Julio-diciembre 2025, Volumen 14

Revista Electrónica

REDCieN

LA SUBESPECIALIZACIÓN COMO PARTE DEL **PROCESO** DE DESARROLLO DE LA **NUTRICIÓN**

COMPOSICIÓN BROMATOLÓGICA Y PERFILES **CROMATOGRÁFICOS** CUALITATIVOS DE ***LENTINULA EDODES*** Y ***PLEUROTUS OSTREUTUS***

LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA COMO ELEMENTO CLAVE EN LA **EDUCACIÓN Y PRÁCTICA** PROFESIONAL DEL **NUTRIÓLOGO**

CÓMO SE **CONSTRUYE** UNA **RELACIÓN** CON LA **COMIDA** A LO LARGO DEL CURSO DE LA VIDA: LA **RELACIÓN** ENTRE **EMOCIONES** Y **ALIMENTACÍÓN**

PERCEPCIÓN DE LA **SACIACIÓN** EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEDIANTE UNA ESCALA VISUAL **ANÁLOGA** DE **HAMBRE**

COLEGIO MEXICANO DE NUTRIÓLOGOS, A.C.

www.redcien.com

REDCieN

COMITÉ EDITORIAL / EDITORIAL TEAM - **REVISTA ELECTRÓNICA REDCieN**

Directora Editorial / Editorial Director
Dra. Edna Judith Nava González, NC
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Salud Pública y Nutrición
Monterrey, Nuevo León, México

Editora en Jefe / Editor-in-Chief
L.N. Nancy Guadalupe Valenzuela Rubio
Universidad Autónoma de Sinaloa
Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía
Asociación Mexicana de Investigación en Nutrición y Salud, A. C.
Culiacán, Sinaloa, México

Editoras /Editors
Dra. Martha Kaufer Horwitz, NC
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Clínica de Obesidad y Trastornos de la Conducta Alimentaria
Departamento de Endocrinología y Metabolismo
Ciudad de México, CDMX, México

Dra. Mariela Bernabe García, NC
Instituto Mexicano del Seguro Social
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Hospital de Pediatría
Unidad de Investigación Médica en Nutrición
Ciudad de México, CDMX, México

Dra. Claudia M. E. Hunot Alexander, NC
Universidad de Guadajara
Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Instituto de Nutrición Humana
Guadalajara, Jalisco, México

Dra. Renata Rivera Flores, NC
Universidad Iberoamericana Ciudad de México
Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos
Ciudad de México, CDMX, México

Dra. Anamaría Bravo Ramírez, NC
Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"
Coordinación de Educación
San Luis Potosí, San Luis Potosí, México

Dra. Saby Camacho López
Nutrir México
Ciudad de México, CDMX, México

Comité Científico / Scientific Committee
Dra. Elizabeth Solís Pérez, NC
Mtra. Araceli Suverza Fernández, NC
Mtra. Victoria Eugenia Ramos Barragán, NC
M.E. Verónica Lorena Ramírez Badía, NC
Dra. Adriana Zambrano Moreno, NC

Equipo Técnico / Technical Team
Coordinación de maquetación
M.C. Leticia Lizbeth Armenta González
Guasave, Sinaloa, México

Edición
M.C. Leticia Lizbeth Armenta González
Guasave, Sinaloa, México
LN. Alejandra Azpe Franco
Ciudad de México, CDMX, México

REDCieN

CONSEJO DIRECTIVO / BOARD OF DIRECTORS – CMN, A.C.

Presidente / President
Dr. Edwin Enrique Martínez Leo, NC

Vicepresidente / Vicepresident
Dra. Rebeca Monroy Torres, NC

Secretaria
MAN. Maricruz Castro Mundo, NC

Subsecretario
Dr. Edgar Mendívil Rangel, NC

Tesorera
LN. Karina Baqueiro Gómez, NC

Subtesorera
Dra. Patricia Inda Icaza, NC

Vocales
Dra. María Elena Villareal Arce, NC
Dra. Octelina Castillo Ruiz, NC
L.N. Ana Tello Hernández
Dra. Guillermina Juárez Villalobos
LDN. Airam García Correa
Mtra. Loredana Tavano Colaizzi, NC
MNC. Óscar Daniel Ajuria Romero, NC
Dra. Silvia Delgado Sandoval, NC
Dra. Gabriela Quiroz Olguín, NC
MPA. Yukary Rodríguez Góngora, NC
MC. Karime Haua Navarro, NC
L.N. Guadalupe Solís Díaz, NC

REDCieN

Julio – Diciembre 2025, Volumen 14

Contenido

EDITORIAL

La subespecialización como parte del proceso de desarrollo de la nutrición **04-06**

ORIGINAL

Composición bromatológica y perfiles cromatográficos cualitativos de *lentinula edodes* y *pleurotus ostreatus* **07-15**

OPINIÓN DE AUTOR (Revisión bibliográfica)

La alfabetización científica como elemento clave en la educación y práctica profesional del nutriólogo **16-30**

Cómo se construye una relación con la comida a lo largo del curso de la vida: la relación entre emociones y alimentación **31-41**

REPORTE TÉCNICO

Percepción de la saciación en estudiantes universitarios mediante una escala visual análoga de hambre **42-52**

COLEGIO MEXICANO DE NUTRIÓLOGOS, A.C.

www.redcien.com

OPEN ACCESS

Revista digital REDCieN
Vol. 14 número 1, julio-diciembre, 2025
www.redcien.com

REDCieN

Editorial **OPEN ACCESS**

LA SUBESPECIALIZACIÓN COMO PARTE DEL PROCESO DE DESARROLLO DE LA NUTRICIÓN

Subspecialization as part of the nutrition development process

Cruz Gallo Robinson[1]

[1]*Presidente de la Asociación Peruana de Nutrición Clínica Oncológica (ASPENCO)*
Autor de correspondencia: Cruz Gallo Robinson[1] *robinson.cruz@iidenut.org*

RESUMEN

Las profesiones nacen para responder a un problema. Luego, con la acumulación del conocimiento, nace la necesidad de profundizar la información y especializarse. Los últimos 20 años, este proceso ha impactado en la nutrición y ha motivado la creación de diferentes especializadas. Estas presentan grandes ventajas para el paciente y por supuesto, tienen un impacto significativo en el posicionamiento de los nutricionistas en los equipos inter y transdisciplinarios. Queda pendiente, que las especializadas creadas demuestren si su existen representa un mejora sustancial en el abordaje de las enfermedades o no.

Palabras clave: ciencias de la nutrición, especialización, terapia nutricional, educación

ABSTRACT

Professions emerge to address specific problems. Over time, as knowledge accumulates, a need arises to delve deeper into the subject matter and specialize. Over the past two decades, this process has influenced the field of nutrition, driving the creation of various specializations. These offer significant benefits for patients and, naturally, have a substantial impact on the positioning of nutritionists within interdisciplinary and transdisciplinary teams. It remains to be seen whether these new specializations actually represent a substantial improvement in the approach to treating diseases.

Key words: nutritional sciences, specialization, nutritional support, education

©2026 Colegio Mexicano de Nutriólogos, AC. Este es un artículo distribuido de libre acceso. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Manuscrito recibido: 29 mayo, 2026. Revisión aceptada: 30 septiembre, 2026.

El proceso evolutivo de las profesiones presenta un derrotero común. Una profesión nace para solucionar a un problema determinado. Por ejemplo, la carrera de nutrición nació en términos básicos para encontrar una manera segura de alimentar enfermos en un hospital.

Al principio, el número de ejecutantes, es decir, profesionales que abrazan esta nueva ocupación es limitado, así como también lo es el volumen de conocimiento que manejan.
El incremento del número de profesionales decanta inexorablemente en la necesidad de asociarse para buscar un mayor crecimiento y sobre todo visibilidad. De ese modo, nacen los colegios y asociaciones tutelares. Cabe precisar que este momento es, todavía, muy prematuro para hablar de especialidades y subespecialidades en el sentido más intrínseco del término.

El catalizador de este proceso es la acumulación de conocimiento. Conforme el conocimiento crece, se profundiza y nace la necesidad de especializarse. En nutrición, esta tendencia es palpable en los últimos 20 años y ha sido promovida gracias a la acumulación geométrica de información experimentada en el mismo periodo. Ahora bien, queda mucho camino por delante para saber cuál será el nivel de especialización o subespecialización que alcanzaremos porque en la práctica, no todas las profesiones logran desarrollar especialidades y subespecialidades. En medicina, por ejemplo, áreas como la cirugía admiten el desarrollo de especialidades y subespecialidades por el vasto nivel de información que deben cubrir; mientras que otras como la dermatología no (1).

Los cambios en los patrones de salud asociados con la evolución de la sociedad y las características de la población en general también son un estímulo para la especialización profesional. Por ejemplo, la prevalencia de obesidad ha crecido considerablemente en las últimas tres décadas y está fuertemente asociada con el desarrollo de 13 cánceres diferentes: los adenocarcinomas de endometrio, esófago, riñón y páncreas; carcinoma hepatocelular; cáncer de cardias gástrico; meningioma; mieloma múltiple; cáncer colorrectal, de mama posmenopáusica, de ovario, de vesícula biliar y de tiroides (2). Además, en 2020 se produjeron 19.3 millones de nuevos tipos de cáncer en el mundo, su incidencia es 2 a 3 veces mayor en los países en transición económica y nutricional y se espera que para 2040 el número de personas diagnosticas con cáncer haya crecido en 47% con respecto al 2020 (3). Este entorno ha abierto la puerta para la creación de la especialidad de nutrición clínica oncológica y es un hecho, que más temprano que tarde, será el sustento para la creación de especialidades relacionadas con la prevención del cáncer a través del manejo de la obesidad.

La especialización profesional permite involucra un amplio espectro de ventajas que en conjunto sirven para mejorar considerablemente los resultados de una atención. El especialista es un profesional con un nivel de capacitación mucho más profunda que le permite detectar precozmente problemas que un profesional sin especialización no siempre puede hacer. La especialidad mejora la eficiencia y la eficacia de nuestros tratamientos, reduce el error, promueve la incorporación de tecnología de alta resolución y nos permite integrar redes de trabajo e investigación con el objetivo de profundizar lo máximo posible el conocimiento disponible. En la otra cara de la moneda, la especialista amplia sus oportunidades de trabajo, mejora sus

ingresos económicos y fortalece su liderazgo a través de la producción de nuevo conocimiento.

Ahora bien, las especialidades no se consolidan por sí solas, deben demostrar que son útiles y que pueden mejorar los desenlaces clínicos de mejor manera que un área general. En el camino, los especialistas deben generar evidencia que demuestre que su trabajo produce mejores resultados porque, de hecho, el trabajo especializado suele ser más costoso comparado con el no especializado (4). ¿Qué sucedería si se llegara a demostrar que el trabajo de una especialidad es más costoso y arroja los mismos resultados que el trabajo no especializado?

Es claro que la investigación y el conocimiento generado impulsarán el desarrollo de nuevas especialidades y subespecialidades en el área de nutrición, por ejemplo, la nutrición clínica (especialización) y la nutrición clínica oncológica (subespecialización). Esto, a su vez, ya ha promovido la creación de asociaciones tanto de nutrición clínica como de nutrición clínica oncológica y probablemente, muchas otras en el futuro.

La transición descrita sentará las bases para un posicionamiento más profundo de la labor del nutricionista en los equipos inter y transdiciplinarios. En este contexto, la visión profesional de todo nutricionista al terminar el pregrado debe ser perfilarse en algún área de especialización y buscar la asociatividad. Eso no solo lo potenciará individualmente, sino que promoverá directamente el desarrollo de todos los que vienen detrás.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Cassel CK, Reuben DB. Specialization, subspecialization, and subsubspecialization in internal medicine. N Engl J Med. 2011 Mar 24;364(12):1169-73. doi: 10.1056/NEJMsb1012647. PMID: 21428774
2. Avgerinos KI, Spyrou N, Mantzoros CS, Dalamaga M. Obesity and cancer risk: Emerging biological mechanisms and perspectives. Metabolism. 2019 Mar;92:121-135. doi: 10.1016/j.metabol.2018.11.001. Epub 2018 Nov 13. PMID: 30445141
3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021 May;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538338.
4. Oren O, Gersh BJ, Bhatt DL. On the Pearls and Perils of Sub-Subspecialization. Am J Med. 2020 Feb;133(2):158-159. doi: 10.1016/j.amjmed.2019.06.052. Epub 2019 Jul 30. PMID: 31369725.

Revista digital REDCieN
Vol. 14 número 2, julio-diciembre, 2025
www.redcien.com

REDCieN

Original **OPEN ACCESS**

COMPOSICIÓN BROMATOLÓGICA Y PERFILES CROMATOGRÁFICOS CUALITATIVOS DE *LENTINULA EDODES* Y *PLEUROTUS OSTREATUS*

Bromatological composition and qualitative chromatographic profiles of *Lentinula edodes* and *Pleurotus ostreatus*

Espinoza-Martínez Víctor A.; Castillejos-Ríos Nisarindani; Díaz-Mérida Grecia I.; Taxilaga López Sirenma I[1].

[1]*Escuela de Nutrición, Universidad Regional del Sureste, Oaxaca, México*
Autor de correspondencia: Espinoza-Martínez Víctor A.[1]*20vespinozam@urse.edu.mx*

RESUMEN

Introducción: Los hongos comestibles aportan nutrimentos y metabolitos de interés alimentario; sin embargo, su composición depende de la especie y de las condiciones de cultivo y análisis. **Objetivo:** Describir la composición bromatológica y los perfiles cromatográficos cualitativos de Lentinula edodes y Pleurotus ostreatus. **Metodología:** Se analizó una muestra procedente de un único lote por especie. Las determinaciones de humedad, materia seca, proteína cruda, grasa, cenizas y carbohidratos se realizaron por duplicado técnico y se expresaron como media ± desviación estándar. Los extractos destinados al estudio de fenoles, terpenos y flavonoides se evaluaron mediante cromatografía en capa fina bajo luz UV a 254 y 365 nm. **Resultados:** L. edodes presentó 91.00 ± 1.41% de humedad, 4.65 ± 0.49% de proteína y 2.35 ± 0.00% de carbohidratos; P. ostreatus mostró 92.69 ± 4.71%, 4.35 ± 0.66% y 0.96 ± 0.00%, respectivamente. En ambas especies se observaron señales cromatográficas y zonas fluorescentes compatibles con los grupos de metabolitos estudiados**. Conclusiones:** Las muestras presentaron alto contenido de humedad, valores numéricamente cercanos de proteína y perfiles cromatográficos cualitativos diferenciables.

Palabras clave: Hongos; Valor nutritivo; Cromatografía en Capa Fina; Alimentos.

ABSTRACT

Introduction: Edible mushrooms provide nutrients and metabolites of food interest; however, their composition depends on the species and cultivation and analytical conditions. **Objective:** To describe the bromatological composition and qualitative chromatographic profiles of Lentinula edodes and Pleurotus ostreatus. **Methods:** One sample from a single batch of each species was analyzed. Moisture, dry matter, crude protein, fat, ash, and carbohydrates were determined in technical duplicate and

Key words: Mushrooms; Nutritive Value; Thin Layer Chromatography; Food.

©2026 Colegio Mexicano de Nutriólogos, AC. Este es un artículo distribuido de libre acceso. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Manuscrito recibido: 09 junio, 2026. Revisión aceptada: 11 agosto, 2026.

expressed as mean ± standard deviation. Extracts intended for the analysis of phenols, terpenes, and flavonoids were evaluated by thin-layer chromatography under UV light at 254 and 365 nm. **Results:** L. edodes showed 91.00 ± 1.41% moisture, 4.65 ± 0.49% protein, and 2.35 ± 0.00% carbohydrates; P. ostreatus showed 92.69 ± 4.71%, 4.35 ± 0.66%, and 0.96 ± 0.00%, respectively. Chromatographic signals and fluorescent zones compatible with the metabolite groups studied were observed in both species. **Conclusion:** The samples showed high moisture content, numerically similar protein values, and distinguishable qualitative chromatographic profiles.

INTRODUCCIÓN

Los hongos comestibles constituyen matrices alimentarias de interés por su contenido de proteínas, carbohidratos, minerales y metabolitos secundarios. No obstante, su composición varía según la especie, el sustrato, el estado de madurez, las condiciones de cultivo y la base empleada para expresar los resultados (1,3,9).

Lentinula edodes y Pleurotus ostreatus se encuentran entre las especies cultivadas con mayor interés alimentario. En estudios previos se han descrito compuestos fenólicos y otros metabolitos en sus extractos mediante técnicas cromatográficas instrumentales; estos antecedentes sustentan su estudio químico, pero no permiten atribuir actividad biológica a una muestra sin evaluarla experimentalmente (2,12,13).

Los estudios que comparan muestras producidas y analizadas bajo condiciones semejantes pueden aportar información descriptiva local. Por ello, el objetivo de este trabajo fue describir la composición bromatológica y los perfiles cromatográficos cualitativos de Lentinula edodes y Pleurotus ostreatus cultivados para el estudio.

METODOLOGÍA

Diseño y material biológico

Se realizó un estudio descriptivo y exploratorio. Se analizó una muestra procedente de un único lote de cada especie. Los cuerpos fructíferos se cosecharon, seleccionaron, acondicionaron y conservaron hasta su análisis. Cada determinación bromatológica se efectuó por duplicado técnico sobre la misma muestra; por tanto, las repeticiones representan variabilidad analítica y no lotes biológicos independientes.

Análisis bromatológico

La humedad se determinó mediante secado a 105 °C hasta peso constante y la materia seca se estimó a partir de la pérdida de masa. El contenido de grasa se evaluó por extracción Soxhlet con aproximadamente 4 g de muestra y 100 mL de hexano, de acuerdo con recomendaciones de la AOAC (4). La proteína cruda se determinó mediante el método Kjeldahl, con digestión ácida, destilación y titulación; el contenido de nitrógeno obtenido se convirtió a proteína utilizando un factor de conversión de 6.25. Las cenizas se determinaron mediante incineración en mufla a 550 °C hasta alcanzar peso constante, de acuerdo con el método gravimétrico establecido por la AOAC (4). Los carbohidratos se determinaron por el método colorimétrico de fenol-ácido sulfúrico, utilizando una curva de glucosa y lectura a 490 nm (5). Los resultados analíticos fueron reportados sobre muestra húmeda.

Cromatografía en capa fina

Para el análisis cualitativo por cromatografía en capa fina (TLC), se utilizaron placas de aluminio recubiertas con gel de sílice, con agente fluorescente. Se prepararon extractos para fenoles mediante maceración con etanol al 80%, para terpenos con hexano al 95% y para flavonoides con etanol al 80% (6–8). Como fases móviles se utilizaron acetato de etilo, ácido fórmico, ácido acético glacial y agua (100:11:11:27, v/v/v/v) para fenoles; acetato de etilo, metanol y agua (16:1:3, v/v/v) para flavonoides; y tolueno y acetato de etilo (8:2, v/v) para terpenos. Los extractos se aplicaron manualmente con tubos capilares en tres puntos de la línea de siembra, realizando dos aplicaciones sucesivas por punto y dejando secar entre ellas, hasta formar manchas de aproximadamente 0.4 cm de diámetro. Debido a que se utilizaron capilares, no fue posible determinar el volumen exacto depositado en cada aplicación. Las placas se desarrollaron en una cámara cromatográfica rectangular estándar, previamente saturada con la fase móvil correspondiente, durante aproximadamente 20 minutos y hasta que el frente del disolvente recorrió 4 cm desde la línea de siembra. Posteriormente, las placas se secaron al aire y se observaron bajo luz ultravioleta a 254 y 365 nm, sin utilizar reactivos reveladores. No se emplearon estándares de referencia ni se realizó cuantificación; por tanto, las señales observadas se interpretaron exclusivamente como perfiles cromatográficos cualitativos y no como identificaciones inequívocas de compuestos específicos.

Análisis de datos

Los resultados se expresaron como media ± desviación estándar de dos réplicas analíticas. Debido a que se dispuso de un solo lote por especie, no se realizaron pruebas inferenciales ni se atribuyó significancia estadística a las diferencias numéricas observadas.

RESULTADOS

Composición bromatológica

Lentinula edodes presentó 91.00 ± 1.41% de humedad y 9.00 ± 1.41% de materia seca, mientras que Pleurotus ostreatus mostró 92.69 ± 4.71% de humedad y 7.31 ± 4.71% de materia seca. Los contenidos de proteína fueron de 4.65 ± 0.49% y 4.35 ± 0.66%, respectivamente. Los carbohidratos correspondieron a 2.35 ± 0.00% en L. edodes y 0.96 ± 0.00% en P. ostreatus. En ambas muestras se obtuvieron valores de 1.00 ± 0.00% de grasa y 1.00 ± 0.00% de cenizas (Cuadro 1).

En L. edodes, la suma de proteína, grasa, cenizas y carbohidratos correspondió numéricamente al 9.00% de materia seca; en P. ostreatus, estos componentes sumaron 7.31%, valor coincidente con la materia seca reportada. Debido a que se analizó un solo lote por especie y las repeticiones fueron exclusivamente técnicas, las diferencias observadas se presentan de manera descriptiva y no representan diferencias estadísticamente demostradas entre las especies.

Perfiles cromatográficos cualitativos

En los extractos de ambas especies se observaron zonas de absorción y fluorescencia bajo luz UV a 254 y 365 nm. Los extractos destinados al análisis de terpenos mostraron mayor diversidad visual de señales, especialmente a 365 nm, mientras que en los

extractos destinados a fenoles y flavonoides se observaron señales próximas al punto de aplicación y arrastre cromatográfico. Las imágenes documentan perfiles cualitativos compatibles con los grupos estudiados, pero no permiten confirmar la identidad ni la concentración de compuestos específicos (Cuadro 2).

DISCUSIÓN

El elevado contenido de humedad observado en ambas especies concuerda con la naturaleza perecedera de los cuerpos fructíferos de los hongos comestibles. Pleurotus ostreatus presentó un valor medio de humedad numéricamente mayor que Lentinula edodes; en correspondencia, su contenido de materia seca fue menor. No obstante, estas diferencias deben interpretarse con cautela, debido a que cada muestra procedió de un único lote y las repeticiones efectuadas representan variabilidad analítica, no variabilidad biológica.

Los contenidos de proteína fueron numéricamente cercanos entre las especies, con 4.65% en L. edodes y 4.35% en P. ostreatus. En contraste, L. edodes presentó un contenido de carbohidratos descriptivamente mayor, con 2.35%, frente al 0.96% observado en P. ostreatus. Los contenidos de grasa y cenizas fueron iguales en ambas muestras. Estas comparaciones son exclusivamente descriptivas y no permiten establecer superioridad nutrimental ni diferencias estadísticamente significativas entre las especies.

Las señales observadas mediante cromatografía en capa fina son compatibles con la presencia de mezclas de metabolitos extraíbles. Los extractos destinados al análisis de terpenos mostraron una mayor diversidad visual de señales, especialmente bajo luz UV a 365 nm. Estudios posteriores deberán incorporar lotes biológicos independientes, estándares cromatográficos y métodos cuantitativos e instrumentales.

CONCLUSIÓN

Las muestras analizadas de Lentinula edodes y Pleurotus ostreatus presentaron un elevado contenido de humedad, bajos contenidos de grasa y valores numéricamente cercanos de proteína. L. edodes mostró un contenido descriptivamente mayor de materia seca y carbohidratos que P. ostreatus. La cromatografía en capa fina permitió observar perfiles cualitativos diferenciables y señales compatibles con los grupos de metabolitos estudiados en ambas especies. Sin embargo, debido al análisis de un único lote por especie y al uso de duplicados técnicos, los resultados deben considerarse preliminares.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Escuela de Nutrición de la Universidad Regional del Sureste por las facilidades otorgadas para el desarrollo del proyecto y el análisis de las muestras.

DECLARACIÓN CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés financiero ni no financiero.

FINANCIAMIENTO

El proyecto fue financiado por la Escuela de Nutrición de la Universidad Regional del Sureste bajo el número de registro 735-19.

REFERENCIAS

1. Reis FS, Martins A, Vasconcelos MH, Ferreira ICFR. Functional foods based on extracts or compounds derived from mushrooms. Trends Food Sci Technol. 2017;66:48-62. https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.05.010
2. Heleno SA, Ferreira ICFR, Esteves AP, Martins A. Bioactivity of phenolic acids: Metabolites versus parent compounds. Food Chem. 2015;173:501-513. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.10.057
3. Jayachandran M, Xiao J, Xu B. A critical review on health promoting benefits of edible mushrooms through gut microbiota. Int J Mol Sci. 2017;18(9):1934. https://doi.org/10.3390/ijms18091934
4. AOAC International. Official methods of analysis of AOAC International. 20th ed. Rockville: AOAC International; 2016.
5. 5. Dubois M, Gilles KA, Hamilton JK, Rebers PA, Smith F. Colorimetric method for determination of sugars and related substances. Anal Chem. 1956;28(3):350-356. https://doi.org/10.1038/168167a0
6. Slinkard K, Singleton VL. Total phenol analyses: automation and comparison with manual methods. Am J Enol Vitic. 1977;28:49-55.
7. Harborne JB. Phytochemical methods: A guide to modern techniques of plant analysis. 3rd ed. London: Chapman & Hall; 1998. doi:10.1007/978-94-009-5570-7.
8. Zhishen J, Mengcheng T, Jianming W. The determination of flavonoid contents in mulberry and their scavenging effects on superoxide radicals. Food Chem. 1999;64(4):555-559. https://doi.org/10.1016/S0308-8146(98)00102-2
9. Valverde ME, Hernández-Pérez T, Paredes-López O. Edible mushrooms: Improving human health and promoting quality life. Int J Microbiol. 2015;2015:376387. https://doi.org/10.1155/2015/376387
10. Akyüz M, Kirbağ S. Nutritive value of wild edible and cultured mushrooms. Turk J Biol. 2010;34(1):97-102. https://doi.org/10.3906/biy-0805-17
11. Ferreira ICFR, Barros L, Abreu RMV. Antioxidants in wild mushrooms. Curr Med Chem. 2020;27(9):1426-1446. https://doi.org/10.2174/092986709787909587
12. Calleja-Gómez M, Roig P, Rimac Brnčić S, Barba FJ, Castagnini JM. Scanning electron microscopy and Triple TOF-LC-MS-MS analysis of polyphenols from PEF-treated edible mushrooms (L. edodes, A. brunnescens, and P. ostreatus). Antioxidants. 2023;12(12):2080. https://doi.org/10.3390/antiox12122080
13. Villalobos-Pezos M, Muñoz-Fariña O, Ah-Hen KS, Garrido-Figueroa MF, García-Figueroa O, González-Esparza A, et al. Optimization of phenolic content extraction and effects of drying treatments on physicochemical characteristics and antioxidant properties of edible mushroom Pleurotus ostreatus. Antioxidants. 2024;13(12):1581 https://doi.org/10.3390/antiox13121581

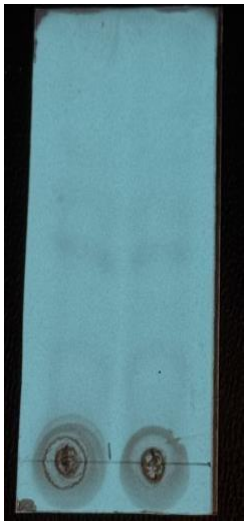
ANEXOS

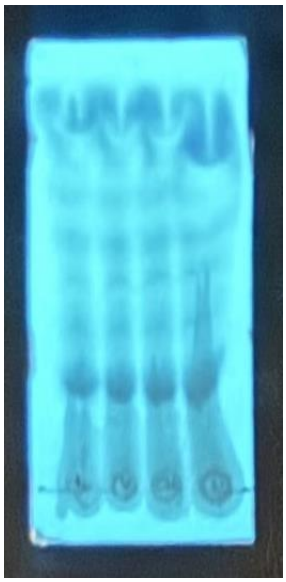
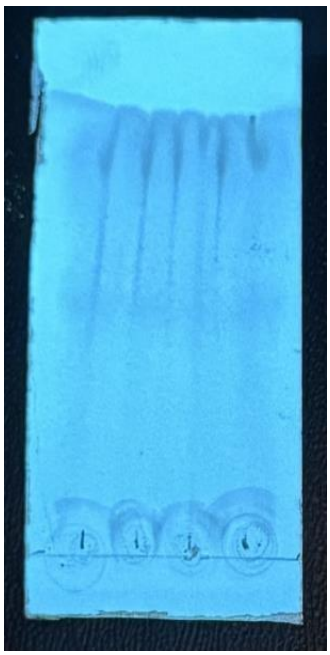
Cuadro 1. Composición bromatológica de Lentinula edodes y Pleurotus ostreatus.

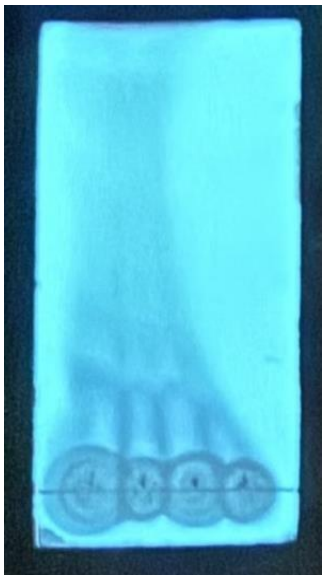
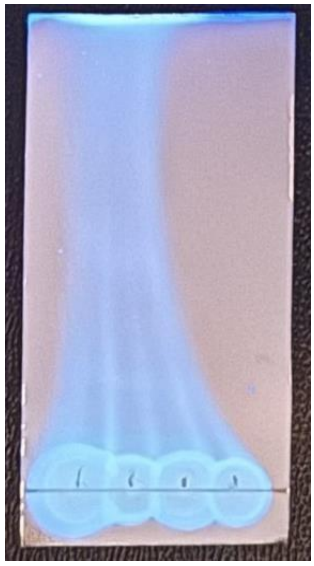
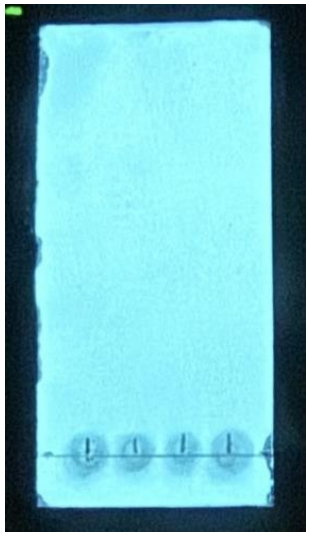
Muestra	Humedad (%)	Materia seca (%)	Proteínas (%)	Cenizas (%)	Grasas (%)	Carbohidratos (%)
Lentinula edodes	91.00 ± 1.41	9.00 ± 1.41	4.65 ± 0.49	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	2.35 ± 0.00
Pleurotus ostreatus	92.69 ± 4.71	7.31 ± 4.71	4.35 ± 0.66	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	0.96 ± 0.00

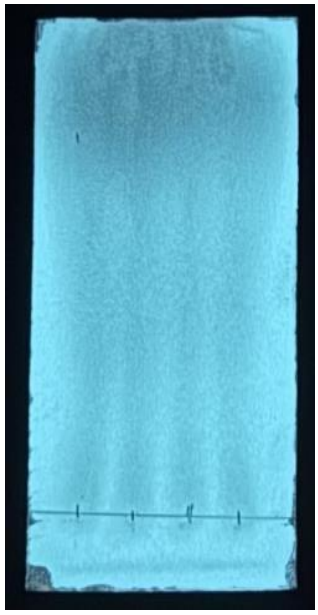
Nota: media ± desviación estándar de dos réplicas analíticas de una muestra procedente de un único lote por especie. Los resultados se reportaron sobre muestra húmeda.

Cuadro 2. Perfiles cromatográficos cualitativos de Lentinula edodes y Pleurotus ostreatus observados bajo luz UV a 254 y 365 nm.

Nombre	Longitud corta (254 nm)	Longitud larga (365 nm)
Fenoles - *L. edodes*		

Terpenos - *L. edodes*		
Flavonoides - *L. edodes*		

Fenoles - *P. ostreatus*		
Terpenos - *P. ostreatus*		

Flavonoides - *P. ostreatus*		

Nota: las imágenes corresponden a extractos preparados para la evaluación cualitativa de los grupos señalados. La asignación es presuntiva; no se utilizaron estándares de referencia ni se realizó cuantificación.

Revista digital REDCieN
Vol. 14 número 3, julio-diciembre, 2025
www.redcien.com

REDCieN

Opinión de autor **OPEN ACCESS**

LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA COMO ELEMENTO CLAVE EN LA EDUCACIÓN Y PRÁCTICA PROFESIONAL DEL NUTRIÓLOGO

Scientific literacy as a key element in nutrition education and professional practice

Medellín-Guerrero Alpha B.[1], Valenzuela-Rubio Nancy.[2] , Gutiérrez-López Myriam.[1], Chavero-Torres Magdalena S.[1], González-Guevara Erika[1], Gómez-Nava Marisol.[1], Negrete-López Nohemí L.[1], Puente-Hernández Debbie S.[1], Salazar-Garza Graciela I.[1], Nava González Edna J.[1]

[1]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.
[2]Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía. Universidad Autónoma de Sinaloa. Asociación Mexicana de Investigación en Nutrición y Salud A. C. Culiacán, México
**Autor de correspondencia: Nava-González Edna J[1]., edna.navagn@uanl.edu.mx*

RESUMEN

Antecedentes: El presente artículo analiza la importancia de la alfabetización científica en la formación de profesionales de la nutrición, particularmente en países en desarrollo, donde persisten desigualdades educativas, tecnológicas y socioeconómicas que limitan el acceso al conocimiento científico actualizado. La alfabetización científica se entiende como la capacidad de comprender, interpretar y aplicar evidencia científica para la toma de decisiones informadas en salud y nutrición. Objetivo: Identificar los principales desafíos, beneficios y estrategias educativas relacionadas con el fortalecimiento de esta competencia en estudiantes y profesionales de la nutrición. **Metodología:** Se realizó una revisión narrativa de literatura científica reciente sobre alfabetización científica, educación nutricional y formación profesional en salud. **Resultados:** Los hallazgos muestran que una sólida formación científica favorece la interpretación crítica de estudios, la aplicación de prácticas basadas en evidencia y el diseño de intervenciones nutricionales contextualizadas. Asimismo, se identificaron barreras relevantes en países en desarrollo, como infraestructura educativa limitada, brecha digital y dificultades económicas y culturales. Entre las estrategias más efectivas para fortalecer la alfabetización científica destacan el aprendizaje basado en la indagación, el análisis de problemas sociocientíficos, la gamificación, el uso de tecnologías digitales y los cursos masivos abiertos en línea (MOOCs). Además, diversos casos de éxito evidencian mejoras en los conocimientos nutricionales y prácticas alimentarias mediante intervenciones educativas. **Conclusión:** Fortalecer la alfabetización científica en la formación de nutriólogos es esencial para mejorar la calidad de la atención nutricional, promover el pensamiento crítico y contribuir al abordaje de problemas de salud pública desde una perspectiva basada en evidencia.

Palabras clave: alfabetización científica; nutrición basada en evidencia; educación nutricional; salud pública; formación profesional.

©2026 Colegio Mexicano de Nutriólogos, AC. Este es un artículo distribuido de libre acceso. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Manuscrito recibido: 29 mayo, 2026. Revisión aceptada: 30 septiembre, 2026.

ABSTRACT

Introduction: This article analyzes the importance of scientific literacy in the education and training of nutrition professionals, particularly in developing countries where educational, technological, and socioeconomic inequalities continue to limit access to updated scientific knowledge. Scientific literacy is understood as the ability to understand, interpret, and apply scientific evidence to make informed decisions in health and nutrition. **Objective:** Identify the main challenges, benefits, and educational strategies related to strengthening this competency among nutrition students and professionals. **Methodology:** A narrative review of recent scientific literature on scientific literacy, nutrition education, and professional health training was conducted. Findings indicate that a strong scientific background enhances the critical interpretation of research studies, the implementation of evidence-based practices, and the design of context-specific nutritional interventions. In addition, significant barriers were identified in developing countries, including limited educational infrastructure, the digital divide, and economic and cultural difficulties. Among the most effective strategies for strengthening scientific literacy are inquiry-based learning, the analysis of socioscientific issues, gamification, the use of digital technologies, and Massive Open Online Courses (MOOC). Furthermore, several successful experiences have demonstrated improvements in nutritional knowledge and dietary practices through educational interventions. **Conclusion:** Strengthening scientific literacy in the training of nutrition professionals is essential to improve the quality of nutritional care, promote critical thinking, and contribute to addressing public health challenges through an evidence-based approach.

Keywords: scientific literacy; evidence-based nutrition; nutrition education; public health; professional training.

1. Definición de alfabetización científica.

La alfabetización científica (AC) se define como la capacidad de comprender, interpretar y relacionarse con conceptos científicos fundamentales, permitiendo que las personas puedan tener una participación crítica e informada en asuntos vinculados con la ciencia y la tecnología. La AC implica un concepto funcional del método científico, incluyendo procesos como la observación, el planteamiento de preguntas, la formulación de hipótesis, la experimentación y el análisis de resultados desde una comprensión básica que facilita la interpretación de fenómenos científicos presentes en la vida cotidiana y en problemáticas globales como de alimentación, nutrición y salud pública, sin la necesidad de poseer conocimientos especializados (1,2).

Una persona con AC posee la capacidad de buscar información, evaluar la confiabilidad de las fuentes y diferenciar entre la evidencia científica y la desinformación. Dicha competencia adquiere especial relevancia en la actualidad debido al acceso masivo a la información digital y al constante flujo de contenidos difundidos en plataformas digitales como las redes sociales. En este sentido, la AC contribuye al desarrollo de ciudadanos con un criterio capaz de tomar decisiones informadas desde el razonamiento lógico (1).

La relevancia en la AC fue más evidente durante la pandemia por COVID-19, periodo en el cual la rápida propagación de información errónea destacó la necesidad de fortalecer las competencias científicas entre la población. Paralelamente, este contexto favoreció un mayor interés social por la comprensión de temas científicos relacionados con la salud y la prevención de enfermedades. Por consiguiente la

alfabetización debe entenderse no sólo como una competencia académica, sino también como una competencia permanente para el desarrollo personal y profesional, ya que permite a las personas adaptarse a los cambios sociales, tecnológicos y laborales. En este contexto, los sistemas educativos deben promover no sólo conocimientos académicos, sino también habilidades, actitudes y competencias que favorezcan el pensamiento crítico, la resiliencia, la participación social y la capacidad de aplicar el aprendizaje en situaciones reales (1,3).

La AC comienza en la escuela y conforme se avanza en los niveles educativos, las competencias se tornan más complejas (1,3).

En la evaluación PISA 2022, la puntuación media en ciencias de los países de la OCDE fue de 485 puntos, observándose una amplia variabilidad entre sistemas educativos. Entre los de mayor desempeño (561-491) se encuentran Singapur, Japón, Macao (China), Taipéi Chino, Corea, Estonia, Hong Kong (China), Canadá, Finlandia, Australia y Bélgica. Los resultados muestran una evidente brecha significativa en el rendimiento científico, con diferencias de hasta 137 puntos entre países de la OCDE y de 214 puntos entre todos los sistemas evaluados. México se encuentra por debajo de la media por 75 puntos (3).

Aunque la ciencia es ampliamente valorada, las opiniones sobre temas científicos controversiales, como el cambio climático y la evolución humana, suelen estar influenciadas por factores políticos y religiosos. Asimismo, se ha observado que un mayor nivel de educación y alfabetización científica puede fortalecer posturas más definidas frente a estos temas, incluidos la alimentación y nutrición. No obstante, la confianza en la comunidad científica continúa siendo un factor clave para la aceptación de la evidencia científica y el desarrollo del pensamiento crítico. (4)

Fortalecer la educación científica contribuye a mejorar la capacidad de la población para adoptar prácticas alimentarias informadas.

2. Importancia de la alfabetización científica en la nutrición.

La alfabetización científica en salud es una competencia fundamental en la práctica profesional, al implicar la comprensión de cómo se genera la evidencia científica, cómo evaluar su calidad y cómo convertirla en recomendaciones útiles y pertinentes para contextos reales (5).

En nutrición, la relación entre la dieta y la salud no pueden entenderse de manera aislada, ya que interactúa con procesos metabólicos, fisiológicos y con el entorno, que exige que los nutriólogos interpreten información antropométrica, dietética y clínica de manera integrada para sustentar las recomendaciones personalizadas (6).

La alfabetización va más allá del conocimiento en salud, requiere un razonamiento integrador que articule los procesos biológicos, para la interpretación crítica de la evidencia y diseñar intervenciones acordes al contexto (7).

En los últimos años, los avances de las ciencias ómicas han evidenciado que la dieta modula el perfil metabólico del ser humano, demostrando que los alimentos tienen una gran diversidad de componentes bioactivos que participan en vías metabólicas interconectadas. Estos hallazgos han impulsado el enfoque de nutrición de precisión; comprender y evaluar críticamente estos hechos requiere un alto nivel de alfabetización científica tanto en biología

como en química, además de su integración con procesos sociales que interactúan con el entorno alimentario (8).

El estudio de Sawyer et al. sobre los entornos alimentarios en grupos de bajos ingresos demuestra que la ingesta dietética es el resultado de la interacción entre factores económicos, sociales, físicos y políticos que influyen de manera individual y colectiva en la alimentación (9).

La alfabetización está estrechamente ligada al desarrollo de competencias para la práctica basada en evidencia. Al respecto, a partir de una revisión sistemática se identificó que tanto profesionistas como estudiantes de nutrición presentan lagunas importantes en competencias críticas, tales como interpretar tamaños de efecto e intervalos de confianza, aspectos esenciales para la toma de decisiones clínicas fundamentadas (10).

Cuando estas habilidades no han sido plenamente desarrolladas, los nutriólogos son más susceptibles a la desinformación y enfrentan mayores dificultades para ofrecer una atención verdaderamente basada en la evidencia (11). En este sentido, se han implementado estrategias formativas específicas en programas de posgrado que han demostrado una mejoría en las habilidades de lectura y análisis de datos cuantitativos; sin embargo, persisten brechas en la evaluación crítica de la literatura científica (12).

En ocasiones, la práctica de la nutriología (nutrición) implica la aplicación e integración de diversas áreas: ciencias biomédicas, alimentarias, sociales, conductuales y económicas (13,14,15). En este sentido, también conlleva el análisis crítico de textos científicos para adaptar e interpretar la evidencia a contextos individuales y colectivos (12). Sin estas competencias, el profesional está expuesto a aceptar conclusiones aisladas, extrapolar. Sin estas competencias, el profesional está expuesto a aceptar conclusiones aisladas, extrapolar resultados fuera de contexto o sobrevalorar los efectos de las intervenciones.

Esta alfabetización es una competencia transversal que debe desarrollarse de manera permanente a lo largo de la formación profesional. Su fortalecimiento facilita la aplicación del conocimiento para responder de manera efectiva a los retos actuales relacionados con la salud y la alimentación.

3. Desafíos en países en desarrollo.

Países como Japón y Finlandia han desarrollado propuestas educativas que buscan fortalecer la alfabetización científica de los estudiantes y facilitar que puedan aplicar lo aprendido para comprender situaciones de su vida cotidiana y de su entorno. En Finlandia, por ejemplo, el currículo de ciencias no se limita a la adquisición de conceptos, sino que promueve que los estudiantes aprendan a interpretar información, analizar datos y evidencias y utilizar lo aprendido para comprender situaciones relacionadas con la vida cotidiana y la sociedad (16).

Esta perspectiva resalta la importancia de que la enseñanza de las ciencias trascienda el aula y permita a los estudiantes relacionar lo que aprenden con situaciones concretas de su realidad. Sin embargo, estos enfoques requieren adaptación para contextos de países en desarrollo, considerando desigualdades sociales, económicas y geográficas que existen en dichos países.

En un contexto donde la ciencia y la tecnología ocupan un lugar cada vez más central en la sociedad, la educación formal debe asegurar que los futuros nutriólogos adquieran competencias científicas básicas, constituyendo así la alfabetización científica en nutrición. Sin embargo, muchos profesionales en formación permanecen al margen de programas educativos completos debido a barreras socioeconómicas, geográficas y de infraestructura; lo que limita su acceso a conocimientos actualizados y a experiencias prácticas que son necesarias para diseñar e implementar intervenciones nutricionales basadas en evidencia (17).

Esta situación subraya la urgencia de desarrollar estrategias educativas inclusivas que no solo fomenten la comprensión de la ciencia aplicada, sino que también fortalezcan la capacidad de los nutriólogos para tomar decisiones fundamentadas y efectivas en la práctica profesional.

En los países en desarrollo, factores como el acceso desigual a educación científica especializada, la infraestructura educativa limitada, las barreras económicas, la brecha tecnológica y los desafíos sociales y culturales; dificultan el desarrollo de competencias profesionales, afectando la preparación de los nutriólogos y la calidad de la atención nutricional. Esta situación también repercute en la praxis profesional, pues aplicar los conocimientos científicos de manera ética y responsable requiere una formación sólida; cuando esta falta, aumentan los riesgos de errores, desinformación o decisiones poco éticas, lo que impacta directamente en la atención que reciben los pacientes (18).

Barreras en la educación científica en nutrición en países en desarrollo

Acceso desigual a educación científica especializada

Los desafíos geográficos y tecnológicos presentes en los países en desarrollo afectan el acceso a la educación. Instituciones en zonas rurales o aisladas a menudo carecen de una conectividad confiable y tecnología adecuada, limitando con esto la participación en cursos virtuales, seminarios y acceso a bases de datos científicas de calidad como PubMed / MEDLINE, Cochrane Library, SciELO (Scientific Electronic Library Online), Scopus & Web of Science (WoS), entre otras (19). Esta exclusión tecnológica dificulta la actualización constante y la aplicación de protocolos basados en evidencia científica de los nutriólogos en formación.

Infraestructura educativa limitada

En los países en desarrollo, la insuficiente infraestructura educativa representa un obstáculo importante para la alfabetización científica, ya que muchas universidades carecen de laboratorios adecuados, bibliotecas con recursos actualizados y docentes de planta con formación de posgrado relacionada con la nutrición clínica y comunitaria, lo que limita la oportunidad de aprendizaje práctico y vivencial (20). Estas condiciones dificultan que los estudiantes desarrollen habilidades críticas de análisis y resolución de problemas, fundamentales para aplicar la ciencia de manera ética y responsable en su futura práctica profesional, afectando directamente la calidad de la atención nutricional que podrán brindar.

Barreras económicas

En muchos países en desarrollo, la alfabetización científica enfrenta importantes limitaciones que restringen la formación práctica y basada en evidencia. La falta de recursos para talleres culinarios con ingredientes locales, la escasa implementación de huertos urbanos en campus universitarios (21) y la insuficiente integración de ejercicios de planificación de menús dificulta que los estudiantes adquieran competencias vivenciales esenciales.

Brecha tecnológica

La brecha digital constituye otra limitación crítica. La falta de acceso a dispositivos, conectividad y capacitación en herramientas digitales reduce la capacidad del nutriólogo para consultar literatura científica, participar en cursos virtuales y desarrollar competencias avanzadas en análisis de datos nutricionales (22). Esta limitación impide aplicar metodologías basadas en evidencia de manera consistente y rigurosa, afectando la calidad de la atención nutricional. Asimismo, la limitada infraestructura tecnológica y la escasa adopción de herramientas digitales, como aplicaciones móviles o plataformas de aprendizaje electrónico, reducen el acceso a información científica interactiva y actualizada. Respecto a experiencias exitosas en plataformas de aprendizaje electrónico, como la plataforma Anganwadi Shiksha en India, estas ilustran cómo la capacitación estructurada y estandarizada puede contribuir a mejorar la formación; sin embargo, la adaptación de estos modelos a las universidades en países en desarrollo aún enfrenta barreras relacionadas con el acceso a internet, la infraestructura tecnológica, la capacitación y disponibilidad de recursos, así como con las inversiones financieras necesarias para su implementación (23).

Las barreras sociales y culturales

Estas barreras incluyen estereotipos de género, normas tradicionales y resistencia a adoptar recomendaciones basadas en evidencia, particularmente en comunidades con prácticas alimentarias arraigadas. Para superar estas barreras, el nutriólogo debe contextualizar la información científica de manera comprensible y culturalmente relevante, promoviendo la aceptación y adherencia de la población a las intervenciones nutricionales (24).

4. Beneficios de una formación científica sólida para nutriólogos.

Una formación sólida en ciencias constituye un pilar fundamental en el ámbito de la nutrición, debido a que permite una orientación adecuada basada en evidencia de los componentes de los alimentos, sus efectos en el cuerpo, y los marcadores de riesgo de las enfermedades (25). La importancia de tener un amplio conocimiento surge por la necesidad de atender diversos problemas de salud relacionados a los hábitos alimentarios que tiene la población (26).

La alfabetización científica enfocada a la nutrición muestra el conocimiento que un nutriólogo necesita tener, procesar y comprender para poder realizar decisiones dietéticas correctas para ayudar a prevenir la aparición de enfermedades, así como la habilidad de poder compartir de forma correcta la información con la población (7). El nutriólogo que cuenta con una amplia alfabetización científica puede seleccionar y utilizar herramientas validadas para evaluar e identificar a las poblaciones con alto riesgo de malnutrición y diseñar programas de educación nutricional específicos (27).

Este proceso incluye habilidades como la lectura crítica de literatura, la interpretación de datos epidemiológicos y la evaluación de evidencia científica. Estudios recientes han categorizado la alfabetización nutricional en tres niveles acumulativos: funcional (involucra la comprensión básica del tema), interactiva (abarca la comunicación y la aplicación práctica; y la crítica (análisis y el juicio de fuentes), donde la fase crítica se corresponde con la alfabetización científica propiamente dicha (28).

Hay múltiples herramientas que ayudan a medir la alfabetización nutricional en poblaciones vulnerables que le brindan al nutriólogo la oportunidad de detectar deficiencias tempranas en conocimiento nutricional. Estas evaluaciones posibilitan diseñar programas de intervención dirigidos a mejorar la selección de alimentos y la comprensión de información nutricional, contribuyendo a la prevención de la desnutrición y al desarrollo temprano de la obesidad (27).

Cuando los nutriólogos en formación desarrollan estas competencias, no solo son capaces de entender los procesos bioquímicos y fisiológicos implicados en la nutrición, sino también de traducir esa evidencia en intervenciones prácticas, recomendaciones dietéticas y estrategias de salud pública. Por ejemplo, un instrumento validado para adultos con enfermedades crónicas demostró que una mayor alfabetización nutricional está significativamente asociada con mejor calidad de dieta, lo que sugiere que la capacidad de usar información científica mejora resultados reales de salud (29).

El conocimiento nutricional deficiente se asocia con una peor calidad de la dieta y un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como la diabetes tipo 2 o las enfermedades cardiovasculares, por lo que el nutriólogo debe guiar al paciente en el autocuidado, mediante una comprensión adecuada de la información nutricional para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional (7).

Es esencial que los estudiantes de nutrición aprendan sobre la alfabetización científica, es necesario que se integren actividades como lectura crítica de artículos científicos, el análisis y la aplicación de guías basadas en evidencia en las asignaturas del plan de estudios de las carreras de nutrición, buscando así fortalecer las competencias en interpretación de información nutricional, especialmente en las recomendaciones dietéticas y los patrones de alimentación que tienen las personas a su alrededor (30).

La formación de los estudiantes debe incluir la integración sistemática de la alfabetización nutricional y científica a lo largo de todo el plan de estudios, no solo en asignaturas aisladas de metodología. Por ejemplo, combinar contenidos teóricos con actividades prácticas, como lectura crítica de artículos, análisis de datos dietéticos, e interpretación de resultados, permite desarrollar una comprensión profunda de la evidencia científica. Estudios recientes muestran que cuando a estudiantes universitarios se les brinda educación en alfabetización nutricional, su nivel de conocimiento es mayor y se correlaciona con mejor conocimiento nutricional general (31).

Otra estrategia recomendada es el uso de herramientas educativas digitales y formatos de aprendizaje flexible que faciliten el acceso al conocimiento científico, promuevan la educación y permitan la práctica activa en

distintos contextos. Por ejemplo, proyectos de educación nutricional apoyados en plataformas digitales han mostrado eficacia para mejorar el conocimiento nutricional, la interpretación del etiquetado, y la capacidad para planear dietas saludables, especialmente cuando combinan teoría, prácticas, autoevaluación y reflexión (32). De igual forma, es crucial que se aplique un enfoque en sostenibilidad y sistemas alimentarios en los estudiantes de nutrición de países en desarrollo, incorporando contenido sobre nutrición sostenible, seguridad alimentaria y desarrollo de sistemas alimentarios resilientes como parte de la formación científica (33).

5. Estrategias para mejorar la alfabetización científica:

En el campo de la didáctica, el concepto de alfabetización científica ha evolucionado progresivamente a través de un conjunto teórico que abarca tres grandes visiones (34, 35). Por un lado, se encuentra asociada al enfoque cognitivo y disciplinar, estos dirigidos en la apropiación de la información obtenida por productos científicos, es decir, solo se basa el conocimiento científico y en la formación de capital humano en ciencias; en la incorporación de perspectivas socioculturales y pragmáticas orientadas a la resolución de situaciones del mundo real y asuntos sociocientíficos, es decir, a la aplicación del conocimiento científico a la vida cotidiana y en la participación de la ciudadanía en discusiones científicas que tengan impacto en la misma sociedad; y, en la adopción de fundamentos de la teoría crítica para promover una alfabetización emancipadora, orientada a la acción social, política, la justicia socio-ecológica y el bienestar colectivo, es decir, en una transformación social mediante la comprensión crítica de la ciencia (20,34,35).

Estudios recientes coinciden que las estrategias que han resultado más efectivas para el fortalecimiento de la alfabetización científica, tienden a tener perspectivas diferentes: 1) aquellas que se centran en estrategias y métodos activos, en donde el estudiante asume un rol protagónico de su propio aprendizaje como: aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje basado en retos o gamificación, indagación científica (Scientific Inquiry), aprendizaje basado en contextos reales (context-based learning) o aprendizaje basado en hechos sociocientíficos; aquellas relacionadas a la alfabetización digital y tecnologías educativas (uso de tecnologías digitales e interactivas), es decir aquellas que intregan tecnologías digitales mismas que dejan de ser únicamente herramientas para transmisión de información y se convierten en instrumentos para aprender, construcción de conocimiento, colaboración, participación, resolución de problemas, entre otros, como acceso a plataformas digitales y colaborativas, simuladores virtuales, laboratorios digitales, videos educativos, podcasts de divulgación científica y/o recursos interactivos que pueden favorecer la comprensión de fenómenos complejos. Y por último, aquellas dirigidas al desarrollo de competencias científicas e investigativas (como escritura científica y argumentación académica), dentro de las estrategias mencionadas están: lectura guiada de textos científicos, formulación autogenerada de preguntas durante la lectura, lectura crítica de noticias científicas así como de afirmaciones científicas en la web (20,35-45).

6. Casos de éxito

Diversos programas educativos han demostrado que fortalecer la alfabetización científica en estudiantes y profesionales de nutrición mejora significativamente la capacidad para aplicar evidencia científica en contextos reales de salud pública. Por ejemplo, una intervención desarrollada en estudiantes universitarios mexicanos mostró que la implementación de estrategias educativas en nutrición, acompañadas de actividades prácticas y seguimiento académico, logró mejoras significativas en conocimientos alimentarios y reducción de malnutrición por exceso, evidenciando el impacto positivo de integrar alfabetización científica en la formación profesional (46).

Asimismo, en Brasil, un programa virtual de educación alimentaria dirigido a universitarios fortaleció la alfabetización alimentaria mediante herramientas digitales, interacción grupal y pensamiento crítico sobre información nutricional, favoreciendo la toma de decisiones saludables y el análisis de evidencia científica (47). De igual manera, estudios internacionales han señalado que los profesionales de la nutrición con mayores competencias en alfabetización científica presentan una mejor capacidad para interpretar la literatura científica, evaluar información nutricional confiable y diseñar intervenciones comunitarias efectivas orientadas a la prevención de enfermedades crónicas y promoción de hábitos saludables (7). Estos casos reflejan que una formación científica sólida no solo fortalece las competencias académicas del nutriólogo, sino que también contribuye directamente a generar impacto positivo en las comunidades donde ejercen su práctica profesional. Existen múltiples experiencias exitosas donde profesionales de la nutrición y equipos interdisciplinarios han aplicado conocimientos científicos para generar cambios positivos en sus comunidades. En México, investigadores y nutriólogos del Instituto Nacional de Salud Pública participaron en el rediseño del componente nutricional del programa Progresa-Oportunidades-Prospera, utilizando evidencia científica y evaluaciones comunitarias para mejorar la suplementación alimentaria y las prácticas de alimentación infantil en poblaciones vulnerables. Este trabajo permitió desarrollar estrategias educativas culturalmente adaptadas que mejoraron el uso adecuado de suplementos nutricionales y contribuyeron a fortalecer la salud materno-infantil en comunidades rurales (48).

Las intervenciones basadas en educación nutricional comunitaria han demostrado que la participación de nutriólogos en programas escolares y comunitarios favorece cambios sostenibles en hábitos alimentarios, fortaleciendo el autocuidado y la prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición (49). Estos casos evidencian que la alfabetización científica no solo mejora la formación profesional del nutriólogo, sino que también le permite traducir el conocimiento científico en acciones concretas con impacto social y comunitario.

Buenas prácticas

La implementación de programas educativos enfocados a la nutrición presenta la pauta para cambios clínicos y de comportamiento medibles en los estudiantes universitarios en México, como demostró una intervención nutricional que combinó sesiones educativas con actividades prácticas y evaluaciones de resultados, logrando reducciones significativas en el porcentaje de estudiantes con malnutrición en exceso, así como mejoras

en el conocimiento y las prácticas alimentarias tras la implementación del programa. Este tipo de estudios subraya que incorporar módulos de alfabetización nutricional y científica dentro de la formación universitaria es eficaz para mejorar tanto la comprensión de conceptos como la aplicación práctica en la vida diaria de los futuros nutriólogos (46).

Otro ejemplo es en Brasil, donde las intervenciones educativas basadas en recursos digitales y en habilidades prácticas han mostrado resultados consistentes para elevar la alfabetización alimentaria en estudiantes, facilitando el acceso y la práctica del pensamiento crítico sobre fuentes de información y el etiquetado nutricional (47).

7. Conclusión y recomendaciones

La alfabetización científica representa un componente esencial en la formación y práctica profesional del nutriólogo, ya que permite comprender, interpretar y aplicar evidencia científica para responder a los problemas alimentarios y de salud que enfrenta la población. Este proceso inicia desde los primeros niveles educativos y se fortalece progresivamente conforme aumentan las competencias académicas y profesionales, integrando habilidades como la lectura crítica de literatura científica, la interpretación de datos epidemiológicos, el análisis de resultados y la aplicación de guías basadas en evidencia.

La formación científica sólida favorece el diseño de intervenciones nutricionales dirigidas a mejorar la selección de alimentos, la comprensión del etiquetado nutricional y la prevención de problemas como la desnutrición, la obesidad y las enfermedades crónicas.

Asimismo, el nutriólogo desempeña un papel fundamental en la promoción del autocuidado y en la adherencia al tratamiento nutricional, particularmente en contextos donde el conocimiento nutricional deficiente se relaciona con una menor calidad de la dieta y peores resultados en salud.

Sin embargo, en los países en desarrollo persisten múltiples barreras que frenan el fortalecimiento de la alfabetización científica, entre ellas la escasa infraestructura tecnológica, el acceso desigual a herramientas digitales y las plataformas de aprendizaje electrónico, así como restricciones logísticas y financieras en las universidades. A esto se suman factores sociales y culturales, como estereotipos de género, normas tradicionales y resistencia a adoptar recomendaciones basadas en evidencia científica, por lo se necesita un enfoque completo: invertir en escuelas y laboratorios, capacitar continuamente a los docentes, facilitar herramientas digitales que todos puedan usar y adaptar los contenidos científicos a la realidad de cada comunidad.

Frente a este panorama, resulta prioritario fortalecer las políticas educativas y los programas de formación en nutrición mediante metodologías activas que promuevan el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento. Estrategias como debates científicos, análisis de noticias, estudios de caso, mesas redondas, juicios éticos simulados, argumentación basada en evidencia, retos científicos, gamificación mediante insignias y puntos, escape *rooms* educativos y entrevistas comunitarias han demostrado favorecer la participación, la reflexión crítica y la contextualización del conocimiento científico.

La integración de la alfabetización científica como eje transversal en la formación del nutriólogo permitirá desarrollar profesionales con mayores competencias para enfrentar los desafíos actuales de salud pública, contribuir a la toma de decisiones informadas y promover intervenciones nutricionales éticas, contextualizadas y basadas en evidencia.

REFERENCIAS

1. EBSCO. (s.f.). Alfabetización científica. https://www.ebsco.com/research-starters/education/scientific-literacy https://hdl.handle.net/10893/13551
2. Zen, E. A. (1990). Science literacy and why it is important. Journal of Geological Education, 38(5), 463–464. https://doi.org/10.5408/0022-136838.5.463
3. Organization for Economic Co-operation and Development. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. https://gpseducation.oecd.org/revieweducationpolicies/#!node=41758&filter=all
4. Drummond, C., & Fischhoff, B. (2017). Individuals with greater science literacy and education have more polarized beliefs on controversial science topics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 114(36), 9587–9592. https://doi.org/10.1073/pnas.1704882114
5. Buttriss, J., Hickson, M., Whelan, K., & Williams, C. (2024). Navigating the complexity of applying nutrition evidence to individualised care: Summary of an Academy of Nutrition Sciences Position Paper. Nutrition Bulletin, 49(1), 1–5. https://doi.org/10.1111/nbu.12660
6. Mehta, S., Allen, L. H., Bailey, R. L., Boushey, C. J., Duggan, C. P., Crouter, S. E., et al. (2025). Application of an ecological approach to assessment of nutrition in school-aged children—A report from the BOND-KIDS project. The Journal of Nutrition, 101217. https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2025.10.030
7. Silva, P. (2023). Food and nutrition literacy: Exploring the divide between research and practice. Foods, 12(14), 2751. https://doi.org/10.3390/foods12142751
8. Emwas, A., Al-Rifai, N., Szczepski, K., Alsuhaymi, S., Rayyan, S., Almahasheer, H., et al. (2021). You are what you eat: Application of metabolomics approaches to advance nutrition research. Foods, 10(6), 1249. https://doi.org/10.3390/foods10061249
9. Sawyer, A. D. M., Van Lenthe, F., Kamphuis, C. B. M., Terragni, L., Roos, G., Poelman, M. P., et al. (2021). Dynamics of the complex food environment underlying dietary intake in low-income groups. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 18(1), 96. https://doi.org/10.1186/s12966-021-01164-1
10. Ghosh, N., Esmaeilinezhad, Z., Zając, J., Creasy, R., Lorenz, S., Klatt, K., et al. (2023). Evidence-based practice competencies among nutrition professionals and students:The Journal of Nutrition.https://doi.org/10.1101/2023.08.03.23293580
11. Diekman, C., Ryan, C. D., & Oliver, T. L. (2023). Misinformation and disinformation in food science and nutrition: Impact on practice. The Journal of Nutrition, 153(1), 3–9. https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2022.10.001

12. Van K., Von Holt, R. K., Beauchamp, D. M., Siby, T., Langan, K., Sobkowich, K., et al. (2025). Assessment of scientific literacy skill development essential for evidence-based practice. Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, 86(3), 153–157. https://doi.org/10.3148/cjdpr-2025-023
13. Mozaffarian, D., Blanck, H. M., Garfield, K. M., Wassung, A., & Petersen, R. (2022). A food is medicine approach to achieve nutrition security and improve health. Nature Medicine, 28(11), 2238–2240. https://doi.org/10.1038/s41591-022-02027-3
14. Ash, S., Contento, I., Olfert, M. D., & Koch, P. A. (2023). Nutrition educator competencies for promoting healthy individuals, communities, and food systems. Journal of Nutrition Education and Behavior, 55(1), 3–15. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2022.07.010
15. Larsen, B., Hoddinott, J., & Razvi, S. (2023). Investing in nutrition: A global best investment case. Journal of Benefit-Cost Analysis, 14(S1), 235–254. https://doi.org/10.1017/bca.2023.22
16. Lavonen, J. (2021). How the Finnish compulsory school science curriculum emphasises scientific literacy. Eesti Haridusteaduste Ajakiri, 9(2), 26–46. https://doi.org/10.12697/eha.2021.9.2.02b
17. Girón-Restrepo, A. G., Salazar-Villegas, B., Espinosa-Rativa, C. E., Lopez-Mallama, O. M., Gónzalez-Duarte, R., & Afanador-Rodríguez, M. I. (2026). Problemas sociales de la nutrición y dietética: desafíos para el diseño curricular en un estudio de caso. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 77, 76–90. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10591875
18. Heredia Arias, G. J., & Placencio Loayza, M. R. (2025). La integración de la nutrición en los currículos de educación superior: Un enfoque teórico para la formación de profesionales competentes. Polo del Conocimiento, 10(8), 1226–1240. https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10214
19. Vidal-Alaball, J., Belmonte, I. A., Zafra, R. P., Escalé-Besa, A., Oliva, J. A., & Perez, C. S. (2023). Abordaje de la transformación digital en salud para reducir la brecha digital. Atención Primaria, 55(9), 102626. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102626
20. Viafara Ortiz, R, Candela Rodríguez, B, Godoy Morales, O, Arboleda Piedrahita, Y, Castillo Cabezas, M, Blanco Rincón, J y Borrero García, Á. (2024). Avanzando en la educación científica : propuestas basadas en la investigación del diseño para la alfabetización científica. Universidad Tecnológica de Pereira. https://hdl.handle.net/11059/15477
21. Valdez-Martínez, D., Lerma-Luna, M., & Ortega-Álvarez, G. (2024). Huerto universitario y gastronomía sustentable. Divulgación de Ciencia y Educación, 2(2), 45–48.
22. de Baptista, G. A., & Cariolo Finamore, A. (2025). El nutricionista clínico del siglo XXI. Investigación en nutrición clínica. Anales Venezolanos de Nutrición, 38(1), 38–60. https://doi.org/10.54624/2025.38.1.005
23. Okoye, K., Hussein, H., Arrona-Palacios, A. et al. Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: an outlook on the reach, barriers, and bottlenecks. Educ Inf Technol 28, 2291–2360 (2023). https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1

24. Alonso Andicoberry, C. (2018). Cultura y cooperación científica en el ámbito de la seguridad alimentaria. Universidad Complutense de Madrid.
25. Hernández-García, A. R., López-Quintero, A., & Márquez-Sandoval, Y. F. (2024). Importancia de la investigación en nutrición en México y el mundo. NUTRASCIENDE. https://www.nutrasciende.com/post/importancia-de-la-investigaci%C3%B3n-en-nutrici%C3%B3n-en-m%C3%A9xico-y-el-mundo
26. Stanner, S., Ashwell, M., & Williams, C. M. (2023). Why do health professionals need to know about the nutrition and health claims regulation? Summary of an Academy of Nutrition Sciences Position Paper. Nutrition Bulletin, 48(1), 1–5. https://doi.org/10.1111/nbu.12598
27. Carroll, N., Perreault, M., Ma, D. W., & Haines, J. (2022). Assessing food and nutrition literacy in children and adolescents: A systematic review of existing tools. Public Health Nutrition, 25(4), 850–865. https://doi.org/10.1017/S1368980021004389
28. Neptune, L., Parsons, K., & McNamara, J. (2020). A qualitative study of nutrition literacy in undergraduate students. Current Developments in Nutrition, 4, nzaa059_055. https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa059_055
29. Gibbs, H. D., Ellerbeck, E. F., Gajewski, B., Zhang, C., & Sullivan, D. K. (2018). The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a valid and reliable measure of nutrition literacy in adults with chronic disease. Journal of Nutrition Education and Behavior, 50(3), 247–257.e1. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.10.008
30. Mankar, A., Kawalkar, U., Syed, Z. Q., & Gaidhane, A. (2025). Nutrition literacy: A key factor in public health improvement in India. Frontiers in Nutrition, 12, 1643629. https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1643629
31. Çelik, Ö. M., & Semerci, R. (2022). Evaluation of nutrition literacy and nutrition knowledge level in nursing students: A study from Turkey. BMC Nursing, 21(1), 359. https://doi.org/10.1186/s12912-022-01146-z
32. Comollo, E., Policastro, P., David, A. K., & Harrison, G. (2024). Crecer. Preparar. Comer: lecciones aprendidas de un programa virtual de alfabetización alimentaria de verano. School Nutrition Association. https://schoolnutrition.org/es/journal/spring-2024-grow-prepare-eat-lessons-learned-from-a-summer-virtual-food-literacy-program/
33. Lisciani, S., Camilli, E., & Marconi, S. (2024). Food and Nutrition Literacy: A Key Strategy for Reducing Food Waste and Improving Diet Quality. Sustainability, 16(5), 1726. https://doi.org/10.3390/su16051726
34. Pérez-Rodríguez, F., & Baquero-Mendieta, G. (2025). Alfabetización científica en la educación científica y la didáctica de las ciencias: tendencias y brechas en la producción intelectual de los últimos 40 años. Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias, 22(2), 2101. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2025.v22.i2.210

35. Sánchez, A., Bruna, D. (2025). Alfabetización científica: educar para los desafíos sociocientíficos en la educación superior. En Simón, M., Fernández, S., Molero, M., Gázquez, J, Molina, P. (2025), Innovación docente en educación y ciencias sociales: Explorando retos y oportunidades en la enseñanza y el aprendizaje (pp. 69- 80). Editorial. DOI: 10.14679/4607
36. Agudelo, Sandra. (2023). Estrategias que desbloquean la alfabetización científica en el aula. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 7. 2288-2296. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4591
37. Arias, R., Banqué, N., & Calafell, G. (2025). Las estrategias didácticas compartidas entre la educación científica y la educación ambiental en la formación inicial de maestros. Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias, q22(3),3601.https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2025.v22.i3.3601.
38. de la Hoz Serrano, A., Melo Niño, L. V., Taborda Cid Dorotea, N. M., Cañada Cañada, F., & Cubero Juánez, J. (2026). Educación y alfabetización científica del agua mediante robótica educativa a través de un análisis mixto. Campus Virtuales, 15(1), 91–108. https://doi.org/10.54988/cv.2026.1.1665
39. Esquivel Martín, T. (2019). Propuesta educativa para la alfabetización científica sobre salud en bachillerato. Didácticas Específicas, (20), 7–24.
40. Hanson, C. R. (2022). Developing scientific literacy to promote 21st-century skills in students [Tesis de maestría, Bethel University]. Spark Repository. https://spark.bethel.edu/etd/863
41. Mora, Y., & Siso, Z. (2021). La indagación científica promovida en el aula de ciencias naturales: estudio de caso en educación básica y media. Revista Franz Tamayo, 3(7), 228-260. https://doi.org/10.33996/franztamayo.v3i7.582
42. Onwu, G., & Mufundirwa, C. (2020). A Two-Eyed Seeing context-based approach for inconrporating indigenous knowledge into school science teaching. African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education, 24(2), 229–240. https://doi.org/10.1080/18117295.2020.1816700
43. Romli, S., Suhandi, A., Muslim, M., & Kaniawati, I. (2024). Research trends in the development of learning models oriented to increasing scientific literacy: A systematic literature review. Indonesian Journal of Science and Mathematics Education, 7(1), 66–79. https://doi.org/10.24042/ijsme.v7i1.20517
44. Sason, H., Michalsky, T., & Mevarech, Z. (2020). Promoting middle school students' science text comprehension via two self-generated "linking" questioning methods. Frontiers in Psychology, 11, 595745. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.595745
45. Zhai, X., Pellegrino, J., Rojas, M., & Park, J., Nyaaba, M., Cohn, C., Biswas, G. (2026). Science Literacy: Generative AI as Enabler of Coherence in the Teaching, Learning, and Assessment of Scientific Knowledge and Reasoning. Doi:10.48550/arXiv.2603.06659. https://doi.org/10.48550/arXiv.2603.06659

46. Torres-Zapata, Á. E., Zapata-Gerónimo, D., Brito-Cruz, T. del J., & Moguel-Ceballos, J. E. (2021). Nutritional and educational intervention to reduce malnutrition due to excess in university students. Horizonte Sanitario, 20(3), 369–373. https://doi.org/10.19136/hs.a20n3.4152
47. Porciúncula, L. B., De Araujo, J. Y. M., De Oliveira Lino, G., De Menezes Neto, E. J., Gomes, S., & Jacob, M. C. M. (2022). In an online nutrition education program delivered to university students, group interaction was key to increasing food literacy. Revista Inter-Legere, 5(35), c29170. https://doi.org/10.21680/1982-1662.2022v5n35id29170
48. Bonvecchio, A., Pelto, G. H., Escalante, E., et al. (2007). Maternal knowledge and use of a micronutrient supplement was improved with a programmatically feasible intervention in Mexico. The Journal of nutrition, 137(2), 440–446. https://doi.org/10.1093/jn/137.2.440
49. Arenas-Monreal, L., Paulo-Maya, A., & López-González, H. (1999). Educación popular y nutrición infantil: experiencia con mujeres en una zona rural de México. Revista de Saúde Pública.

Revista digital REDCieN
Vol. 14 número 4, julio-diciembre, 2025
www.redcien.com

REDCieN

Opinión de autor **OPEN ACCESS**

CÓMO SE CONSTRUYE UNA RELACIÓN CON LA COMIDA A LO LARGO DEL CURSO DE LA VIDA: LA RELACIÓN ENTRE EMOCIONES Y ALIMENTACÍÓN

How the Relationship with Food Is Built Across the Life Course: The Link Between Emotions and Eating

Hunot Alexander Claudia[1]

[1]Instituto de Nutrición Humana, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México. Jalisco-México
Autor de correspondencia: Hunot Alexander Claudia[1] claudia.hunot@academicos.udg.mx

RESUMEN

Introducción: La alimentación suele abordarse desde nutrimentos, porciones y apego a las recomendaciones; sin embargo, la relación con la comida se construye a lo largo del curso de la vida mediante la interacción entre emociones, rasgos del apetito, aprendizaje temprano y contexto relacional. Esta mirada es relevante para la formación del profesional de nutrición, quien con frecuencia acompaña conductas alimentarias que no se explican sólo por hambre fisiológica. **Opinión del autor:** La relación con la comida no se define únicamente por elecciones individuales, sino que se moldea desde etapas tempranas a partir de la interacción entre rasgos del apetito, experiencias emocionales, prácticas de crianza, modelaje familiar y ambiente alimentario. En este proceso, la alimentación emocional constituye una expresión relevante, ya que emociones como tristeza, ansiedad, frustración o estrés pueden modificar la ingestión, ya sea como sobrealimentación emocional o como subalimentación emocional. Estas trayectorias no son homogéneas ni estáticas: comparten parte del ambiente familiar que las moldea, pueden seguir cursos distintos a lo largo del desarrollo y asociarse con desenlaces posteriores en la conducta alimentaria y el estado nutricio. **Conclusiones:** Comprender cómo se construye la relación con la comida a lo largo del curso de la vida permite ir más allá del plato y reconocer la alimentación como una experiencia biológica, emocional y social. Incorporar esta perspectiva en la docencia y en la práctica nutricia puede fortalecer la consejería nutricia y favorecer una aproximación más humana, reflexiva y sensible al contexto emocional de las personas.

Palabras clave: Alimentación emocional; Conducta alimentaria; Emociones; Regulación emocional; Sobre alimentación emocional; Subalimentación emocional.

©2026 Colegio Mexicano de Nutriólogos, AC. Este es un artículo distribuido de libre acceso. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Manuscrito recibido: 02 junio, 2026. Revisión aceptada: 19 agosto, 2026.

ABSTRACT

Introduction: Eating is often approached through nutrients, portions, and adherence to recommendations; however, the relationship with food is built across the life course through the interaction of emotions, appetitive traits, early learning, and relational context. This perspective is especially relevant to the training of nutrition professionals, who frequently support eating behaviors that cannot be explained solely by physiological hunger**. Author's opinion:** The relationship with food is not defined only by individual choices but is shaped from early stages through the interaction of appetitive traits, emotional experiences, caregiving practices, family modeling, and the food environment. Within this process, emotional eating is a relevant expression, as emotions such as sadness, anxiety, frustration, or stress may modify food intake, either as emotional overeating or emotional undereating. These trajectories are neither homogeneous nor static: they share part of the family environment that shapes them, may follow different developmental courses, and can be associated with later outcomes in eating behavior and nutritional status. **Conclusion:** Understanding how the relationship with food is built across the life course makes it possible to move beyond the plate and recognize eating as a biological, emotional, and social experience. Incorporating this perspective into teaching and nutrition practice may strengthen nutrition counseling and support a more humane, reflective, and emotionally sensitive approach to people's experiences.

Keywords: Emotional eating; Eating behavior; Emotions; Emotion regulation; Emotional overeating; Emotional undereating

Durante mucho tiempo, la formación en nutrición ha privilegiado el análisis de qué se come, cuánto se come y qué tan bien una persona logra apegarse a una recomendación. Sin embargo, en la práctica cotidiana resulta evidente que muchas conductas alimentarias no se explican sólo por hambre fisiológica ni por conocimiento sobre nutrimentos (1).

También se explican por emociones, por experiencias tempranas, por aprendizaje familiar y por la forma en que cada persona ha ido construyendo su relación con la comida a lo largo del curso de la vida (2). Esta mirada no sustituye el abordaje biológico de la alimentación.

Hablar de alimentación emocional en la formación del profesional de nutrición es especialmente relevante porque la consulta rara vez se limita a prescribir. En realidad, acompañamos personas que comen cuando están ansiosas, que pierden el apetito cuando están tristes, que sienten culpa después de comer, que usan ciertos alimentos como consuelo o que han aprendido a desconectarse de sus señales internas de hambre y saciedad. Reducir estas experiencias a "falta de voluntad" empobrece la comprensión clínica y debilita la consejería nutricia (3). La alimentación emocional puede entenderse como una respuesta alimentaria vinculada con emociones, particularmente negativas, como el enojo, la tristeza, la rabia, el desconsuelo e incluso el estrés. Sin embargo, es posible distinguir dos tipos de alimentación emocional: comer de más por emociones negativas (sobrealimentación emocional) o comer de menos por emociones negativas (subalimentación emocional), y ambas son importantes de caracterizar (4).

Ir más allá del plato implica reconocer la alimentación como una experiencia biológica, emocional y social. El objetivo de este artículo es reflexionar sobre cómo las emociones, los rasgos del apetito, las experiencias tempranas y el contexto familiar contribuyen a la

construcción de la relación con la comida a lo largo del curso de la vida, así como sobre sus implicaciones para la formación y la práctica del profesional de nutrición.

No comemos sólo por hambre

Comer es un acto fisiológico, pero también afectivo, relacional y cultural. Hay momentos en los que la comida acompaña una celebración, y otros en los que funciona como pausa, refugio, premio o distracción. El cuerpo mismo suele dar señales de esa conexión entre emoción y alimentación: “se me cerró el estómago”, “traigo un nudo en la garganta”, “la ansiedad me abrió el apetito”, “no me entra nada”. Estas expresiones cotidianas no son meras metáforas; reflejan que la vivencia emocional también se experimenta corporalmente y puede modificar el apetito, la selección de alimentos y la ingestión (6). Así, las decisiones alimentarias no dependen exclusivamente del hambre fisiológica, sino de una interacción entre señales biológicas, disponibilidad de alimentos, hábitos aprendidos, contexto social y estados emocionales (7).

En este sentido, la alimentación emocional no debe entenderse como una curiosidad marginal, sino como una dimensión relevante de la conducta alimentaria (8). Mirarla con mayor profundidad permite comprender por qué, ante el malestar emocional, algunas personas buscan alivio en alimentos altamente palatables, mientras otras experimentan una supresión marcada del apetito (4,6). Reconocer esta complejidad ayuda a entender que la relación con la comida está influida no sólo por necesidades biológicas, sino también por experiencias emocionales y contextuales.

La relación con la comida empieza a moldearse temprano

La evidencia actual permite afirmar que la relación con la comida comienza a construirse desde los primeros años de la vida (9). La Organización Mundial de la Salud subraya que la alimentación complementaria entre los seis y 23 meses es una etapa crítica para establecer patrones de alimentación y recomienda una aproximación de alimentación responsiva, es decir, una manera de ofrecer alimentos que atiende señales de hambre y saciedad, promueve interacciones sensibles y evita la coerción (10).

A esta base se suma la teoría de susceptibilidad conductual, que propone que la susceptibilidad a la obesidad está mediada, en parte, por rasgos del apetito, entendidos como expresiones neuroconductuales de mecanismos biológicos relacionados con hambre, saciedad, recompensa y respuesta a señales alimentarias. Dicho de otro modo, algunas personas muestran desde etapas tempranas una mayor respuesta a los alimentos, mayor disfrute al comer o menor sensibilidad a la saciedad, y estos rasgos interactúan con el ambiente alimentario para influir en el riesgo de adiposidad (11). Esta perspectiva es valiosa porque rompe con explicaciones simplistas y ubica la conducta alimentaria en la intersección entre biología y contexto.

Sin embargo, no todos los rasgos del apetito parecen seguir la misma lógica etiológica. La sobrealimentación y la subalimentación emocionales en la infancia temprana ofrecen un ejemplo particularmente interesante. La evidencia sugiere que estas respuestas alimentarias ante las emociones se explican más por el ambiente familiar compartido que

por la herencia, lo que apoya la idea de que se aprenden tempranamente dentro del contexto relacional del hogar. Esto es especialmente relevante porque sitúa a madres, padres y cuidadores como figuras centrales en la construcción de estos procesos desde los primeros años (4,12). Además, evidencia longitudinal más reciente apunta que la etiología de la sobrealimentación emocional no permanece estática a lo largo del desarrollo: en la primera infancia predomina la influencia del ambiente compartido, mientras que en etapas posteriores aumenta la contribución genética, y muchas de las influencias etiológicas parecen ser específicas de cada edad (9,13,14).

Dado que la alimentación emocional está influida desde etapas tempranas por el ambiente familiar y las experiencias alrededor de la comida, resulta pertinente preguntarse cómo participa este contexto en su desarrollo. La evidencia longitudinal indica que prácticas como usar comida para calmar, distraer o premiar pueden participar en la construcción de respuestas alimentarias emocionales en la niñez. En la cohorte Gemini se observó una relación recíproca entre la alimentación instrumental y la sobrealimentación emocional infantil entre los 15/16 meses y los cinco años, lo que sugiere un proceso dinámico: los adultos influyen en la conducta del niño, pero también responden a sus características y reacciones (13).

De manera consistente, un ensayo de crianza responsiva en Estados Unidos de Norteamérica, realizado con 207 díadas madre-bebé, mostró que enseñar a madres alternativas al uso de comida para tranquilizar a sus hijos redujo el uso de food to soothe o de alimentación para calmar a los 18 meses, y se asoció con menor sobrealimentación emocional infantil a los 30 meses (15). Este hallazgo muestra que las prácticas de crianza pueden modificarse para favorecer una mejor autorregulación del apetito.

En este proceso, el aprendizaje temprano no ocurre de manera aislada, sino en la vida cotidiana: en la forma en que se responde al llanto, al malestar, al enojo o a la frustración; en si la comida se utiliza para consolar, distraer o premiar; y en el modelaje que niñas y niños observan alrededor de la mesa. Así, la relación con la comida no se construye sólo a partir de qué alimentos se ofrecen, sino también de cómo se vive emocionalmente la alimentación en el entorno familiar (4,5). Cuando el hogar favorece interacciones sensibles, estructura flexible y respeto por las señales internas, se fortalece una relación más responsiva con la comida (10,12,16); por el contrario, cuando la comida se asocia repetidamente con regulación emocional externa, recompensa o coerción, pueden consolidarse patrones menos adaptativos.

Esta idea también dialoga con la experiencia cotidiana de la consulta: la meta no es apagar la emoción a toda costa en las consultantes, sino acompañarla sin enseñar que la comida tiene que resolverla siempre. Cuando un niño recibe ayuda para identificar lo que siente, tolerar su malestar y calmarse con acompañamiento sensible, desarrolla recursos distintos a la simple asociación entre displacer y alimento. En términos del desarrollo, esto se relaciona con procesos de co-regulación, en los que el cuidador brinda apoyo externo para ayudar al niño a organizar y transitar sus estados emocionales hasta que, de manera gradual, pueda hacerlo con mayor autonomía (17). Esta lógica también orienta nuestro trabajo: acompañar la relación con la comida implica no sólo

atender la conducta alimentaria, sino también reconocer, validar y ayudar a nombrar la experiencia emocional vinculada con ella.

Los primeros años importan, pero la relación con la comida continúa moldeándose a lo largo del desarrollo (18). Desde esta perspectiva, hablar de alimentación emocional en la infancia no implica patologizar conductas tempranas, sino reconocer que la relación con la comida comienza a moldearse en la interacción entre rasgos del apetito, experiencias emocionales, prácticas de crianza, modelaje familiar y ambiente alimentario (10,13,14,18). Además, la relación cuidador-niño alrededor de la comida es dinámica: el adulto influye en la conducta alimentaria del niño, pero también ajusta sus respuestas en función de su temperamento, sus señales de apetito y su manera de reaccionar ante la alimentación (13).

Sobrealimentación y subalimentación emocional: dos trayectorias distintas.

No todas las personas responden igual ante tristeza, ansiedad, frustración o estrés. Algunas incrementan su ingestión; otras pierden el apetito. Por eso es importante diferenciar entre sobrealimentación emocional (emotional overeating) y subalimentación emocional (emotional undereating). Aunque ambas se relacionan con estados emocionales, no constituyen una sola respuesta expresada en direcciones opuestas, sino dos trayectorias distintas de la relación entre emoción y alimentación.

La evidencia muestra que, aunque ambas conductas están relacionadas y comparten parte del ambiente familiar que las moldea, no obedecen exactamente a las mismas influencias (4). Es decir, los factores que predisponen a comer más ante el malestar no son idénticos a los que predisponen a comer menos. Además, en la primera infancia, gran parte de la variación en ambas se explica por influencias ambientales compartidas más que por la herencia genética, lo que sugiere que estos patrones se aprenden en el entorno familiar. En este sentido, el trabajo de Herle et al., respalda que las prácticas parentales y el ambiente del hogar, como el uso de comida para consolar, desempeñan un papel central en la aparición de respuestas alimentarias ante las emociones; por tanto, ambas pueden entenderse como conductas aprendidas y susceptibles de intervención temprana.

Además de ser distintas entre sí, estas trayectorias no permanecen estáticas a lo largo del desarrollo. Dos estudios gemelares longitudinales muestran que, en la infancia temprana, la mayor parte de la variación en la sobrealimentación y la subalimentación emocionales se explica por el ambiente compartido, mientras que hacia etapas posteriores aumenta la contribución genética y disminuye la del ambiente compartido (4,14). De manera complementaria, un estudio longitudinal con una cohorte de nacimiento de más de 12,000 niños, el Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC), del Reino Unido, mostró que las conductas alimentarias siguen trayectorias diferenciadas durante los primeros 10 años de vida, con clases como sobrealimentación creciente temprana (early increasing overeating) o trayectorias persistentes de subalimentación (undereating) y conducta remilgosa al comer (fussy eating), las cuales se asocian de forma divergente con el índice de masa corporal (IMC) en la niñez: la sobrealimentación creciente temprana se vinculó con mayor puntuación z del IMC (zIMC), mientras que la subalimentación y la conducta remilgosa al comer persistentes se

asociaron con menor zIMC (9).

Esta distinción es importante porque ayuda a evitar una visión reduccionista de la alimentación emocional. Hay personas que, ante el malestar, buscan en la comida consuelo, alivio o recompensa; otras, en cambio, experimentan tal activación fisiológica o incomodidad corporal que el apetito disminuye o desaparece. En ambos casos existe una relación entre emoción y alimentación, pero la forma en que se expresa, sus posibles implicaciones y el tipo de acompañamiento requerido no necesariamente son los mismos (6).

Lo temprano importa, pero no determina

Las experiencias tempranas son relevantes, pero no determinan de manera irreversible la relación futura con la comida. La evidencia longitudinal sugiere que ciertos rasgos del apetito en los primeros años pueden asociarse con desenlaces posteriores. En dos cohortes poblacionales de Países Bajos y Reino Unido, con rasgos del apetito evaluados entre los 4 y 5 años y síntomas alimentarios autorreportados entre los 12 y 14 años, una mayor respuesta a los alimentos (food responsiveness) en la infancia temprana se asoció con mayor probabilidad de síntomas de atracón, alimentación no controlada, alimentación emocional, restricción y conductas compensatorias en la adolescencia. Asimismo, una mayor sobrealimentación emocional temprana se asoció con mayor probabilidad de conductas compensatorias, mientras que una mayor respuesta a la saciedad y una velocidad de comer más lenta mostraron asociaciones protectoras para algunos desenlaces (19).

Estos hallazgos no deben usarse para alarmar ni para patologizar la infancia. Más bien, refuerzan la idea de que la relación con la comida se consolida con el tiempo y que ciertos patrones tempranos pueden dejar huellas conductuales y emocionales que vale la pena atender oportunamente. En esta misma línea, otros estudios han mostrado que las trayectorias de conducta alimentaria en los primeros años son heterogéneas y que algunas se asocian con mayor IMC posterior, mientras que la sobrealimentación emocional muestra continuidad a lo largo del desarrollo, aunque con influencias etiológicas cambiantes según la etapa (9,14).

Desde la formación universitaria del nutriólogo, esto significa que hablar de conducta alimentaria no es un lujo teórico: es una necesidad para comprender trayectorias de salud a lo largo del curso de la vida.

En la adultez, la alimentación emocional continúa siendo relevante. Una revisión sistemática y metaanálisis de 41 estudios en adolescentes y adultos encontró que la asociación entre alimentación emocional y un IMC elevado no se presenta de manera uniforme a lo largo del desarrollo y es particularmente evidente en la adultez (20). En esta misma etapa, otro metaanálisis de 11 estudios y 7,207 participantes encontró mayores niveles de alimentación emocional en adultos con obesidad que en aquellos con IMC dentro del intervalo considerado saludable (21). La evidencia en adultos mayores es todavía limitada; sin embargo, un estudio prospectivo en personas de 56 a 76 años mostró que una mayor subalimentación emocional se relacionó posteriormente con mayor sintomatología de trastornos de la conducta alimentaria orientada a la delgadez (22). Estos hallazgos refuerzan la necesidad de estudiar los rasgos del apetito y la alimentación emocional a lo largo de todo el curso de la vida.

Lo que vemos en México

La conversación se vuelve todavía más pertinente cuando se aterriza al contexto mexicano. En adultos mexicanos, la validación del cuestionario para medir conductas alimentarias en adultos (Adult Eating Behaviour Questionnaire-Español; AEBQ-Esp), mostró que la sobrealimentación emocional se asoció positivamente con el IMC, mientras que la respuesta a la saciedad y comer más lento se asociaron de manera inversa. Estos hallazgos muestran. Estos hallazgos muestran que la relación entre sobrealimentación emocional, rasgos del apetito y adiposidad también está presente en población adulta mexicana (20).

En población infantil mexicana de 3 a 13 años también se han documentado asociaciones relevantes. En un estudio con díadas madre-hijo, la respuesta a los alimentos (Food Responsiveness), la sobrealimentación emocional y la conducta remilgosa al comer (Food Fussiness) infantiles se asociaron con mayor puntuación zIMC, mientras que la respuesta a la saciedad, la subalimentación emocional y una velocidad de comer más lenta mostraron asociaciones inversas. En las madres, la sobrealimentación emocional también se asoció positivamente con el IMC. Además, la mayoría de los rasgos del apetito maternos se correlacionaron positivamente con sus contrapartes infantiles, lo que aporta evidencia sobre la posible transmisión intergeneracional de los rasgos del apetito en esta población (24). Estas asociaciones con la sobrealimentación emocional, no se observan con la zIMC en población infantil de 12 a 36 meses (25), lo que señala que los efectos de este rasgo con el peso corporal se va desarrollando a partir de edades más tardías.

Más recientemente, en niños mexicanos de 12 a 36 meses, una mayor respuesta a los alimentos y una mayor sobrealimentación emocional se asociaron con una mayor adherencia a un patrón de alimentación procesado, mientras que el disfrute de los alimentos (Enjoyment of Food) se asoció positivamente con un patrón de alimentación saludable. Incluso, los niños con alta respuesta a los alimentos tuvieron 2.2 veces mayores probabilidades de adherirse al patrón procesado (26). Este hallazgo amplía la discusión: las emociones y los rasgos del apetito no sólo pueden influir en cuánto se come, sino también en el tipo de alimentación que se va consolidando desde edades muy tempranas.

En conjunto, estos estudios muestran que, en México, la relación entre emociones, rasgos del apetito y alimentación puede observarse desde la primera infancia hasta la adultez. Asimismo, refuerzan la relevancia de seguir investigando estos fenómenos mediante el uso de cuestionarios estandarizados y validados en México para las distintas etapas del ciclo curso de la vida. Para acceder a estos cuestionarios, puede consultarse el siguiente enlace: https://www.claudiahunot.com/apetito.

Implicaciones para la educación y la práctica nutricia

Todo esto tiene implicaciones concretas para la docencia y la práctica profesional. Formar nutriólogos sensibles a la dimensión emocional de la alimentación no significa abandonar la ciencia de los nutrimentos, sino integrarla en una comprensión más amplia y centrada en la persona sobre la experiencia humana de comer. En consulta, esto implica explorar detonadores emocionales, reconocer cuándo la comida funciona como consuelo, premio, control o anestesia, y evitar

interpretaciones moralizantes que reducen la conducta alimentaria a obediencia o "adherencia". Asimismo, requiere fortalecer habilidades de comunicación y empatía, componentes centrales de una atención nutricia centrada en la persona (3,27,28).

Desde esta misma perspectiva, conviene recuperar el valor de la consejería nutricia como espacio de escucha, validación y construcción de estrategias (3). La regulación emocional no equivale a reprimir lo que se siente, sino a desarrollar formas más flexibles y conscientes de transitar la experiencia emocional (17,29). Desde esta lógica, la consulta nutricia puede convertirse en un espacio para ampliar el repertorio de respuestas frente al malestar, sin reducir la comida a su función reguladora. Una relación saludable con la comida no se construye enseñando a desconfiar del cuerpo, sino ayudando a reconocer señales internas, y a fortalecer contextos de alimentación más seguros y responsivos (12,16,29).

En el caso de niñas, niños y adolescentes, el mensaje también es claro: menos control y más acompañamiento. Respetar señales de hambre y saciedad, mantener rutinas, ofrecer exposición repetida a alimentos, modelar conductas alimentarias flexibles y evitar usar comida como premio o consuelo forman parte de una pedagogía cotidiana de la relación con la comida y de un entorno alimentario responsivo que favorece la autorregulación y el desarrollo de una relación más saludable con la comida (27,28).

CONCLUSIONES

La relación con la comida se construye a lo largo del curso de la vida a partir de la interacción entre emociones, rasgos del apetito, experiencias tempranas, prácticas de crianza y contexto alimentario. Por ello, la alimentación emocional no debe entenderse como un tema periférico en nutrición, sino como una dimensión central para comprender la conducta alimentaria y sus implicaciones en la salud.

La evidencia revisada muestra que estas trayectorias pueden expresarse de distintas maneras, cambiar a lo largo del desarrollo y asociarse con desenlaces posteriores en el estado nutricio. Esto refuerza la necesidad de incorporar una mirada más amplia, sensible y relacional en la formación y la práctica nutricia.

Mirar más allá del plato no implica restar importancia a los nutrimentos, sino reconocer que acompañar la alimentación también supone comprender el mundo emocional, relacional y corporal en el que ésta ocurre.

AGRADECIMIENTOS

A la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN) y a las personas organizadoras del 39° Congreso Nacional por la invitación a impartir esta ponencia y por generar este espacio de reflexión académica.

Declaración de Conflictos de interés

Este manuscrito fue desarrollado y ampliado a partir de la ponencia "Cómo se construye una relación con la comida a lo largo del curso de la vida: La relación entre emociones y alimentación. Más allá del plato: la relación entre emociones y alimentación", presentada el 20 de marzo de 2026 en el 39° Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN), Guadalajara, Jalisco, México.

Financiamiento
El presente manuscrito no contó con algún tipo de financiamiento para su desarrollo.

REFERENCIAS

1. Jodkiewicz M, Malinowska J, Marek-Woźny K. A Comparative Analysis of Graphic Models for Enhancing Nutrition Education. Nutrients. 6 de junio de 2025;17(12):1947. https://doi.org/10.3390/nu17121947 PubMed PMID: 40573058; PubMed Central PMCID: PMC12195978.
2. Devonport TJ, Nicholls W, Fullerton C. A systematic review of the association between emotions and eating behaviour in normal and overweight adult populations. J Health Psychol. 1 de enero de 2019;24(1):3-24. https://doi.org/10.1177/1359105317697813
3. Claudia Hunot-Alexander, Leyna Priscila López-Torres. Pautas para el nutriólogo: cómo facilitar el apego a un patrón de alimentación saludable a largo plazo. Cuadernos de Nutrición. abril de 2024;47(2):44-51.
4. Herle M, Fildes A, Steinsbekk S, Rijsdijk F, Llewellyn CH. Emotional over- and under-eating in early childhood are learned not inherited. Sci Rep. 22 de agosto de 2017;7:9092. https://doi.org/10.1038/s41598-017-09519-0. PubMed PMID: 28831105; PubMed Central PMCID: PMC5567210.
5. Savage JS, Fisher JO, Birch LL. Parental Influence on Eating Behavior. J Law Med Ethics J Am Soc Law Med Ethics. 2007;35(1):22-34. https://doi.org/10.1111/j.1748-720x.2007.00111.x. PubMed PMID: 17341215; PubMed Central PMCID: PMC2531152.
6. Jáuregui-Lobera I. Psychosomatic Medicine. IntechOpen; 2020. 210 p.
7. López Morales JL. Análisis del comportamiento alimentario y sus factores psicológicos en población universitaria no obesa. An Psicol. 15 de diciembre de 2017;34(1):1. https://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.1.294341.
8. van Strien T. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. Curr Diab Rep. 2018;18(6):35. https://doi.org/10.1007/s11892-018-1000-x. PubMed PMID: 29696418; PubMed Central PMCID: PMC5918520.
9. Herle M, Stavola BD, Hübel C, Ferreira DLS, Abdulkadir M, Yilmaz Z, et al. Eating behavior trajectories in the first 10 years of life and their relationship with BMI. Int J Obes. agosto de 2020;44(8):1766-75. https://doi.org/10.1038/s41366-020-0581-z.
10. World Health Organization (WHO). WHO Guideline for Complementary Feeding of Infants and Young Children 6-23 Months of Age. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2023. 1 p.
11. Llewellyn CH, Kininmonth AR, Herle M, Nas Z, Smith AD, Carnell S, et al. Behavioural susceptibility theory: the role of appetite in genetic susceptibility to obesity in early life. Philos Trans R Soc B Biol Sci. 24 de julio de 2023;378(1885):20220223. https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0223
12. Costa A, Oliveira A. Parental Feeding Practices and Children's Eating Behaviours: An Overview of Their Complex Relationship. Healthcare. 31 de enero de 2023;11(3):400. https://doi.org/10.3390/healthcare11030400. PubMed PMID: 36766975; PubMed Central PMCID: PMC9914567.
13. Kininmonth AR, Herle M, Haycraft E, Farrow C, Tommerup K, Croker H, et al.

Reciprocal associations between parental feeding practices and child eating behaviours from toddlerhood to early childhood: bivariate latent change analysis in the Gemini cohort. J Child Psychol Psychiatry. 2023;64(10):1432-45. https://doi.org/10.1111/jcpp.13819.

14. Madhavan VK, Nas Z, Blissett J, Llewellyn C, Herle M. The development of emotional overeating: a longitudinal twin study from toddlerhood to early adolescence. Int J BehavNutr Phys Act. 10 de febrero de 2025;22(1):17. https://doi.org/10.1186/s12966-025-01714-x
15. Harris HA, Anzman-Frasca S, Marini ME, Paul IM, Birch LL, Savage JS. Effect of a responsive parenting intervention on child emotional overeating is mediated by reduced maternal use of food to soothe: The INSIGHT RCT. Pediatr Obes. 1 de octubre de 2020;15(10). https://doi.org/10.1111/ijpo.12645
16. Wood AC, Blissett JM, Brunstrom JM, Carnell S, Faith MS, Fisher JO, et al. Caregiver Influences on Eating Behaviors in Young Children. J Am Heart Assoc. 18 de mayo de 2020;9(10):e014520. https://doi.org/10.1161/jaha.119.014520
17. Paley B, Hajal NJ. Conceptualizing Emotion Regulation and Coregulation as Family-Level Phenomena. Clin Child Fam Psychol Rev. marzo de 2022;25(1):19-43. https://doi.org/10.1007/s10567-022-00378-4. PubMed PMID: 35098427; PubMed Central PMCID: PMC8801237.
18. Aguayo VM, Britto PR. The first and next 1000 days: a continuum for child development in early life. The Lancet. 23 de noviembre de 2024;404(10467):2028-30. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(24)02439-5. PubMed PMID: 39571588.
19. Derks IPM, Nas Z, Harris HA, Kininmonth AR, Treasure J, Jansen PW, et al. Early childhood appetitive traits and eating disorder symptoms in adolescence: a 10-year longitudinal follow-up study in the Netherlands and the UK. Lancet Child Adolesc Health. 1 de abril de 2024;8(4):270-9. https://doi.org/10.1016/s2352-4642(23)00342-5. PubMed PMID: 38395044.
20. Lederman C, Rigal N. Emotional eating and weight status: A systematic review and meta-analysis across adolescents and adults. Br J Health Psychol. 2026;31(2):e70070. https://doi.org/10.1111/bjhp.70070
21. Vasileiou V, Abbott S. Emotional eating among adults with healthy weight, overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. J Hum Nutr Diet. 2023;36(5):1922-30. https://doi.org/10.1111/jhn.13176
22. Xiao Y, Zickgraf HF, He J. Exploring longitudinal associations of appetitive traits with thinness-oriented eating disorder symptomatology in Chinese older adults. Eat Disord. 28 de agosto de 2025;0(0):1-22. https://doi.org/10.1080/10640266.2025.2551526, PubMed PMID: 40878051.
23. Hunot-Alexander C, Arellano-Gómez LP, Smith AD, Kaufer-Horwitz M, Vásquez-Garibay EM, Romero-Velarde E, et al. Examining the validity and consistency of the Adult Eating Behaviour Questionnaire-Español (AEBQ-Esp) and its relationship to BMI in a Mexican population. Eat Weight Disord - Stud Anorex Bulim Obes. 1 de marzo de 2022;27(2):651-63. https://doi.org/10.1007/s40519-021-01201-9
24. Hunot-Alexander C, Curiel-Curiel CP, Romero-Velarde E, Vásquez-Garibay EM, Mariscal-Rizo A, Casillas-Toral E, et al.

Intergenerational transmission of appetite: Associations between mother-child dyads in a Mexican population. PLOS ONE. 15 de marzo de 2022;17(3):e0264493. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264493.

25. Hunot-Alexander C, González-Toribio J, Vásquez-Garibay EM, Larrosa-Haro A, Casillas-Toral E, Curiel-Curiel CP. Validity and Reliability of the Baby and Child Eating Behavior Questionnaire, Toddler Version (BEBQ-Mex and CEBQ-T-Mex) in a Low Sociodemographic Sample Recruited in a Mexican Hospital. Behav Sci. diciembre de 2021;11(12):168. https://doi.org/10.3390/bs11120168
26. Gil-Barrera AS, Hunot-Alexander C, Chávez-Palencia C, González-Toribio J, Casillas-Toral E, Álvarez-Zaragoza DC, et al. Appetitive Traits and Dietary Patterns in Mexican Children Aged 12 to 36 Months. Nutrients. 26 de mayo de 2025;17(11). https://doi.org/10.3390/nu17111814
27. de Graaff E, Bennett C, Dart J. Empathy in Nutrition and Dietetics: A Scoping Review. J Acad Nutr Diet. septiembre de 2024;124(9):1181-205. https://doi.org/10.1016/j.jand.2024.04.013. PubMed PMID: 38677364.
28. Knight A, Palermo C, Reedy G, Whelan K. Teaching and assessment of communication skills in dietetics: a scoping review. J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc. abril de 2024;37(2):524-37. https://doi.org/10.1111/jhn.13276. PubMed PMID: 38206592.
29. Trudel-Fitzgerald C, Boucher G, Morin C, Mondragon P, Guimond AJ, Nishimi K, et al. Coping and emotion regulation: A conceptual and measurement scoping review. Can Psychol Psychol Can. agosto de 2024;65(3):149-62. https://doi.org/10.1037/cap0000377. PubMed PMID: 39371329; PubMed Central PMCID: PMC11449430.

Revista digital REDCieN
Vol. 14 número 5, julio-diciembre, 2025
www.redcien.com

REDCieN

Reporte técnico **OPEN ACCESS**

PERCEPCIÓN DE LA SACIACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEDIANTE UNA ESCALA VISUAL ANÁLOGA DE HAMBRE

Perception of satiation among college students using a Visual Analog Scale of Hunger and Satiation based on the Hunger Scale

Gutiérrez-Vásquez Claudia D., Cervantes-Baez Mariana, Salazar-Garza Graciela I., Nava González Edna J[1]

[1]*Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.*
Autor de correspondencia: Nava González Edna J[1] edna.navagn@uanl.edu.mx

RESUMEN

Antecedentes: La evaluación del apetito en nutrición se centra en comprender cómo las personas perciben sus sensaciones de hambre y saciación en relación con la ingesta de alimentos. Las escalas visuales análogas permiten registrar esta experiencia subjetiva, facilitando la interpretación de la respuesta percibida del apetito en distintos contextos. **Metodología:** Se realizó un estudio cualitativo, descriptivo y transversal en 84 estudiantes universitarios aparentemente sanos de 18 a 25 años, con el objetivo de evaluar la percepción subjetiva de hambre y saciación mediante una Escala Visual Análoga adaptada. Los participantes se dividieron en tres grupos según el alimento consumido: yogurt bebible, yogurt con nuez y yogurt con fruta. La escala, con valores del 0 al 10 y apoyada con representaciones gráficas y descripciones de sensaciones, se aplicó antes del consumo, inmediatamente después y a los 15 minutos postprandiales. Además, se registraron datos sociodemográficos, peso y talla estimados, tipo de alimento y cantidad consumida. **Resultados:** La muestra final estuvo conformada por 78 estudiantes universitarios, principalmente mujeres (76.9%), con una edad promedio de 21 ± 2 años y un IMC promedio de 22.65 ± 6.68 kg/m². En la evaluación basal, los participantes presentaron puntuaciones entre 3 y 4, correspondientes a hambre moderada o leve. Después del consumo de los alimentos, la puntuación aumentó a 7 en los tres grupos, indicando un estado de saciación. A los 15 minutos postprandiales, la saciación se mantuvo en el grupo de yogurt bebible y yogurt con manzana, mientras que el grupo de yogurt con nuez aumentó a una puntuación de 8, correspondiente a “muy satisfecho”. En conjunto,

Palabras clave: Escala visual análoga, Saciación, Apetito, Estudiantes universitarios

©2026 Colegio Mexicano de Nutriólogos, AC. Este es un artículo distribuido de libre acceso. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Manuscrito recibido: 29 mayo, 2026. Revisión aceptada: 30 septiembre, 2026.

los resultados muestran un cambio de hambre leve-moderada hacia saciación posterior al consumo, destacando una mayor percepción de saciación en el grupo que consumió yogurt con nuez. **Conclusión:** La percepción subjetiva de hambre y saciación en estudiantes universitarios pudo describirse mediante una escala adaptada, práctica y de fácil comprensión. Los participantes pasaron de niveles de hambre leve a moderada a estados de satisfacción tras el consumo de alimentos, manteniendo esta percepción a los 15 minutos postprandiales. El grupo que consumió yogurt con nuez presentó una mayor percepción de plenitud, alcanzando niveles de "muy satisfecho". En conjunto, la escala demostró ser una herramienta útil para evaluar cualitativamente el apetito en población universitaria dentro de un entorno académico real.

ABSTRACT

Introduction: In nutrition, appetite assessment focuses on understanding how individuals perceive their feelings of hunger and satiation in relation to food intake. Visual Analog Scales are useful tools to record this subjective experience and describe perceived appetite responses in different contexts. **Objective:** A qualitative, descriptive, cross-sectional study was conducted in 84 apparently healthy university students aged 18 to 25 years, with the objective of evaluating the subjective perception of hunger and satiation using an adapted Visual Analog Scale. Participants were divided into three groups according to the food consumed: drinkable yogurt, yogurt with walnuts, and yogurt with fruit. The scale, with values ranging from 0 to 10 and supported by graphic representations and descriptions of sensations, was applied before food consumption, immediately after intake, and 15 minutes postprandially. Additionally, sociodemographic data, estimated weight and height, type of food, and amount consumed were recorded. **Methodology:** The final sample consisted of 78 university students, mostly women (76.9%), with a mean age of 21 ± 2 years and a mean BMI of 22.65 ± 6.68 kg/m². At baseline, participants reported scores between 3 and 4, corresponding to moderate or mild hunger. After food consumption, the score increased to 7 in all three groups, indicating a state of satiation. At 15 minutes postprandially, satiation remained stable in the drinkable yogurt and yogurt with apple groups, while the yogurt with walnuts group increased to a score of 8, corresponding to "very satisfied." Overall, the results show a shift from mild to moderate hunger toward satiation after food consumption, highlighting a greater perception of satiation in the group that consumed yogurt with walnuts. **Conclusion:** The subjective perception of hunger and satiation in university students was described using an adapted scale that was practical and easy to understand. Participants shifted from mild to moderate hunger levels to states of satisfaction after food consumption, maintaining this perception 15 minutes postprandially. The group that consumed yogurt with walnuts showed a greater perception of fullness, reaching levels of "very satisfied." Overall, the scale proved to be a useful tool for qualitatively assessing appetite in university students within a real academic setting.

Key words: Visual Analog Scale; Satiation; Appetite; University Students.

Introducción

La regulación del apetito es un proceso en el que intervienen señales fisiológicas y conductuales relacionadas con el hambre y la saciación. Su estudio en nutrición permite comprender cómo los individuos perciben su estado de apetito en relación con el consumo de alimentos y cómo esta percepción se vincula con la conducta alimentaria (1).

La evaluación del apetito se realiza con frecuencia mediante herramientas subjetivas que permiten explorar la percepción de hambre, saciación, plenitud y deseo de comer antes y después de la ingesta. Entre estas herramientas, las escalas de hambre y saciación, como la Escala Visual Análoga (VAS), han sido ampliamente utilizadas por su facilidad de aplicación y su utilidad para registrar la experiencia percibida del apetito en distintos momentos (2). El uso de este tipo de instrumentos facilita la identificación de cambios en la percepción subjetiva, lo que resulta relevante para describir el comportamiento alimentario en diferentes contextos.

El empleo de escalas en la evaluación del apetito permite aproximarse a la experiencia individual del hambre y la saciación desde un enfoque cualitativo, favoreciendo la interpretación de las sensaciones internas asociadas a la ingesta. Estas herramientas contribuyen a describir cómo los individuos reconocen y expresan su percepción del apetito, lo que resulta útil en el ámbito de la nutrición para comprender la relación entre la ingesta y la respuesta percibida del organismo (3).

De igual forma, estas escalas permiten medir de forma sencilla las sensaciones subjetivas de hambre y saciación, así como detectar cambios inmediatos en la percepción del apetito tras la ingesta de alimentos. Su facilidad de aplicación brinda una alternativa segura para la evaluación del comportamiento alimentario (4).

En este sentido, el modelo de alimentación intuitiva propuesto por Tribole y Resch plantea la importancia de reconocer las señales internas de hambre y saciación como parte del proceso de autorregulación alimentaria (5). Con base en este enfoque, se desarrolló una escala visual análoga de hambre y saciación adaptada, diseñada a partir de la escala del hambre descrita en el modelo de alimentación intuitiva, incorporando un formato numérico, anclajes descriptivos, sensaciones fisiológicas y elementos visuales, con el propósito de facilitar su comprensión en población universitaria.

Por ello, el objetivo de este estudio es describir la percepción de la saciación posterior al consumo de yogurt bebible y diferentes combinaciones alimentarias, mediante el uso de una escala visual análoga de hambre y saciedad adaptada, con el fin de observar cómo se manifiesta la percepción del apetito en el periodo posterior a la ingesta.

Metodología

Se realizó un estudio cualitativo y descriptivo, de corte transversal, enfocado en la evaluación de la percepción subjetiva de hambre y saciación en estudiantes universitarios, mediante el uso de una escala visual análoga adaptada, basada en la Escala del Hambre descrita por Tribole y Resch (5).

Población y Muestra

La muestra total estuvo conformada por 84 estudiantes universitarios, de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, con edades entre

18 y 25 años, aparentemente sanos, de los cuales 65 fueron mujeres (77.4%) y 19 hombres (22.6%).

Criterios de inclusión

Participantes se distribuyeron en tres grupos de acuerdo con la intervención alimentaria:

- Yogurt bebible: 42 participantes (34 mujeres y 8 hombres)
- Yogurt + nuez: 28 participantes (21 mujeres y 7 hombres)
- Yogurt + fruta: 14 participantes (10 mujeres y 4 hombres)

Se incluyeron estudiantes matriculados de la Licenciatura en Nutrición y Salud Pública, que aceptaron participar de manera voluntaria en el estudio y que consumieron el alimento asignado.

Criterios de exclusión

Aquellos estudiantes que no aceptaron participar en el estudio, que no consumieron el alimento asignado o que reportaron alergia o intolerancia a alguno de los alimentos utilizados en las intervenciones (lácteos, nuez o manzana).

Instrumento de medición

Se utilizó una Escala Visual Análoga de Hambre y Saciedad, presentada en formato impreso, en la cual se explicó la escala, su diseño y su procedimiento de evaluación. De igual forma, se recopilaron datos sociodemográficos como nombre, fecha de aplicación, edad, y semestre cursado en el momento de la aplicación. Se pidió el peso y la talla estimados en unidades de medida de kilogramos (kg) y metros (m), respectivamente.

Para el registro de la percepción de hambre y saciación, se utilizó una escala proyectada en pantalla con valores numéricos del 0 al 10, acompañada de representaciones gráficas y descripciones basadas en sensaciones que ilustraban los distintos niveles de hambre y saciación.

De igual forma, se les otorgó un formato impreso, en el cual los participantes anotaban el tipo de alimento consumido, la cantidad ingerida y la percepción subjetiva de hambre y saciación en cada momento de evaluación, señalando solo el número que mejor representaba su sensación actual. La medición se realizó en tres momentos: antes del consumo de alimentos, inmediatamente después de la ingesta y a los 15 minutos postprandiales. (Revisar Anexo 1).

Aplicación

El estudio se llevó a cabo dentro del aula. Antes de iniciar, se identificaron posibles alergias alimentarias para garantizar la seguridad de los participantes.

Se utilizó como base un yogurt bebible adicionado con proteína (12 g por porción), estandarizado en volumen (220 g) y temperatura. Las porciones fueron definidas con base en el sistema de equivalentes de alimentos, con el propósito de facilitar la comparación entre grupos:

Yogurt bebible: equivalente a 1 porción de leche descremada, correspondiente a yogurt griego bebible (220g, sabor a elección: mango, fresa o frutos rojos, marca LALA).

Yogurt + nuez: yogurt bebible (220 g) + 1 equivalente de aceite con proteína correspondiente a 7 mitades de nuez (= 10 g).

Yogurt + fruta: yogurt bebible (220 g) + 1 equivalente de fruta, equivalente a 1 pieza de manzana verde (=100 g).

Resultados

La muestra estuvo conformada por 78 estudiantes universitarios, de los cuales 60 fueron mujeres (76.9%) y 18 hombres

(23.1%), considerando únicamente a los participantes que completaron la información requerida.

La edad promedio fue de 21 ± 2 años. La estatura promedio fue de 1.62 ± 0.07 m y el peso promedio de 64 ± 12 kg.
El índice de masa corporal (IMC) promedio se ubicó dentro del rango de normopeso, lo que indica que la población evaluada presentó condiciones adecuadas para el análisis de la percepción de hambre y saciación. **(Tabla 1).**

Los participantes presentaron una puntuación basal (moda) entre 3 y 4 en la escala de hambre y saciación, lo que corresponde a estados de hambre moderada a leve, caracterizados por comenzar a pensar en comida o la posibilidad de comer pronto. Este estado resulta adecuado para la evaluación de la percepción de saciación posterior al consumo de alimentos.

Posterior al consumo, se observó una puntuación inmediata (moda) de 7 en los tres grupos evaluados, lo que indica un estado de satisfecho, descrito como “me siento bien, con energía estable”. Esta percepción se mantuvo a los 15 minutos postprandiales en la mayoría de los participantes, reflejando una respuesta sostenida de saciación.

En el grupo que consumió yogurt bebible, los participantes presentaron una puntuación basal (moda) de 3, correspondiente a hambre moderada. Posterior al consumo, la puntuación inmediata (moda) fue de 7, indicando un estado de satisfecho. A los 15 minutos postprandiales, la moda se mantuvo en 7, lo que sugiere una percepción de saciación estable en el tiempo.

En el grupo que consumió yogurt bebible con nuez, la puntuación basal (moda) fue de 3, correspondiente a hambre moderada. Posterior al consumo, la puntuación inmediata (moda) fue de 7, indicando un

Cuadro 1. Variables sociodemográficas y antropométricas de la población de estudio

Parámetros	Media±DE	Rango
Edad (años)	21±2	(19-35)
Talla (m)	1.62±0.07	(1.5-1.8)
Peso (kg)	64±12	(42-95)
IMC (kg/m2)	22.65±6.68	(17.72-35.06)

Nota: los datos se presentan como media ± desviación estándar (DE). IMC = índice masa corporal

estado de satisfecho. A los 15 minutos, la moda aumentó a 8, lo que corresponde a un estado de muy satisfecho, descrito como “ya no tengo hambre”. Este resultado sugiere que algunos participantes experimentaron una mayor percepción de saciación o plenitud en comparación con los otros grupos.

Por su parte, en el grupo que consumió yogurt bebible con manzana, los participantes presentaron una puntuación basal (moda) de 4, correspondiente a hambre leve, descrita como “podría comer pronto”. Posterior al consumo, la puntuación inmediata (moda) fue de 7, indicando un estado de satisfecho. A los 15 minutos, la moda se mantuvo en 7, lo que indica una respuesta de saciación sostenida en el tiempo.

En conjunto, los resultados muestran que los participantes pasaron de estados de hambre leve a moderada hacia estados de saciación posterior al consumo de los alimentos. La escala utilizada permitió identificar estos cambios de forma clara, reflejando coherencia entre los valores numéricos y las descripciones fisiológicas de cada nivel, lo que aporta evidencia preliminar sobre su utilidad para evaluar la percepción subjetiva del apetito en esta población. **(Tabla 2).**

El grupo de yogurt bebible tanto en la medición inmediata como a los 15 minutos, indicando un cambio hacia un estado de satisfecho. La percepción de saciación en los tres grupos tras el consumo de los alimentos se encontró que el grupo que consumió

Tabla 2. Distribución de las puntuaciones seleccionadas de la escala de la percepción de saciación por grupo y momento de evaluación.

Grupo	Tiempo	Moda	Interpretación
Yogurt bebible	Basal	3	Hambre moderada
	Inmediato	7	Satisfecho
	15 min postprandial	7	Satisfecho
Yogurt + nuez	Basal	3	Hambre moderada
	Inmediato	7	Satisfecho
	15 min	8	Muy satisfecho
Yogur + manzana	Basal	4	Hambre leve
	Inmediato	7	Satisfecho
	15 min	7	Satisfecho

Nota: Basal = antes del consumo; inmediato = posterior al consumo; 15 min = medición postprandial

yogurt con nuez percibió a los 15 minutos (Δ = +5), de la escala de "hambre moderada" basal hasta "muy satisfecho".

Por su parte, el grupo de yogurt con manzana presentó una diferencia de +3 puntos, pasando de "hambre leve" a "satisfecho", lo que refleja una percepción de saciación consistente **(Tabla 3)**. El grupo de yogurt bebible con nuez percibió sentirse muy satisfecho con esa combinación de alimentos.

Discusión

Los resultados del presente estudio describen la percepción de hambre y saciación en estudiantes universitarios posterior al consumo de tres intervenciones alimentarias. Los participantes se ubicaron inicialmente en niveles correspondientes a hambre leve a moderada, y posteriormente reportaron estados de satisfecho, los cuales se mantuvieron a los 15 minutos postprandiales.

Este comportamiento es consistente con lo reportado en la literatura, donde el consumo de alimentos con contenido de proteína se asocia con una mayor percepción de plenitud y una menor sensación de hambre en el periodo posterior a la ingesta (7, 8, 9).

Aunque la categoría predominante de saciación fue similar entre los grupos (satisfecho), el análisis de la moda permitió identificar diferencias en la percepción predominante de los participantes. En particular, el grupo que consumió yogurt con nuez alcanzó el nivel de muy satisfecho a los 15 minutos, lo que indica una percepción de mayor plenitud, en comparación con los otros grupos, que se mantuvieron en el nivel de satisfecho.

Este resultado puede explicarse por la composición nutricional de las nueces, las cuales aportan grasas y fibra, componentes asociados con una mayor saciación, debido a

Tabla 3. Diferencia de moda en la puntuación de saciación por grupo y momento de evaluación

Grupo	Moda basal	Moda inmediata	Moda a los 15 minutos	Percepción basal inmediata	Percepción basal a 15 minutos
Yogurt bebible	3	7	7	+4	+4
Yogurt + nuez	3	7	8	+4	+5
Yogurt + manzana	4	7	7	+3	+3

Nota: Diferencia entre la moda basal y las mediciones posteriores. Valores positivos indican mayor percepción de saciación

su influencia en mecanismos relacionados con el apetito (10,11). No obstante, es importante señalar que estos hallazgos corresponden a la experiencia subjetiva reportada por los participantes, y no a mediciones fisiológicas directas.

En contraste, el comportamiento observado en el grupo de yogurt con manzana fue similar al del yogurt solo, manteniéndose en la categoría de satisfecho. Esto sugiere que, en el periodo evaluado, la adición de fruta no modifica la categoría predominante de saciación percibida, aunque puede influir en la estabilidad de dicha percepción.

En este sentido, el uso de la moda permitió identificar la categoría de respuesta más frecuente en los participantes, facilitando la interpretación de la percepción subjetiva del apetito en cada grupo. Este enfoque resulta adecuado para escalas de tipo ordinal, donde el interés principal radica en describir la experiencia percibida más representativa.

En conjunto, los hallazgos describen que las tres intervenciones se asocian con una percepción de saciación posterior al consumo, con diferencias en la categoría alcanzada en algunos participantes. Estos resultados aportan información relevante sobre el comportamiento de la percepción de hambre y saciación en población universitaria en un entorno académico real, dentro de un enfoque basado en la evaluación subjetiva del apetito.

Conclusión

El presente estudio permitió describir la percepción de hambre y saciación en estudiantes universitarios mediante una escala adaptada aplicada en un entorno académico real. Los participantes iniciaron con niveles de hambre leve a moderada y, tras el consumo de los alimentos, reportaron sentirse satisfechos, manteniendo esta percepción durante los 15 minutos posteriores.

Asimismo, se identificó que el grupo que consumió yogurt con nuez alcanzó niveles de muy satisfecho en algunos participantes, lo que refleja una mayor percepción de plenitud en comparación con las otras intervenciones.

En conjunto, los hallazgos permiten describir la percepción subjetiva del apetito en función del tipo de alimento consumido. En este sentido, la escala adaptada demostró ser una herramienta útil, práctica y de fácil comprensión para identificar categorías de hambre y saciación desde un enfoque cualitativo, facilitando la interpretación de la experiencia percibida por los participantes.

Su aplicación en un contexto académico evidenció que puede emplearse como un recurso accesible para la evaluación del apetito en población universitaria, particularmente en escenarios donde se busca explorar la percepción subjetiva de la alimentación más que realizar mediciones fisiológicas directas.

Declaración de Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún tipo de interés.

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento.

REFERENCIAS

1. Stevenson RJ, Boutelle K. Hunger, satiety, and their vulnerabilities. Nutrients. 2024;16(17):3013.
2. Blundell JE, de Graaf C, Hulshof T, Jebb SA, Livingstone B, Lluch A, et al. Appetite control: methodological aspects of the evaluation of foods. Obes Rev. 2010;11(3):251-70. https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2010.00714.x
3. Reivan-Ortiz GG, Pineda-Garcia G, León-Parias B, Reivan-Ortiz PN, Ortiz-Rodas PE, Ramírez-Coronel AA, et al. Adaptación y validación ecuatoriana de la Escala de Factores de Riesgo Asociados a los Trastornos de la Conducta Alimentaria (EFRATA). Anal Psicol [Internet]. 2022;38(2):232-8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282022000200004&lng=es.
4. Blundell, John E., et al. "Measuring food intake, hunger, satiety and satiation in the laboratory." Handbook of assessment methods for eating behaviours and weight-related problems: Measures, theory and research. 2nd ed. Newbury Park, CA: Sage (2009): 283-325.
5. Tribole E, Resch E. Intuitive eating: a revolutionary anti-diet approach. 4th ed. New York: St. Martin's Essentials; 2020.
6. Flint A, Raben A, Blundell JE, Astrup A. Reproducibility, power and validity of visual analogue scales in assessment of appetite sensations in single test meal studies. Int J Obes. 2000;24(1):38-48. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801083
7. Chapelot D, Payen F. Comparison of the effects of a liquid yogurt and chocolate bars on satiety: a multidimensional approach. Br J Nutr. 2010;103(5):760-7. https://doi.org/10.1017/s000711450999225x
8. Jensen MG, et al. Postprandial appetite regulation and energy intake following meals. Nutrients. 2022;14(16):3298. https://doi.org/10.3390/nu14163298
9. Wien M, Sabaté JM, Iyer S, Cole SE, Kandeel F. Almonds vs complex carbohydrates in a weight reduction program. Nutr J. 2013;12:155. https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-155
10. Åberg S, et al. Effects of rye versus wheat consumption on appetite and satiety. Nutrients. 2023;15(11):2456. https://doi.org/10.3390/nu15112456
11. Douglas SM, Lasley TR, Leidy HJ. Consuming beef vs soy protein has little effect on appetite, satiety, and food intake in healthy adults. Nutrients. 2019;11(9):2096. https://doi.org/10.3945/jn.114.206987
12. Zhu Y, Hollis JH, Zhu FM. The use of digital visual analog scales to measure appetite sensations. Nutrients. 2023;15(2):415. https://doi.org/10.3390/nu15020304
13. Chu-Montiel A, et al. Evaluación del perfil de apetito mediante escalas visuales análogas en población adulta. Nutr Hosp. 2024;41(5):994-1002

ANEXOS

Escala Visual-Análoga de Hambre y Saciedad (0-10)

Nombre del Alumno:_____ Fecha: ___/___/___

Matrícula:_____ Edad:_____ Semestre: _____ Grupo: _____

Instrucciones: Después de consumir el alimento _____en una cantidad de _____, y transcurridos _____ minutos, observa la escala y selecciona la carita que mejor represente tu sensación actual de hambre o saciedad.

Nivel	Emoción	Sensación	Descripción
0	😫	Múchísima hambre	Mareo, Debilidad, Irritabilidad, Estómago vacío
1	😟	Hambre muy intensa	Dificultad para concentrarse, mucha urgencia por comer
2	🙁	Hambre fuerte	Estómago gruñe, energía baja
3	😕	Hambre moderada	Empiezo a pensar en comida
4	🙂	Hambre leve	Podría comer pronto
5	😐	Neutral	Ni hambre, ni saciedad
6	🙂↔️	Ligeramente satisfecho	Ya comí, me siento cómodo
7	😋	Satisfecho	Me siento bien, energía estable
8	😌	Muy satisfecho	Ya no tengo hambre
9	😬	Demasiado lleno	Sensación de pesadez
10	🤢	Excesivamente lleno	Malestar e incomodidad

Diario de alimentos y registro de saciedad

Nombre del Alumno:_____ Fecha: ___/___/___

Talla:____ Peso:___ Edad:___ Semestre:____ Grupo:_____

Después de consumir el alimento proporcionado por los investigadores:

1. Registra el nombre del alimento y la cantidad consumida.
2. Observa la escala de hambre y saciedad.
3. Marca la carita o el número que mejor represente cómo te sientes después de haber comido.

Registro del alimento:

Alimento consumido:	Cantidad consumida

Registro de sensación de hambre y saciedad

¿Cómo te sientes después de consumir el alimento?

Antes de consumir el alimento	Inmediatamente después
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Diario de alimentos y registro de saciedad

Nombre del Alumno:_____ Fecha: ___/___/___

Talla:____ Peso:___ Edad:___ Semestre:____ Grupo:_____

Después de consumir el alimento proporcionado por los investigadores:

1. Registra el nombre del alimento y la cantidad consumida.
2. Observa la escala de hambre y saciedad.
3. Marca la carita o el número que mejor represente cómo te sientes después de haber comido.

Registro del alimento:

Alimento consumido:	Cantidad consumida

Registro de sensación de hambre y saciedad

¿Cómo te sientes después de consumir el alimento?

Antes de consumir el alimento	Inmediatamente después
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Revista electrónica

REDCieN

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 6, No. 14, julio–diciembre 2025, es una Publicación semestral editada por el Colegio Mexicano de Nutriólogos, calle Carolina #106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, México D.F., México. Tel. (55) 63795074. Ext. 106, www.redcien.com, redcien@cmn.org. Editora responsable: Dra. Edna Judith Nava González. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-070213464600-102, ISSN: "en trámite", ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Red Ciencia y Nutrición (REDCieN), Colegio Mexicano de Nutrólogos, A.C., LN Nancy Guadalupe Valenzuela Rubio, calle Carolina ·106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 25 de octubre, 2026.