citado el 22 de Septiembre del 2022];14(3):1-19. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44732048011.pdf>
4. Instituto Navarro de Deporte y Juventud. Guía de hábitos saludables para jóvenes. [Internet] 2017. [citado el 20 de Septiembre del 2022]. Disponible en: [https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/BBF448C9-11C6-48B3-A574-558618E4E4F2/123184/Guia de habitos saludables para jovenes.pdf](https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/BBF448C9-11C6-48B3-A574-558618E4E4F2/123184/Guia%20de%20habitos%20saludables%20para%20jovenes.pdf)
5. Rullán, R. Miranda, N. Carrillo, A. Programa de nutrición en el deporte. [Internet] 2015. [citado el 20 de Septiembre del 2022]. Disponible en: [https://archivos.ujat.mx/2016/div\\_dacs/nutricion/Asignaturas%20%20%202016/Optativas/F1333%20Nutrición%20en%20el%20Deporte.pdf](https://archivos.ujat.mx/2016/div_dacs/nutricion/Asignaturas%20%20%202016/Optativas/F1333%20Nutrición%20en%20el%20Deporte.pdf)
6. Hernández, I. De la Cruz, G. Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. Revista EduMecentro [Internet] 2014. [citado el 21 de Octubre del 2022]: 6(3): 162-175. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2014/ed143l.pdf>
7. Irua, J. Importancia de las guías didácticas en la educación a distancia. Universidad de Nariño [Internet] 2022. [citado el 21 de Octubre del 2022]:43-47. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/download/7549/8269/>
8. Guamialamá, J. Salazar, D. Evaluación antropométrica según el Índice de Masa Corporal en universitarios de Quito. Bogotá. Revista Salud Pública [Internet] 2018. [citado el 20 de Septiembre del 2022];20(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642018000300314&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642018000300314&lang=pt)
9. Colegio Mexicano de Nutriólogos A.C. Cosigo de Ética del Nutriólogo. [https://www.cmnutriologos.org/recursos/Codigo de e tica.pdf](https://www.cmnutriologos.org/recursos/Codigo_de_etica.pdf)
10. Universidad Iberoamericana Puebla. Reglamento para la investigación de la Universidad Iberoamericana Puebla. <https://repo.iberopuebla.mx/normativa/reglamentoAlumnos.pdf>
11. Secretaría de Salud. Declaración de Helsinki. Antecedentes y posición de la Comisión Nacional de Bioética. <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>
12. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. [Internet] 2022. (citado el 20 de Septiembre del 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
13. Barbosa, S. Cuéllar, A. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. Revista Katharsis [Internet] 2018. [citado el 21 de Septiembre del 2022];25(19);155-173. Disponible en: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=10&sid=d02bd91c-4f98-4850-b8fb-ae8c9cb47e09%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWZwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=fua&AN=132390666>

14. Peniche C, Boullosa, B. Nutrición aplicada al deporte. McGraw Hills. [libro] 2012. [citado el 22 de Septiembre del 2022]
15. Cristina, O, Ada, C, Velázquez, A, Juárez, C. Nutrición Para El Entrenamiento Y La Competición. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2012 [citado el 22 de Septiembre de 2022];23(3):253–61. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=82261717&site=ehost-live>
16. García, D. Cruz, J. Bautista, I. Martín, I. Efectos de un Protocolo de Entrenamiento de Fuerza con Autocarga y Pliometría en el Rendimiento Físico de Balonmano: Primera Categoría Nacional Femenina. Revista de Ciencias del Deporte [Internet] 2022. [citado el 21 de Septiembre del 2022];18(3):92-110. Disponible en: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=18&sid=d02bd91c-4f98-4850-b8fb-ae8c9cb47e09%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=157903344&db=fua>
17. Yanci, J. Larumbe, A. Evolución del rendimiento aeróbico y anaeróbico en futbolistas profesionales tras la pretemporada. Revista Cultura, Ciencia y Deporte [Internet] 2013. [citado el 21 de Septiembre del 2022];24(8):207-215. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1630/163028753006.pdf>
18. Cofré, C. Sánchez, P. Zafra, E. Espinoza, A. Entrenamiento aeróbico de alta intensidad: Historia y fisiología clínica del ejercicio. Revista Univ, Ind.Santander, Salud.p [Internet] 2016. [citado el 21 de Septiembre del 2022];48(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072016000300002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072016000300002)
19. Martínez, J. Urdampilleta, A. Necesidades nutricionales y planificación dietética en deportes de fuerza, motricidad. Revista Europea de Movimiento Humano [Internet] 2012, [citado el 21 de Septiembre del 2022];29(5):95-114. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274224827007>
20. Asencio B, García R. Ingesta energética y de macronutrientes en mujeres atletas. Revista Hospitalaria [Internet]. 2015 [citado el 22 de septiembre del 2022];32(5):1936-1948. Disponible en: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=11&sid=32a4ac59-97a5-4c7a-9658-0b01a62d102b%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=110908866&db=fua>
21. Redondo del Río, M., Ingesta dietética y adherencia a la dieta mediterránea en un grupo de estudiantes universitarios en función de la práctica deportiva. Revista Nutrición Hospitalaria, [Internet] 2016. [citado el 22 de septiembre del 2022];33(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27759987/>
22. Ryan, M. Nutrición deportiva para deportistas de resistencia.. Editorial Paidotribo [Internet] 2016. [citado el 23 de Septiembre del 2022]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/iberopuebla/titulos/116273>
23. Armendáriz, A. Jiménez, A. Bacardi, M. Perez, M. Efectividad del uso de suplementos de proteína en entrenamientos de fuerza: Revisión sistemática. Archivos Latinoamericanos de Nutrición [Internet]. 2012. [citado el 25 de Septiembre del 2022];60(2):113–118. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=58717098&site=ehost-live>
24. Arasa, M. Manual de nutrición deportiva. Editorial Paidotribo [Internet] 2012. [citado el 23 de Septiembre del 2022] Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/iberopuebla/titulos/114872>:
25. Pérez, R. Jiménez, R. Sospedra, I. Sánchez, A. Domínguez, R. Martínez, J. Consumo de suplementos deportivos en remeros universitarios. Revista Andaluza de Medicina del Deporte [Internet] 2021. [citado el 4 de octubre de 2022];14(3):181-5. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=1523889398&site=ehost-live>
26. Hernández, A., Montiel, M., Roa, E., Perales, L. Ruiz, C., Consumo de suplementos en personas que realizan ejercicio en gimnasios del norte de México. Revista Médica del IMSS [Internet]. 2020 [citado el 22 de septiembre de 2022];58(6):650-656. Disponible en: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=2&sid=32a4ac59-97a5-4c7a-9658-0b01a62d102b%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=153779135&db=lth>
27. Jorquera A, Rodríguez F, Torrealba V, Campos S, Gracia L. Consumo, características y perfil del consumidor de suplementos nutricionales en gimnasios de Santiago de Chile. Revista Andaluza de Medicina del Deporte [Internet]. 2016 [citado el 22 de septiembre del 2022];9(3):99-104. Disponible en: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=6&sid=32a4ac59-97a5-4c7a-9658-0b01a62d102b%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=118198032&db=lth>
28. González, L, Brito, A, Robles, A, Garcés, L. Sobre Las Relaciones Entre El Riesgo De Vigorexia Y El Consumo De Productos Ergogénicos en Gimnasios De La Ciudad De La Habana. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición [Internet]. 2021. [citado el 22 de septiembre del 2022];31(1):101–121. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx>
29. Urdampilleta, A. Martínez, J. Sánchez, J. Álvarez, J. Protocolo de hidratación antes, durante y después de la actividad físico-deportiva motricidad. European Journal of Human Movement [Internet] 2013. [citado el 23 de Septiembre del 2022];31(2):57-76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2742/274229586004.pdf>
30. Ortiz, A. Carrasco, M. Hernández, L. Importancia de los electrolitos y la hidratación en la actividad física. Repositorio del Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo [Internet] 2019. [citado el 1 de Octubre del 2022];8(15):241-246. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICS/A/article/download/4822/6970/>
31. Mata, F. Carrera, P. Domínguez, R. Sánchez, A. Importancia del sueño en el rendimiento y la salud del deportista. Revista de Educación, Motricidad e

Investigación [Internet] 2018. [citado el 22 de Septiembre del 2022];20(11):76-82. Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15796/Importancia.pdf?sequence=2>

32. Agüero, S. Arroyo, P, Varas, C. Herrera, T. Moya, C. Pereira, R. Calidad Del Sueño, Somnolencia e Insomnio en Deportistas Paralímpicos De Élite Chilenos. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2015 [citado el 22 de Septiembre del 2022];32(6):2832–2837. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=112093798&site=ehost-live>

33. Rodríguez, M. Pérez, M. Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. Revista Enfermería Universitaria [Internet]. 2017 [citado el 30 de Octubre del 2022]; 4(1):35-38, Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>

34. Hernández, R. Fernández, C. Baptista. P. Metodología de la investigación. McGraw Hills [Internet] 2013 [citado el 30 de Octubre del 2022]; México. Disponible en: <https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci3n-Sampieri.pdf>

35. Veiga, J. De la Fuente, E. Zimmermann, M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Revisar Medicina y Seguridad del Trabajo [Internet] 2018. [citado el 30 de Octubre del 2022];54(210). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2008000100011](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011)

36. González, T. Composición corporal y consumo de alimentos en estudiantes usuarios físicamente activos del Centro Juvenil de Formación Deportiva [Internet] 2022 [citado el 23 de Enero del 2023]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/60346/TG%20ALEJANDRA%20GONZALEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

37. Suverza, A. Haua, K. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. McGraw Hills [Internet] 2024 [citado el 23 de Enero del 2023]

38. Consorcio AGREE II. Instrumento para la evaluación de guías de práctica clínica [Internet] 2009. [citado el 21 de Enero del 2023]. Disponible en: [https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE\\_II\\_Spanish.pdf](https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_II_Spanish.pdf)

39. Avila, H. Aedo, A. Levin, L. Bouegues, H. Barquera, S. El agua en la nutrición. Instituto Nacional de Pediatría [Internet] 2013 [citado el 1 de Marzo del 2023];34(2):109-114. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640341013.pdf>

40. Bernal, F. Peralta, A. Helio, H. Plasencia, L. Principios de entrenamiento deportivo para la mejora de las capacidades físicas. Revista de Ciencias Biológicas y de la Salud [Internet] 2014 [citado el 1 de Marzo del 2023];16(3). Disponible en: <https://biotecnia.unison.mx/index.php/biotecnia/article/download/140/132/277>

41. Ramírez, R. Valoración del estado nutricional y de actividad física en jóvenes universitarios. Efecto de un programa educativo de promoción de la salud en una muestra de mujeres universitarias. Universidades

de Valladolid [Internet] 2016 [citado el 6 de Marzo del 2023]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/23033/Tesis1245-170419.pdf?sequence=1>

42. Sánchez, S. Yanci, J. Castillo, D. Scanlan, A. Raya, J. Effects of Nutrition Education Interventions in Team Sport Players. A Systematic Review [Internet] 2020 [citado el 6 de Marzo del 2023]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Castillo-3/publication/346442633\\_Effects\\_of\\_Nutrition\\_Education\\_Interventions\\_in\\_Team\\_Sport\\_Players\\_A\\_Systematic\\_Review/links/5fc22850458515b7977cd156/Effects-of-Nutrition-Education-Interventions-in-Team-Sport-Players-A-Systematic-Review.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Castillo-3/publication/346442633_Effects_of_Nutrition_Education_Interventions_in_Team_Sport_Players_A_Systematic_Review/links/5fc22850458515b7977cd156/Effects-of-Nutrition-Education-Interventions-in-Team-Sport-Players-A-Systematic-Review.pdf?origin=publication_detail)