

Reflexiones sobre la efectividad y los desafíos de las intervenciones breves en la modificación de hábitos alimentarios universitarios

Reflections on the effectiveness and challenges of brief interventions in modifying university students' eating habits

Grecia Michel Marín Marín*, Yadira Vianet Martínez Vázquez , Fernando Hernández Leonardo 

Programa de Doctorado en Ciencia del Comportamiento con orientación en Alimentación y Nutrición, Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Universidad de Guadalajara, Ciudad Guzmán, Jalisco, México

*Autor de correspondencia: Av. Enrique Arreola Silva No. 883, Colonia Centro, 49000, Ciudad Guzmán, Jalisco, México, grecia.marin6521@alumnos.udg.mx

Perspectiva

Resumen

La etapa universitaria representa un momento crítico para el establecimiento de hábitos alimentarios, donde convergen factores biopsicosociales que pueden favorecer elecciones alimentarias poco saludables. Ante esta problemática, las intervenciones breves (IB), caracterizadas por su corta duración y bajo costo, han mostrado eficacia en el cambio conductual de jóvenes cuando incluyen componentes como metas específicas (SMART), retroalimentación, monitoreo y refuerzos periódicos. El objetivo de este artículo de perspectiva es integrar la evidencia disponible sobre la efectividad de las IB en población universitaria, identificar sus componentes eficaces y analizarlos desde la Teoría de los Marcos Relacionales (TMR). Desde este marco, las IB pueden entenderse como contextos que transforman la función de las reglas verbales, favoreciendo la flexibilidad y la adherencia conductual. Sin embargo, su efectividad se ve condicionada por barreras sociales y culturales, como los ingresos limitados, la baja disponibilidad de alimentos saludables en los campus y normas que legitimizan el consumo de alimentos de baja calidad nutricional. Para enfrentar estas limitaciones, se propone complementar las metas SMART con procesos de clarificación de valores, desde la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT, por sus siglas en inglés), con el fin de alinear objetivos conductuales a direcciones vitales estables como el autocuidado y el rendimiento académico. En conclusión, la evidencia revisada sugiere que la efectividad de las IB depende menos de su duración y más de su ajuste al contexto estudiantil y de su capacidad para modificar las reglas verbales que orientan la conducta alimentaria.

Palabras clave: intervenciones breves, hábitos alimentarios, comportamiento alimentario, universitarios

Abstract

The university stage represents a critical period for the establishment of eating habits, where biopsychosocial factors converge and may foster unhealthy food choices. In response to this issue, brief interventions (BI), characterized by their short duration and low cost, have demonstrated effectiveness in promoting behavioral change among young people when incorporating components such as specific goals (SMART), feedback, monitoring, and periodic reinforcement. The objective of this perspective article is to integrate the available evidence on the effectiveness of BI in university populations, identify their effective components, and analyze them through the lens of Relational Frame Theory (RFT). From this framework, BI can be understood as contexts that transform the function of verbal rules, thereby promoting flexibility and behavioral adherence. However, their effectiveness is conditioned by social and cultural barriers, such as limited income, the low availability of healthy food on campuses, and norms that legitimize the consumption of foods with poor nutritional quality. To address these limitations, it is proposed to complement SMART goals with value clarification processes, as conceptualized in the Acceptance and Commitment Therapy (ACT), in order to align behavioral objectives with stable life directions such as self-care and academic performance. In conclusion, the reviewed evidence suggests that



Copyright: © 2026 by the authors. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

the effectiveness of BI depends less on their duration and more on their adjustment to the student context and their capacity to modify the verbal rules that guide eating behavior.

Keywords: brief interventions, eating habits, eating behavior, university students

Introducción

La etapa universitaria se reconoce como un periodo clave en la formación de hábitos saludables, caracterizado por una mayor autonomía, cambios en el entorno social y académico, así como por la consolidación de patrones de comportamiento que pueden mantenerse a lo largo de la vida adulta. Sin embargo, factores como el estrés académico, la falta de tiempo y la falta de recursos económicos, la carencia de espacio, utensilios y equipos de cocina, vivir lejos del hogar de los padres, los horarios de clases y la disponibilidad de alimentos de baja calidad en los entornos universitarios contribuyen a que los estudiantes adopten hábitos alimentarios poco saludables (Bernardo et al., 2017; Romero-Blanco et al., 2021). Entre estos se incluyen el aumento en el consumo de refrigerios, comida rápida, papas fritas, pasteles, dulces y refrescos, así como una disminución en la ingesta de frutas y verduras (Kabir et al., 2018; Romero-Blanco et al., 2021).

La adopción de estos hábitos alimentarios puede desencadenar alteraciones metabólicas como el aumento de peso y acumulación de grasa corporal, y diabetes tipo 2, entre otras. Por ello es fundamental que los universitarios adquieran o mantengan una nutrición adecuada, dado que ésta contribuye a preservar una buena salud física, favorecer el desarrollo cognitivo e intelectual y alcanzar un rendimiento académico óptimo (Kabir et al., 2018). Por lo tanto, el desarrollo de estrategias que promuevan la adopción y mantenimiento de hábitos alimentarios saludables resulta fundamental.

En este contexto, se ha observado que las intervenciones breves (IB), al abordar factores de riesgo modificables, pueden ser una estrategia efectiva para mejorar el conocimiento nutricional, motivar cambios benéficos en los hábitos alimentarios, fomentar una mayor adherencia a las recomendaciones establecidas y contribuir así a la prevención y tratamiento de enfermedades no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad (Barazzoni et al., 2023). En este sentido, las IB han surgido como una estrategia costo-efectiva para modificar factores de riesgo y motivar cambios saludables en la dieta universitaria (Barazzoni et al., 2023). No obstante, la evidencia sigue siendo mixta y limitada: algunos estudios muestran mejoras en consumo de frutas y verduras, mientras que otros cuestionan la sostenibilidad de los cambios tras la finalización de la intervención (Cohen et al., 2024; Whatnall et al., 2018). Además, la mayoría de las investigaciones se enfocan en resultados inmediatos, sin analizar en profundidad los mecanismos psicológicos implicados ni las barreras sociales que condicionan su efectividad en contextos reales.

Teniendo esto en cuenta, el objetivo del presente artículo de perspectiva es reflexionar sobre la efectividad y los desafíos de las intervenciones breves en la modificación de hábitos alimentarios en estudiantes universitarios, identificando los elementos que favorecen su éxito, explicando sus posibles mecanismos de acción desde la Teoría de los Marcos Relacionales (TMR), y considerando las barreras psicosociales que pueden condicionar sus resultados. Se propone integrar un elemento de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) en el diseño de estas intervenciones, con el fin de favorecer la sostenibilidad de las estrategias que ya han demostrado efectividad.

Contextualización del problema

México enfrenta una crisis de salud pública vinculada a la alimentación con consecuencias sobre la salud física y psicológica que demandan atención urgente. Actualmente se conoce que existe una alta prevalencia de enfermedades resultantes de hábitos alimentarios inadecuados en toda la población mexicana. Por ejemplo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2018 reportó que cerca del 70% de la población adulta en México tiene sobrepeso u obesidad, condiciones relacionadas con la mala alimentación. Además, se reportaron 200 mil muertes anuales asociadas a enfermedades derivadas de prácticas alimentarias inadecuadas como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (ENSANUT, 2018).

Este panorama adquiere relevancia especialmente en la población universitaria, dado que esta etapa es clave para la consolidación de los hábitos alimentarios, ya que en este periodo los jóvenes universitarios enfrentan múltiples cambios, académicos, sociales y personales que influyen en su comportamiento alimentario (Al-Dalaeen et al., 2024; Mundo-Rosas et al., 2019). Por lo mencionado resulta fundamental identificar y comprender los factores asociados a la adquisición y mantenimiento de hábitos alimentarios más frecuentes en este grupo con el fin diseñar intervenciones efectivas. Para abordar este fenómeno, es necesario comprender qué son los hábitos alimentarios y cómo se desarrollan, especialmente en el ámbito universitario.

Los hábitos alimentarios son un tipo de comportamiento adquirido mediante aprendizaje, modificable frente a cambios en estímulos alimentarios y entrelazados con otras conductas alimentarias (López-Espinoza et al., 2014). En el caso particular de estudiantes universitarios, este periodo representa una etapa crítica en la consolidación de hábitos alimenticios que perduran durante la vida adulta (Al-Awwad et al., 2021). Algunos estudios en población universitaria han evidenciado una alta prevalencia de hábitos alimentarios poco saludables (Al-Dalaeen et al., 2024; Ordoñez Luna et al., 2021). Entre los hábitos alimentarios inadecuados más prevalentes se encuentran:

Omisión de comidas. Estudios realizados en diferentes países han evidenciado que un gran porcentaje de estudiantes omite una o más comidas al día, lo cual puede afectar negativamente el estado nutricional, los niveles de energía y el rendimiento académico (Abad García et al., 2023). En jóvenes universitarios mexicanos, la omisión del desayuno es una conducta de alta prevalencia; según Gutiérrez y colaboradores (2020) entre el 40% y 60% de estos jóvenes reportan saltarse al menos una comida diaria, siendo el desayuno el más omitido. Cabe señalar que esta omisión compromete el estado nutricional, afecta el balance energético y la función cognitiva, afectando principalmente el grado de concentración, la memoria y el desempeño académico en general (Gutiérrez et al., 2020)

Bajo consumo de frutas y verduras. De acuerdo con Meza-Ávila y colaboradores (2022), Deforche y colaboradores (2015), y Rauber y colaboradores (2018) los estudiantes universitarios tienden a consumir cantidades insuficientes de frutas y verduras. En México, estudios recientes han mostrado

que los estudiantes universitarios presentan estrategias alimentarias poco saludables, con una alta proporción de ellos con desayuno de baja calidad o incluso omisión de desayuno, lo que se asocia con patrones de consumo con déficit de frutas, verduras y otros alimentos recomendables (Moreno-Altamirano et al., 2023). De forma similar, en un estudio transversal realizado con una muestra de estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Yucatán se mostró que solo el 6.6 % de los participantes cumplía con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de consumir al menos 400 gramos diarios de frutas y solo el 8.8% cumplía con la recomendación de consumo de verduras, sin diferencias significativas por sexo o área de estudio (Ordoñez Luna et al., 2021).

Consumo excesivo de comida rápida y alimentos ultraprocesados. El consumo de comida rápida y alimentos ultraprocesados es un hábito común en la población universitaria, explicado por la falta de tiempo y accesibilidad económica. Un estudio realizado por Bravo-Ávalos y colaboradores (2020) con estudiantes universitarios mostró que el 53.7% consume comida rápida en mayor cantidad, siendo las papas fritas el alimento más consumido con un 60.18%, seguido por tortas, tacos y quesadillas, alimentos que suelen ser preferidos principalmente por su rapidez y sabor. En general, el 65% de los universitarios consume comida rápida de manera excesiva, solo el 36% de ellos consume entre una y dos veces por semana, mientras que el 18.33% la ingiere más de seis veces por semana (Bravo-Ávalos et al., 2020).

Ingesta frecuente de bebidas azucaradas y refrescos. En universitarios mexicanos, el consumo de bebidas azucaradas es alto: se estima que supera el 80% de la población estudiantil con base en distintas muestras (Arias Cabanillas et al., 2024). Por ejemplo, en un estudio realizado con estudiantes del área de ciencias de la salud se reportó que el 82.8% consumen bebidas azucaradas de forma regular, siendo el refresco la bebida con mayor frecuencia de consumo (42%) seguida de aguas naturales saborizadas con azúcar (38.4%) y finalmente bebidas lácteas saborizadas (28.6%) (Arias Cabanillas et al., 2024). En este estudio el consumo fue alto en ambos sexos; sin embargo, otros estudios muestran que las mujeres universitarias tienden a consumir bebidas azucaradas con mayor frecuencia en contraste con los hombres.

Factores asociados a los hábitos alimentarios inadecuados

Desde la perspectiva del comportamiento alimentario, caracterizado como todo lo que hacen los organismos para alimentarse (López-Espinoza et al., 2014), existen diferentes tipos de factores biopsicosociales que participan en la adquisición, el desarrollo y el mantenimiento de hábitos alimentarios inadecuados.

Factores psicológicos

Dentro de estos factores biopsicosociales, la dimensión psicológica es clave para comprender cómo se adquieren y mantienen los hábitos alimentarios (Baile y González, 2013). Algunas de las variables psicológicas relacionadas con la alimentación que han sido ampliamente estudiadas en contextos educativos son: el estrés académico, los niveles bajos de autocontrol y la relación entre emociones e ingesta alimentaria (Kwasnicka et al., 2016; Moscoso, 2022). Estas variables influyen en la conducta alimentaria a través de mecanismos de aprendizaje y sus competencias funcionales

como la regulación emocional que afectan la elección, frecuencia y la cantidad de alimentos que se consumen, así como la función que el alimento cumple para el individuo (e.g., regulación emocional).

El estrés académico. Es una variable fuertemente relacionada con hábitos alimentarios inadecuados en la población universitaria. Un estudio reciente mostró que un alto estrés académico se relaciona con el alto consumo de dulces y comida rápida, así como un bajo consumo de frutas y verduras. También se vincula con una tendencia a saltarse comidas principales como el almuerzo y la cena, mientras que aumenta la frecuencia de consumo de colaciones y el consumo de porciones pequeñas de comida entre comidas principales (de-Arruda et al., 2024).

El autocontrol. Es la capacidad de elegir recompensas de mayor valor a largo plazo, a pesar de que se requiera esperar para su obtención, en lugar de seleccionar recompensas inmediatas, pero con menor valor (Reyes Huerta et al., 2020). En entornos educativos, donde la disponibilidad de alimentos ultraprocesados y altamente palatabilidad es común, el autocontrol es una herramienta importante para evitar elecciones impulsivas y poco saludables. Además, algunos estudios han señalado que la adolescencia tardía termina alrededor de los 24 años. Esto implica que gran parte de la población estudiantil universitaria aún se encuentra en una etapa en la que las conductas relacionadas con el autocontrol de impulsos y la respuesta ante estímulos emocionales no han sido completamente moldeadas. Por lo que es posible observar que los estudiantes presentan repertorios conductuales menos consistentes en situaciones que implican demora de la gratificación o manejo de respuestas emocionales, debido a su historial de reforzamiento y castigo que aún están consolidándose (Romer, 2010; Sawyer et al., 2018). Tomar decisiones alimentarias durante esta etapa de transición incrementa la vulnerabilidad, implicando la emisión de conductas impulsivas como el consumo de alimentos ultraprocesados de bajo aporte nutricional, por lo que es pertinente el empleo de estrategias de regulación en este tipo de población (Steinberg, 2010). Adicionalmente, la falta de autocontrol se ha asociado con los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), dado que la dificultad para modular ciertas conductas alimentarias puede desencadenar episodios de atracón, restricción alimentaria excesiva y conductas de purga (Romer, 2010). En este contexto, el autocontrol funciona como un mecanismo que proporciona equilibrio de las decisiones alimentarias; por consiguiente, es útil para prevenir patrones de consumo desordenados.

Emoción y alimentación. En cuanto a las emociones, cabe señalar que estas influyen en la alimentación, modificando el apetito y el consumo de alimentos, particularmente aquellos que son altos en grasas y azúcares (Bernal-Gómez et al., 2021). Dichas modificaciones pueden presentarse como incremento o disminución en la ingesta. Por ejemplo, algunos individuos tienden a comer más cuando experimentan ciertas emociones; esta sobreingesta puede aumentar el riesgo de sobrepeso u obesidad (Konttinen et al., 2019). En cambio, individuos que reducen su consumo de alimentos debido a sus emociones, pueden perder peso excesivo y llegar a desarrollar anorexia nerviosa, siendo este uno de los tres trastornos más frecuentes en población joven, particularmente en el sexo femenino (Smink, et al., 2012). Esta relación entre emoción y alimentación puede evidenciarse en patrones de consumo

desadaptativos, como la alimentación emocional. Este patrón se caracteriza por el consumo de alimentos por apetencia en ausencia de hambre fisiológica, donde se come alimento en respuesta a emociones displacenteras como la ansiedad o la tristeza con el fin de evitarlas (Rojas y García, 2017). Recientemente, un estudio realizado en México mostró que el 50% de los estudiantes modifican su consumo en función de su estado emocional, un 29.6% mencionó que siempre lo hace, y un 51.2% mencionó que solo lo hace ocasionalmente, consumiendo principalmente alimentos grasos, azucarados y procesados durante períodos de tensión académica como las evaluaciones (Ramírez Hernández et al., 2023). Aunado a lo anterior, un estudio realizado por Vázquez-Vázquez y colaboradores (2022) con universitarios mexicanos, evidenció que la alimentación emocional es modulada por factores psicológicos (regulación emocional) y el índice de masa corporal, resaltando la importancia de la regulación emocional en la modificación de hábitos alimentarios. Lo anterior sugiere que no basta con modificar los aspectos observables de la dieta: importa también la función psicológica que cumple la conducta de ingesta en cada contexto. La función se refiere al papel que una conducta cumple en relación con las consecuencias que la mantienen; por ejemplo, comer puede servir para nutrirse, para socializar o para evitar emociones desagradables (Macht, 2008).

En este sentido, la Teoría de los Marcos Relacionales (TMR) resulta especialmente útil, pues explica cómo las relaciones verbales y simbólicas influyen en el comportamiento humano, en este caso, en el alimentario (Hayes et al., 2016). Un marco relacional es un patrón aprendido de vincular estímulos o conceptos de manera arbitraria y contextual a través del lenguaje, lo que permite atribuir significados y funciones más allá de las propiedades físicas de los estímulos, en función de las reglas sociales de la comunidad verbal (Hayes et al., 2021).

Desde esta perspectiva, muchos hábitos alimentarios desfavorables para la salud comparten una característica fundamental: el empleo de reglas rígidas. En el caso de la alimentación, estas pueden manifestarse en expresiones como "necesito comer para calmarme" o "no puedo soportar esta ansiedad sin comer". Dichas reglas se adquieren en contextos de socialización temprana, reforzadas por la familia, los pares y la experiencia directa con el alimento, dado que favorece el alivio de estados emocionales aversivos como la tristeza o la ansiedad y, con el tiempo, se consolidan a través de procesos verbales derivados (Törneke et al., 2008). Estos patrones pueden llevar a que las personas obedezcan de manera rígida a múltiples reglas sobre la alimentación (lo que en TMR se denomina *tracking*), a que respondan en función de reglas sociales internalizadas (*pliance*), o en su defecto, que den mayor importancia a determinados estímulos en función de la carga emocional que adquieren (*augmenting*) (Zettle y Hayes, 1986). En conjunto, estos mecanismos contribuyen a mantener patrones de alimentación desfavorables bajo un marco de inflexibilidad psicológica.

Estos mecanismos explican por qué los hábitos alimentarios inadecuados tienden a mantenerse; por ejemplo, a corto plazo pueden reducir el malestar emocional, reforzando la regla rígida que los originó, lo cual perpetúa un ciclo difícil de romper (Pearson et al., 2015). Comprender este proceso resulta esencial para diseñar intervenciones que no solo busquen cambiar lo que las personas comen, sino también la función psicológica que cumple la comida en su vida cotidiana.

Desde la perspectiva de Hayes y Hofmann (2021), el malestar psicológico puede comprenderse como resultado de la rigidez de los marcos verbales que organizan la conducta, en la medida en que las personas tienden a mantener la coherencia con las reglas que han construido a lo largo de su historia de aprendizaje, incluso cuando las reglas dejan de ser funcionales. La persistencia de estas reglas puede limitar la adquisición de repertorios de comportamiento más ajustados al contexto, fenómeno que ha sido documentado en el estudio de la conducta alimentaria y la evitación experiencial (Juarascio et al., 2011). Por ejemplo, un estudiante que se siente ansioso antes de un examen puede decirse a sí mismo "necesito comer para calmarme" y consumir una bolsa de papas fritas. La reducción momentánea de su ansiedad refuerza esa regla, aumentando la probabilidad de que en futuras ocasiones de estrés recurra nuevamente a la comida como estrategia de afrontamiento (Bernal-Gómez et al., 2021). Así, aunque el alimento cumple una función de alivio emocional a corto plazo, a largo plazo contribuye al mantenimiento de hábitos alimentarios inadecuados.

Factores sociales

De manera general, en México existen varios factores sociales asociados a las prácticas alimentarias inadecuadas. Dentro de estos factores se encuentran el bajo salario mínimo, que limita el acceso a los alimentos y favorece el consumo excesivo de alimentos de bajo aporte nutricional, altos en carbohidratos simples y grasas saturadas (Rodríguez-Torres y Casas-Patiño, 2019). Asimismo, las condiciones laborales precarias y la rigidez de los horarios de trabajo dificultan la adquisición de hábitos alimentarios saludables, al reducir el tiempo disponible para la preparación y consumo de alimentos nutricionalmente adecuados (Gutiérrez et al., 2020; Mundo-Rosas et al., 2019).

El ambiente familiar es fundamental para la adquisición y mantenimiento de prácticas alimentarias, ya que en él los jóvenes aprenden patrones de consumo mediante procesos de modelamiento, disponibilidad y regulación, los cuales pueden funcionar como factores de riesgo o protección para el desarrollo de enfermedades a lo largo del curso de vida (Birch y Davison, 2001). En el caso de estudiantes mexicanos, estos factores se combinan con las características de la etapa universitaria, como la autonomía en la toma de decisiones alimentarias, la presión académica y social, y la transición hacia estilos de vida independientes. Con base en datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023) aproximadamente 38% de los estudiantes estudian mientras trabajan, lo que implica tener un ingreso económico que en muchos de los casos resulta insuficiente dado que no supera el salario mínimo general, el cual para 2025 es de \$278.80 pesos diarios (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos [CONASAMI], 2024).

También en México, la promoción y la mercadotecnia de alimentos y bebidas no saludables se vincula con hábitos alimentarios inadecuados, dado que esta estrategia ha facilitado el acceso a productos ultraprocesados desde edades tempranas. Una revisión sistemática realizada por Martín-Díaz y colaboradores (2025) reporta que más del 90% de los alimentos promocionados a través de la televisión y las redes sociales no cumplen con los estándares de calidad nutricional, predominando la publicidad de bebidas azucaradas, cereales dulces y snacks, siendo las bebidas azucaradas altamente consumidas por universitarios. Pese a que ya existe regulación

en México, como la restricción de la promoción de algunos medios y etiquetados, la industria alimentaria sigue innovando sus estrategias para llegar al mercado generando plataformas digitales y promoviendo sus productos en redes sociales, donde la exposición es constante y difícil de regular (Abad García et al., 2023; Martin-Díaz et al., 2025).

La disponibilidad de alimentos poco saludables y la estructura de horarios académicos son factores determinantes en los hábitos alimentarios en estudiantes. La disponibilidad de alimentos en entornos académicos es limitada ya que hay pocas opciones saludables, ello combinado con horarios académicos rígidos y extensos, son una barrera para la adquisición y mantenimiento de patrones alimentarios más beneficiosos para la salud (Li et al., 2022). En algunos campus se venden bebidas azucaradas y comida rápida (accesible y económica) pero con bajo valor nutricional, lo que favorece un mayor consumo de estos productos. A ello se suma un entorno que promociona alimentos no saludables por medio de redes sociales, que favorece su normalización entre jóvenes (Abad García et al., 2023). Esta oferta, sumada con la rigidez de los horarios académicos, en algunas ocasiones conlleva una omisión de comidas principales y, en consecuencia, algunos alumnos pueden presentar bajo rendimiento académico. Esta situación implica un problema mayor, ya que el acceso a alimentos nutricionalmente adecuados no solo depende de la oferta disponible, sino también de factores económicos y sociales (Atasi et al., 2024; Contreras Landgrave et al., 2013; Ramírez-Hernández et al., 2023).

Organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Programa Mundial de Alimentos (WFP) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) indican que el acceso a los alimentos está condicionado por la disposición física y económica para obtenerlos, influida por políticas públicas y programas de apoyo (Martin-Díaz et al., 2025). Además, la OMS resalta que las modificaciones en los hábitos alimentarios son consecuencia de transformaciones ambientales y sociales por la falta de políticas de apoyo a diferentes sectores que involucran salud, agricultura, transporte, infraestructura urbana, medio ambiente; debido al procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, así como la poca educación en alimentación y nutrición de la población, contribuyendo de esta forma al mantenimiento del problema (OMS, 2024).

La dieta basada en hábitos alimentarios inadecuados puede implicar una pérdida de la salud importante, provocando fatiga, sensación de cansancio crónico, y por ende esto afecta el rendimiento académico en general (Manjarres Nauñay y Lozada Lara, 2023). Además, la irregularidad en los horarios de comida y la preferencia por alimentos de bajo aporte nutricional se asocia con alteraciones gastrointestinales como gastritis, reflujo, problemas digestivos, que afectan la calidad de vida (Torres y Sánchez, 2018). Estas condiciones contribuyen al mantenimiento de un patrón de comportamiento desadaptativo en el que el malestar físico se asocia con una baja en la motivación para mantener hábitos alimentarios saludables y continuar con el cumplimiento de las responsabilidades académicas de manera eficaz. A mediano y largo plazo, los patrones alimentarios inadecuados incrementan el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, y sus correspondientes comorbilidades (diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos),

condiciones que en México afectan a una gran parte de población universitaria (Rivera et al., 2002). Además, la alimentación inadecuada tiene repercusiones sobre la salud psicológica. Por ejemplo, los desórdenes en la alimentación se asocian con ansiedad, depresión y trastornos alimentarios, los cuales pueden agravarse debido al estrés académico y social característico de esta etapa de la vida (Jacka et al., 2017).

Si bien los hábitos alimentarios son el resultado de una compleja interacción del organismo con su ambiente, donde se establecen relaciones funcionales entre estímulos, conductas y consecuencias (Martínez Moreno, 2025), en el ámbito alimentario este proceso influye en las decisiones sobre qué, cómo y cuándo comer, así como en la gestión de emociones asociadas a los episodios de ingesta (López-Espinoza et al., 2014). Comprender esta interacción permite reconocer que los hábitos, aunque profundamente enraizados, pueden modificarse mediante estrategias específicas. En este sentido, las intervenciones breves para la modificación de hábitos alimentarios han cobrado relevancia como alternativas viables para promover cambios sostenibles en la conducta alimentaria.

Intervenciones breves (IB) en modificación de hábitos alimentarios

Características de las IB

La alimentación inadecuada se caracteriza por un consumo bajo de alimentos ricos en nutrientes como lo son las frutas y verduras, además de una elevada ingesta de productos densos en energía, ricos en grasas trans e insaturadas, así como azúcar y sal. Es por esto que la mejora en los hábitos alimentarios puede ayudar a prevenir la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades relacionadas a esta mala alimentación; sin embargo, la mayoría de los adultos no cumplen con las directrices dietéticas. Por lo tanto, se tiene la necesidad de conocer y aplicar enfoques que sean eficaces para mejorar la alimentación y la salud en la población (Whatnall et al., 2017). Los estudios sobre cambios de estilo de vida se han centrado en adultos, especialmente aquellos en alto riesgo de sufrir enfermedades metabólicas y cardiovasculares, no obstante, también es necesaria la intervención en adolescentes, ya que son un grupo clave para promover estrategias de salud y adoptar hábitos saludables desde edades tempranas y favorecer su mantenimiento en la adultez. Desde la perspectiva de la salud pública, las intervenciones educativas que promueven estilos de vida saludables no deben centrarse exclusivamente en los grupos de riesgo, sino extenderse a la población en general (Donato et al., 2023).

Las intervenciones nutricionales en adultos pueden tener una duración de semanas a meses, adoptando un enfoque intensivo (Whatnall et al., 2017), aunque también se puede optar por una IB pero efectiva. Una IB está diseñada para lograr un impacto significativo y sostenible con un número y duración de contactos limitados (Werch et al., 2006).

Evidencia de efectividad

Mediante la investigación, se ha evaluado la efectividad de las IB en la modificación de hábitos alimentarios. Por ejemplo, una revisión sistemática realizada por Melo et al. (2025) reporta que las IB, aquellas que consisten en uno o pocos encuentros, pueden generar cambios significativos en la conducta alimentaria, especialmente cuando incorporan estrategias como retroalimentación personalizada, establecimiento de

metas y monitoreo. Esto sugiere que se pueden utilizar para mejorar la elección de alimentos saludables, reducir el consumo de alimentos ultraprocesados y tener mayor conciencia sobre los propios patrones alimenticios.

En cuanto a la adherencia, se ha observado que las IB bien diseñadas pueden mantener tasas de retención similares o incluso superiores a las de las intervenciones tradicionales más largas, gracias a su menor carga de tiempo y su mejor adaptación al estilo de vida de los participantes (Donato et al., 2023). Además, se ha indicado que los usuarios reportan altos niveles de satisfacción, valorando la claridad y aplicabilidad práctica de las recomendaciones (Bouwman et al., 2020).

Por otro lado, las intervenciones tradicionales suelen ser más educativas y con seguimiento continuo, lo cual puede producir cambios sostenidos a largo plazo. Sin embargo, suelen tener mayores costos, requerir más recursos humanos y logísticos, y finalmente, presentan mayores tasas de abandono (Bouwman et al., 2020; De Sousa et al., 2022). Por su parte, las IB tienden a ser más accesibles, escalables y menos invasivas. Son útiles como estrategias iniciales, de evaluación o en contextos donde el tiempo o los recursos son escasos. No obstante, una limitación importante es que su impacto a largo plazo puede ser limitado si no se complementan con refuerzos periódicos o estrategias adicionales (De Sousa et al., 2022; Melo et al., 2025).

Variables que influyen en el éxito

Individuales. La motivación es uno de los principales predictores del éxito en el cambio de hábitos alimentarios en las personas. Según el Modelo Transteórico de Prochaska y DiClemente (1983), los individuos atraviesan diferentes etapas de cambio (precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento), por lo que adaptar la intervención al estadio de cambio es esencial para su efectividad. La autoeficacia (creencia en la propia capacidad para lograr cambios) también tiene un papel importante. Las IB centradas en fortalecer esto y orientadas a aumentar significativamente la probabilidad de adoptar conductas saludables, pueden ser eficaces en la modificación de los hábitos alimentarios (Bouwman et al., 2020).

De la intervención. El enfoque en la intervención metodológica influye fuertemente en sus resultados. Aquellas que son motivacionales, y que se basan en una entrevista, promueven un cambio autónomo y duradero al alinear los objetivos del individuo con sus valores. Por otro lado, los enfoques psicoeducativos ofrecen conocimientos prácticos y herramientas cognitivas que fortalecen la toma de decisiones alimentarias (Donato et al., 2023). La personalización en las intervenciones (por ejemplo, mediante retroalimentación adaptada, objetivos individuales y seguimiento por medios digitales) está asociada con mayores tasas de cambio y adherencia, en comparación con intervenciones genéricas (Melo et al., 2025).

Del contexto. Factores contextuales, como el apoyo institucional (como escuelas, centros de salud o lugares de trabajo) pueden ser un factor que facilite o dificulte el éxito de las intervenciones. Programas que se implementan en entornos estructurados, con respaldo de políticas públicas, tienden a tener mayor impacto (De Sousa et al., 2022). Además, la accesibilidad física y económica a alimentos saludables condicionan el éxito del cambio. La presencia de entornos obesogénicos como la alta disponibilidad de comida chatarra, bajos recursos económicos y falta de educación nutricional,

puede contrarrestar los efectos de las intervenciones, por más eficaces que estas sean (Melo et al., 2025).

Finalmente, una revisión sistemática realizada por Whatnall et al. (2018) que analizó las técnicas de cambio de comportamiento (BCTs, por sus siglas en inglés) utilizadas en IB de nutrición, indicó que las más efectivas son aquellas que incorporan elementos como la generalización del comportamiento objetivo, la disminución de emociones negativas y la persuasión verbal sobre la propia capacidad. Aunque técnicas como proporcionar información sobre las consecuencias para la salud o dar instrucciones sobre cómo actuar fueron las más comunes, su efectividad por sí solas es bastante limitada. Por otro lado, las intervenciones que combinaron de manera estratégica varias BCTs, especialmente entre tres y siete técnicas, resultaron ser mucho más efectivas que aquellas que usaron una o ninguna. Esto indica que no es solo la cantidad, sino la calidad y relevancia de las técnicas empleadas lo que realmente marca la diferencia en la modificación de conductas alimentarias a corto plazo. Por lo tanto, diseñar IB bien estructuradas puede ser fundamental para fomentar cambios significativos en la dieta.

Recomendaciones para el diseño de IB

Las IB pueden favorecer la adquisición y el mantenimiento de hábitos alimentarios saludables, así como contribuir a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles al abordar factores de riesgo modificables. Además, pueden mejorar la adherencia terapéutica, que suele ser baja; por ejemplo, en intervenciones conductuales prolongadas entre el 40% y el 55% de los usuarios abandonan la intervención entre la primera y la segunda sesión, siendo una sola sesión la modalidad más común (Neri et al., 2024; Perna et al., 2022). Para maximizar su efectividad y sostenibilidad, se recomienda: a) reducir la duración y ajustar el formato a las necesidades inmediatas de la población, diseñando protocolos de pocas sesiones que mantengan efectos clínicamente significativos, más allá de la duración; b) Incorporar los componentes FRAMES (*Feedback, Responsibility, Advice, Menu of options, Empathy, Self-efficacy*) para favorecer motivación y compromiso (Rosembaum et al., 2018); c) Usar ejercicios experienciales y tareas para casa contextualizadas, es decir, que promuevan la aplicación inmediata en la vida diaria y aumenten la generalización de aprendizajes; d) Ajustar el lenguaje y proporcionar ejemplos a la población objetivo, haciendo énfasis en barreras socioeconómicas y culturales que puedan limitar la participación y modificación de conducta; e) Incorporar mediciones breves y retroalimentación en cada sesión para ajustar la intervención y mantener el enfoque en objetivos funcionales.

Metas SMART

El enfoque SMART se ha postulado como un método efectivo para establecer objetivos orientados al cambio del comportamiento a nivel individual. Este se caracteriza por la definición de metas específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo determinado (Bjerke y Renger, 2017). En concordancia con lo anterior, se ha estipulado que los objetivos deben de basarse en la evidencia, ser estratégicos y adaptados individualmente, lo que llevó a establecer el enfoque SMART-EST (ver Tabla 1; White et al., 2020).

Al respecto, se ha evidenciado que la aplicación de las metas SMART contribuye favorablemente en la disminución

Tabla 1. Metas SMART-EST.

Criterio	Pregunta clave	Ejemplo concreto aplicado
S Específico (<i>specific</i>)	¿Qué quiero lograr exactamente? ¿Quiénes participan? ¿Qué me propongo hacer? ¿Dónde se llevará a cabo?	Se deben usar palabras o frases que describan lo que se requiere realizar, e incluir aclaraciones adicionales sobre el tipo y la cantidad. Por ejemplo, caminar 30 minutos al día o consumir 5 porciones de frutas y verduras al día.
M Medible (<i>measurable</i>)	¿Cómo haré un seguimiento del progreso y mediré lo que estoy haciendo? ¿Cómo sabré si estoy logrando mi objetivo? ¿Es la medida correcta para lo que realmente estoy logrando?	El indicador debe ser un número, un porcentaje o una unidad estándar que refleje el progreso y el éxito a lo largo del tiempo. Por ejemplo, ¿cuántos minutos al día caminaré o qué porcentaje de las comidas semanales serán vegetales?
A Alcanzable (<i>attainable</i>)	¿Tengo buenas posibilidades de éxito o mi objetivo es inalcanzable? ¿Me propongo tener éxito o me arriesgo a un fracaso predecible?	Se deben considerar los recursos personales y las barreras declaradas.
R Relevante (<i>relevant</i>)	¿Me conviene este objetivo? ¿Es mi propio objetivo o el de otra persona?	Al crear un plan de acción, es importante identificar la relación entre la conducta objetivo y el resultado deseado.
T Plazo definido (<i>time-bound</i>)	¿Tengo claro mi plazo? ¿Tengo establecida una fecha de inicio y una fecha de finalización?	Cada objetivo debe establecerse con una fecha específica para su inicio o finalización. En caso de no alcanzar los resultados esperados en el tiempo estipulado, es pertinente realizar una revisión y reevaluación del planteamiento inicial.
E Basada en la evidencia (<i>evidence-based</i>)	¿Se ha demostrado la eficacia de la intervención?	El objetivo debe incluir una acción respaldada por la evidencia de un estudio bien diseñado, una guía de práctica clínica o la opinión de expertos.
S Estratégica (<i>strategic</i>)	¿Qué estrategias puedo implementar para optimizar los resultados?	El proceso de establecimiento de objetivos debe incorporar teorías, modelos y técnicas de modificación de conductas, tales como el modelo de creencias de salud, la teoría del comportamiento planificado, la teoría cognitiva social, el modelo transteórico de cambio de comportamiento, la entrevista motivacional, la terapia cognitivo-conductual, entre otras.
T Personalizada para cada persona (<i>tailored</i>)	¿El objetivo establecido corresponde de manera efectiva a mis necesidades y preferencias individuales?	Debe alinearse con las necesidades y preferencias físicas, sociales, culturales, espirituales y económicas.

Nota. Elaboración propia

de peso corporal y la incorporación de hábitos alimentarios saludables; dentro de este enfoque se debe puntualizar si se desea aumentar o disminuir la emisión de una conducta, asimismo, se ha sugerido incluir constructos teóricos como las actitudes de la teoría de la conducta planificada, la norma subjetiva y el control conductual percibido, así como el Modelo Socio-Ecológico, esto dependerá en gran medida de los objetivos de la intervención (Deslippe et al., 2023). Aunado a ello, Hayes (2020) ha señalado que asociar los valores del individuo a los objetivos SMART puede ser útil para insertar hábitos nuevos en rutinas consolidadas.

Herramientas digitales

La falta de adherencia a tratamientos nutricionales y las dificultades para la adquisición y mantenimiento de hábitos alimentarios saludables impulsan la búsqueda de estrategias que promuevan resultados favorables y sostenibles (Schoeppe et al., 2017). Al respecto, el uso de tecnologías se ha posicionado como un recurso clave para apoyar en la implementación de intervenciones nutricionales y fomentar la adherencia a patrones alimentarios saludables. En este contexto, la salud móvil (mHealth) emerge como una herramienta costo-efectiva y segura para integrar tecnologías de la información en prácticas de salud pública con el fin de mejorar la comunicación y promover estilos de vida saludables

(Suleiman-Martos et al., 2021). Además, la mHealth se considera un componente integral de la salud electrónica (eHealth) puesto que complementa el acceso y el seguimiento de la atención en salud y nutrición mediante dispositivos móviles (WHO Global Observatory for eHealth, 2022).

Los adolescentes y adultos jóvenes conforman un sector de la población que tiende a aceptar y adoptar con mayor facilidad las nuevas tecnologías. Entre las estrategias más efectivas se destacan las aplicaciones móviles de seguimiento nutricional, los sistemas de recordatorios automatizados y la gamificación como método motivacional. Estas herramientas no solo facilitan el monitoreo constante de la dieta, sino que también promueven la adherencia a patrones alimentarios saludables de manera accesible y personalizada (Weber et al., 2023).

En relación con las aplicaciones móviles, un estudio seleccionó las 20 mejores aplicaciones disponibles en la tienda Google Play y evaluó su calidad mediante una escala de puntuación de 55 puntos. Entre los criterios de evaluación se incluyeron la precisión del contenido, la interfaz del usuario y las fuentes de la base de datos. Para evaluar la efectividad de las aplicaciones más descargadas, se reclutaron a 60 jóvenes, los

cuales fueron asignados a un grupo control o a un grupo de intervención, al cual se le solicitó utilizar una de las tres aplicaciones mejor valoradas durante un periodo de ocho semanas (S Health® desarrollada por Samsung Electronics Co. Ltd.; Calorie Counter – MyFitnessPal® desarrollada por MyFitnessPal, Inc.; y Calorie Counter desarrollada por FatSecret®). Al término de la intervención no se observaron diferencias significativas en la antropometría o el consumo de alimentos, aunque hubo una tendencia creciente (13.33%) en la actividad física en el grupo de intervención. No obstante, se observó que la adherencia al uso de la aplicación estaba correlacionada positivamente con el nivel de deseo de pérdida de peso: 21 de los participantes refirieron estar motivados para mantenerse dentro de sus límites calóricos al ver los datos de la aplicación, mientras que el total de los participantes informó estar motivado para ser más activo que antes. Por otro lado, el estudio reportó que el principal impedimento para el uso de la aplicación fue la falta de interés por registrar los datos de consumo de alimentos de manera manual, seguido de la falta de disponibilidad a internet. Además, se identificaron dificultades relacionadas con la confusión con los tamaños de las porciones y la ausencia de ciertos alimentos consumidos en la base de datos de la aplicación (Banerjee et al., 2020).

En este sentido, se ha reportado que a pesar de la creciente evidencia y disponibilidad, las aplicaciones de mHealth

presentan tasas de abandono significativas, reportando que solo el 3.9% de los participantes usan aplicaciones de mHealth por más de 15 días (Baumel et al., 2019; Hesser, 2020). No obstante, se ha reportado que la utilización de recordatorios, un monitoreo continuo y el apoyo de profesionales de la salud integrados en la aplicación pueden mejorar la adherencia, aumentar su uso y fomentar la adopción de hábitos alimentarios saludables (Nahum-Shani et al., 2022; Short et al., 2018).

En este panorama, la gamificación se presenta como una estrategia innovadora con potencial para promover la adherencia a hábitos saludables, dado que se basa en el uso de elementos y mecánicas del juego como puntos, niveles, recompensas, desafíos, rankings, en contextos no lúdicos con la finalidad de motivar la adopción de ciertas conductas y mejorar el compromiso del usuario (Yıldız et al., 2024). La gamificación se ha implementado en distintas áreas de la salud y la educación, mostrando resultados favorables en la adquisición de hábitos saludables especialmente en el ámbito de la actividad física y la nutrición. En este marco, un estudio evidenció que el uso de una aplicación gamificada se asoció con un aumento en los niveles de actividad física. Además, se observó que los participantes que usaron la aplicación gamificada registraron un mayor número de días de uso en comparación con aquellos que utilizaron la aplicación no gamificada (Maher et al., 2022). Aunado a lo anterior, estudios han reportado que las intervenciones a corto plazo con uso de gamificación aumentaron el consumo de frutas y verduras en jóvenes de 10 a 24 años (Suleiman-Martos et al., 2021; Yoshida-Montezuma et al., 2020). Al respecto, se ha evidenciado que los resultados más prometedores se han obtenido cuando la gamificación se implementó principalmente a través de estrategias de motivación extrínseca como puntos, insignias, medallas, cupones, tablas de clasificación, barras de progreso, avatares y desafíos en lugar de enfoques basados en la motivación intrínseca como la competencia en equipo (Berger y Jung, 2024; Lewis et al., 2016; Yoshida-Montezuma et al., 2020).

Si bien el uso de la gamificación ha mostrado en su mayoría resultados favorables, también se han documentado algunas limitaciones o impactos poco positivos (Parks et al., 2024). Por lo tanto, es pertinente considerar algunos aspectos de mejora para optimizar el uso de las aplicaciones, entre ellos se incluyen: la disponibilidad de una guía de usuario clara, el acceso a la información estadística sobre el progreso, recordatorios bien diseñados, funciones que reduzcan la carga cognitiva, herramientas de automonitoreo, recompensas atractivas, establecimiento preciso de objetivos, retroalimentación positiva, opciones de personalización y el acompañamiento de un profesional de la salud integrado. Asimismo, es importante atender el potencial educativo de la aplicación, los problemas técnicos reportados por los usuarios y la transparencia sobre pagos, políticas de reembolso y cancelación. Estos ajustes pudieran aumentar el uso y la fidelidad de los usuarios (Zečević et al., 2021). De manera adicional se ha informado que las aplicaciones pueden fomentar el autocontrol, pero no mejoran la calidad de la dieta, por lo que se requiere el asesoramiento y acompañamiento profesional (Ho et al., 2024; Wharton et al., 2014).

Con base en lo anteriormente expuesto, se propone que al implementar IB en estudiantes universitarios se consideren aspectos clave como el establecimiento de objetivos

específicos y realistas, la aplicación de técnicas y modelos respaldados por evidencia científica, el uso de herramientas digitales, la realización de un seguimiento adecuado e individualizado, así como la implementación de métodos de evaluación adecuados a la población objetivo, sin olvidar contextualizar el entorno universitario.

Discusión

La presente reflexión integra: a) evidencia sobre efectividad y aplicabilidad de IB, b) sus elementos eficaces, c) una interpretación funcional desde TMR de posibles mecanismos de cambio, y d) barreras sociales que condicionan la sostenibilidad de los resultados alcanzados, proponiendo una clarificación de valores (ACT) para favorecer su mantenimiento. Finalmente, se integra la conclusión de este artículo.

Evidencia de los elementos eficaces en IB para la modificación de hábitos alimentarios universitarios

En general, las IB se caracterizan por un número y duración de contactos limitados (Werch et al., 2006): en algunos campos estas reportan entre 4 y 6 sesiones (Olfson et al., 2009). Aunque la duración por sí sola no garantiza la adquisición de habilidades para modificar los hábitos alimentarios, pueden favorecer la modificación de conductas alimentarias cuando integran los siguientes elementos: a) metas personalizadas (SMART/SMART-EST) (Locke y Latham, 2002); b) retroalimentación breve y monitoreo en cada contacto dado que traducen intenciones en acciones observables (Bouwman et al., 2020; Melo et al., 2025), lo cual coincide con la evidencia de que las técnicas combinadas son más efectivas que las aisladas (Michie et al., 2013). Su impacto se potencia al combinar 3-7 técnicas de cambio de comportamiento en lugar de usar una sola, lo que incluye fijación y revisión de metas, planificación de acción, resolución de barreras y persuasión sobre la autoeficacia (Whatnall et al., 2018); c) el manejo de antojos y la flexibilización de reglas porque disminuyen decisiones impulsivas y apoyan el control situacional (Melo et al., 2025); d) los refuerzos periódicos (como recordatorios, retroalimentación o incentivos) son necesarios para sostener efectos; sin ellos, el beneficio tiende a disminuir (De Sousa et al., 2022; Melo et al., 2025); e) el soporte mHealth (Payne et al., 2015); y f) la gamificación ligera pueden contribuir si reducen la carga de uso y entregan retroalimentación, aunque por sí solos no son suficientes (Maher et al., 2022; Weber et al., 2023).

Los cambios de hábito con mayor evidencia resultante del uso de alguno o varios de los elementos mencionados incluyen aumento del consumo de frutas y verduras, reducción del consumo de ultraprocesados y bebidas azucaradas, así como mejor planificación de comidas (Arias Cabanillas et al., 2024; Bravo-Ávalos et al., 2020; Whatnall et al., 2018). La adherencia mejora cuando los objetivos se individualizan y ajustan al nivel de disposición del estudiante para cambiar (Donato et al., 2023). En conjunto, la validez de los efectos depende del ajuste de la intervención al contexto universitario (disponibilidad, precio y tiempo) y de evaluar su mantenimiento a 12-24 semanas (Cohen et al., 2024; De Sousa et al., 2022).

Interpretación funcional de posibles mecanismos desde TMR

Si bien la evidencia empírica es útil para identificar qué elementos de las IB muestran mayor efectividad (Ashton et al., 2019; Melo et al., 2025; Whatnall et al., 2018), comprender los posibles mecanismos psicológicos que explican estos

cambios es clave para potenciar sus resultados y favorecer su sostenibilidad. Desde la perspectiva de la TMR, las metas personalizadas pueden entenderse como reglas que transforman las funciones atribuidas a la conducta alimentaria. Una meta vaga como “cambiar mi alimentación” tiende a adquirir una función aversiva, pues genera frustración al no ofrecer criterios claros de acción. En contraste, metas concretas como “comer frutas y verduras tres veces por semana, comprando manzanas y zanahorias en la tienda de la esquina los lunes” aumentan la probabilidad de la adquisición de una función reforzante. Este tipo de formulación puede modificar la función de la meta: de ser un recordatorio punitivo pasa a ser una forma de orientar el comportamiento saludable.

La retroalimentación puede entenderse, desde un marco contextual, como un proceso de moldeamiento de nuevas reglas verbales sobre alimentación saludable. Por ejemplo, un estudiante que inicialmente relaciona “comer fruta” con una obligaciónaría, al recibir retroalimentación positiva (“incluiste fruta en el desayuno, eso mejora tu energía para estudiar”), transformar esa regla rígida en un marco más flexible vinculado al autocuidado y al rendimiento académico. Al señalar logros concretos y orientar ajustes, la retroalimentación podría contribuir a prevenir la percepción de fracaso ante metas amplias o ambiguas, lo que sugiere una posible reducción de la frustración. Asimismo podría favorecer la sostenibilidad de los cambios conductuales.

Muchos hábitos alimentarios inadecuados se mantienen por reglas rígidas, como “necesito comer para calmarme”, que a corto plazo reducen el malestar, pero refuerzan un ciclo difícil de romper. En este contexto, las metas personalizadas y la retroalimentación no solo orientan conductas nuevas, sino que generan condiciones para derivar funciones más flexibles y reforzantes asociadas a la alimentación saludable, lo que explica su potencial para sostener cambios en el tiempo (Törneke et al., 2008). Esta es una interpretación coherente con la TMR, pero no es una demostración empírica de sus mecanismos. Identificar mecanismos de cambio en las IB en la modificación de hábitos brinda la posibilidad de diseñar intervenciones más contextualizadas y de orientar futuras investigaciones hacia la identificación de mecanismos que median el cambio de conducta, lo que permitiría optimizar la efectividad y sostenibilidad de las IB, además de garantizar que los efectos observados no dependan solo de la repetición de técnicas, sino de procesos verificables y generalizables a distintos contextos.

Un aspecto relevante para futuras investigaciones sería identificar qué tipos de reglas prevalecen en la conducta alimentaria de los universitarios. Esto resulta útil ya que no todas las reglas tienen el mismo peso funcional: aquellas orientadas a la búsqueda de aprobación o habilidad social suelen ser más difíciles de modificar, lo que implica la necesidad de intervenciones con mayor eficacia y estrategias específicas para flexibilizarlas (Hayes et al., 2021; Salazar et al., 2018). Cabe señalar que la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) se basa en la TMR, por lo que es una alternativa coherente para diseñar este tipo de intervenciones al centrarse en la flexibilización de reglas verbales rígidas por medio de sus diferentes ejercicios experienciales.

Barreras sociales que condicionan su sostenibilidad

Si bien lo expuesto hasta aquí permite identificar qué elementos de las IB resultan efectivos y cómo podrían funcionar

desde una perspectiva funcional, es necesario considerar las barreras sociales y culturales, ya que estas condicionan las respuestas individuales (Bernal-Gómez et al., 2021), limitando los resultados y comprometiendo la sostenibilidad de los cambios en la dieta.

En este sentido, factores como el bajo ingreso económico (Rodríguez-Torres y Casas-Patiño, 2019; Gutiérrez et al., 2020), la disponibilidad limitada de alimentos saludables en los campus universitarios y la presión de pares y normas culturales que promueven el consumo de ultraprocesados (Martín-Díaz et al., 2025; Reyes Huerta et al., 2020), no solo son barreras para la adquisición de conductas saludables, sino que además refuerzan funciones desadaptativas de la alimentación. Estas condiciones muestran que, aun con metas claras y retroalimentación positiva, los cambios individuales pueden verse limitados si el contexto refuerza lo opuesto. Lo anterior resulta relevante dado que el éxito de una intervención depende de disponer condiciones ambientales que favorezcan la probabilidad de que la conducta deseada ocurra y se mantenga en el tiempo (Skinner, 1953; Story et al., 2008). Así, al integrar el análisis de barreras sociales en el diseño, se pueden establecer circunstancias que faciliten el cumplimiento de las metas y, en consecuencia, fortalecer la adherencia de los estudiantes. Por ejemplo, si se contempla el nivel socioeconómico, se podrían proponer estrategias que reduzcan la carga económica de las elecciones saludables, como incluir alimentos de bajo costo y de buen aporte nutricional dentro de las metas personalizadas, o adaptar las recomendaciones a la disponibilidad real de los mercados locales. De esta forma, las metas mantienen la probabilidad de cumplimiento, evitando que se conviertan en demandas inalcanzables y aumentando la probabilidad de que los cambios se sostengan en el tiempo al estar alineados con las condiciones actuales de los estudiantes.

Si bien algunas barreras sociales pueden superarse mediante ajustes en el diseño de la intervención, como ya se exemplifica en el párrafo anterior, existen circunstancias sobre las cuales una IB difícilmente puede incidir de manera directa, como el bajo salario mínimo (Rodríguez-Torres y Casas-Patiño, 2019; CONASAMI, 2024), las políticas de comercialización y mercadotecnia de alimentos ultraprocesados (Martín-Díaz et al., 2025) o la limitada disponibilidad de opciones alimentarias saludables en los campus universitarios (Ordoñez Luna et al., 2021). En estos casos, más que intentar modificar la circunstancia misma, el objetivo puede centrarse en transformar la forma en que los estudiantes se relacionan con estas barreras, estableciendo reglas sobre alimentación más flexibles que permitan sostener elecciones congruentes con sus valores aun en contextos obesogénicos (Hayes et al., 2016). En este sentido, integrar una clarificación de valores en los objetivos SMART podría potenciar la efectividad ya evidenciada. La diferencia central entre metas que se proponen en los objetivos SMART y valores es que las metas son resultados concretos, específicos y medibles (e.g., “comer verduras tres veces por semana”), mientras que los valores representan direcciones vitales que guían el comportamiento a largo plazo (e.g., “cuidar mi salud para mantener energía y bienestar en la universidad”). En contraste con las metas, los valores no se alcanzan ni se agotan, sino que funcionan como un marco más amplio y estable que orienta la acción incluso frente a dificultades contextuales (Hayes et al., 2016).

Hayes et al. (2016) han señalado que la vinculación entre

valores personales y metas SMART resulta especialmente útil para insertar nuevos hábitos en rutinas consolidadas. Aunque los estudiantes universitarios no siempre cuentan con rutinas estables, esta propuesta puede ampliarse a su contexto, donde la clarificación de valores puede favorecer la construcción o reorganización de rutinas más saludables y sostenibles. Por ejemplo, un estudiante con recursos económicos limitados puede no tener acceso frecuente a frutas y verduras frescas, pero si conecta la meta con el valor de autocuidado de la salud, es más probable que busque alternativas viables (e.g., elegir opciones locales de bajo costo o priorizar alimentos básicos nutritivos) en lugar de abandonar el intento de modificación de la dieta. De esta manera, la experiencia ya no se formula como "no puedo cumplir la meta", sino como "estoy cuidando mi salud dentro de mis posibilidades", lo que mantiene la congruencia con el valor reforzante aun con las limitaciones.

Además de los mecanismos psicológicos identificados, la evidencia revisada permite proponer recomendaciones aplicadas para fortalecer las IB en contextos universitarios. Entre ellas destacan el uso de metas personalizadas con retroalimentación continua, la incorporación de técnicas múltiples en lugar de aisladas, y el empleo de recordatorios o refuerzos periódicos. De manera complementaria, herramientas digitales como mHealth y estrategias de gamificación ligera pueden aumentar la adherencia siempre que se adapten al contexto y reduzcan la carga de uso (Figura 1).



Figura 1. Componentes para la implementación de intervenciones breves en universitarios.

Nota. Elaboración propia.

Conclusiones

Las IB han mostrado efectividad para modificar hábitos alimentarios en estudiantes universitarios cuando integran metas personalizadas, retroalimentación y técnicas de apoyo conductual. Sin embargo, el mantenimiento de estos cambios está condicionado por barreras sociales y culturales que moldean las respuestas individuales. Identificar los componentes de las intervenciones no basta; también es necesario comprender los procesos psicológicos que median el cambio y determinan su perdurabilidad. En este sentido, la TMR permite ir más allá de describir los efectos observados y ofrece una explicación de cómo estas estrategias transforman las funciones psicológicas atribuidas a los alimentos mediante reglas de conducta. Abordar estos mecanismos ofrece la posibilidad de impulsar futuras investigaciones orientadas a identificar procesos de cambio, lo que resultaría no solo útil para optimizar la práctica, sino también ético al fundamentar las intervenciones en principios susceptibles de evaluación y réplica.

Finalmente, la integración de la clarificación de valores, propuesta desde la ACT, puede ser una alternativa para sostener cambios conductuales a largo plazo, al vincular la alimentación saludable con direcciones vitales que mantienen su función reforzante incluso en contextos adversos como los ambientes obesogénicos. De este modo, se perfila un camino para diseñar intervenciones más contextualizadas, sostenibles y congruentes con las necesidades y demandas de la población estudiantil.

Limitaciones

Este trabajo, al ser un artículo de perspectiva, no aporta evidencia empírica original, sino que integra hallazgos previos para proponer nuevas líneas de análisis. La propuesta de vincular la clarificación de valores con los objetivos SMART requiere ser estudiada experimentalmente en el contexto mexicano, con el fin de valorar su pertinencia y sostenibilidad. Futuras investigaciones podrían contrastar IB tradicionales con aquellas que integren una clarificación de valores para orientar patrones de acción sostenidos en el tiempo, aun en presencia de barreras contextuales.

Declaración de IA generativa

Durante el proceso de redacción y revisión de este trabajo, se empleó el modelo de lenguaje ChatGPT (OpenAI, GPT-5, 2025) como herramienta de apoyo. La IA se utilizó exclusivamente para: 1) mejorar la claridad gramatical y estilística en algunos apartados del texto; 2) apoyar en la búsqueda preliminar de referencias académicas.

Referencias

- Abad García, A., Valero-Morales, I., Valbuena-Gregorio, E., Olivas-Aguirre, F. J., Tolentino-Mayo, L., Barquera, S., y Nieto, C. (2023). Mensajes persuasivos en redes sociales de la industria de alimentos y bebidas no saludables. *Salud Pública de México*, 65(4), 377–386. <https://doi.org/10.21149/14308>
- Al-Awwad, N. J., Al-Sayyed, H. F., Abu Zeinah, Z., y Tayyem, R. F. (2021). Dietary and lifestyle habits among university students at different academic years: College as a transitional period into adulthood. *Clinical Nutrition ESPEN*, 44, 236–242. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.010>
- Al-Dalaean, A., Batarseh, N., Al-Bashabsheh, Z., AlJeradat, B. G., Batarseh, D., y Karablieh, A. (2024). Stress levels and eating behavior among university students in Jordan: A cross-sectional study. *Journal of Education and Health Promotion*, 13, 285. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_168_24
- Arias Cabanillas, A. C., Noris Quintero, A. A., Ortiz Brambila, M. G., y Leyva López, N. K. (2024). Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas en una población universitaria con conocimientos sobre salud en México. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 44, 164-172. <https://doi.org/10.12873/441arias>
- Ashton, L. M., Sharkey, T., Whatnall, M. C., Williams, R. L., Bezzina, A., Aguiar, E. J., Collins, C. E., y Hutchesson, M. J. (2019). Effectiveness of interventions and behaviour change techniques for improving dietary intake in young adults: A systematic review and meta-analysis of RCTs. *Nutrients*, 11(4), 825. <https://doi.org/10.3390/nu11040825>
- Atasi, M., Hernández-Chávez, S. K., Navarro-Cruz, A. R., Segura-Badilla, O., y Kammar-García, A. (2024). Frecuencia del desayuno y su asociación con el rendimiento académico en población universitaria: un estudio transversal analítico en

- Méjico. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 28(3), 232-24. <https://doi.org/10.14306/renhyd.28.3.2197>
- Baile, J., y González, M. (2013). *Intervención psicológica en obesidad*. Editorial Pirámide.
- Banerjee, P., Rao Mendum, V. V., Korrapati, D., y Gavaravarapu, S. M. (2020). Calorie counting smart phone apps: Effectiveness in nutritional awareness, lifestyle modification and weight management among young Indian adults. *Health Informatics Journal*, 26(2), 816-828. <https://doi.org/10.1177/1460458219852531>
- Barazzoni, R., Pirllich, M., Chouridakis, M., Cuerda, C., Malykh, R., Jurgutis, A., Jakab, M., Krznaric, Z., Marinho, A., Schneider, S., y Wickramasinghe, K. (2023). Brief interventions to prevent NCDs and their nutritional complications in primary care setting. *Clinical Nutrition*, 42(6), 034-1035. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.04.012>
- Baumel, A., Muench, F., Edan, S., y Kane, J. M. (2019). Objective user engagement with mental health apps: Systematic search and panel-based usage analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 21(9), e14567. <https://doi.org/10.2196/14567>
- Berger, M., y Jung, C. (2024). Gamification preferences in nutrition apps: Toward healthier diets and food choices. *Digital Health*, 10, 1-32. <https://doi.org/10.1177/2055207624126048>
- Bernal-Gómez, S. J., López-Espinoza, A., Aguilera-Cervantes, V. G., Housni, F. E., Martínez-Rodríguez, T. Y., y Mora Vergara, A. P. (2021). ¿Cuál es la relación entre emociones, la alimentación y la salud? *Alternativas Cubanas en Psicología*, 10(23), 80-91. <https://acupsi.org/wp-content/uploads/2022/06/07-Emociones-alimentacion-SBernal-et-all.pdf>
- Bernardo, G. L., Jomori, M. M., Fernandes, A. C., Colussi, C. F., Condrasky, M. D., y Proença, R. P. C. (2017). Nutrition and culinary in the kitchen program: A randomized controlled intervention to promote cooking skills and healthy eating in university students study protocol. *Nutrition Journal*, 16(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s12937-017-0305-y>
- Birch, L. L., y Davison, K. K. (2001). Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatric Clinics of North America*, 48(4), 893-907. [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(05\)70347-3](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(05)70347-3)
- Bjerke, M. B., y Renger, R. (2017). Being smart about writing SMART objectives. *Evaluation and Program Planning*, 61, 125-127. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.12.009>
- Bouwman, E. P., Onwezen, M. C., Taufik, D., De Buissonné, D., y Ronteltap, A. (2020). Brief self-efficacy interventions to increase healthy dietary behaviours: evidence from two randomized controlled trials. *British Food Journal*, 122(11), 3297-3311. <https://doi.org/10.1108/bfj-07-2019-0529>
- Bravo-Ávalos, M. B., Salazar, J. L. L., Matveev, L. A. V., y Miranda, M. F. (2020). Comercialización, consumo y valor nutricional de la comida rápida, en los estudiantes universitarios, caso: carrera de agroindustria de la facultad de ciencias pecuarias. *KnE Engineering*, 5(2), 94-106. <https://doi.org/10.18502/kegv5i2.6225>
- Cohen, K., Ito, S., Ahuvia, I., Yang, Y., Zhang, Y., Renshaw, T., Larson, M., Cook, C., Hill, S., Liao, J., Rapoport, A., Smock, A., Yang, M., y Schleider, J. (2024). Brief school-based interventions targeting student mental health or well-being: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 27(3), 732-806. <https://doi.org/10.1007/s10567-024-00487-2>
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. (2024). *Salarios mínimos generales y profesionales vigentes a partir del 1 de enero de 2025*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conasami/documentos/salarios-minimos-generales-y-profesionales-vigentes-a-partir-del-1-de-enero-de-2025>
- Contreras-Landgrave, P. G., Camacho-Ruiz, E. J., Ibarra-Espinosa, M. L., López-Gutiérrez, L. R., Escoto-Ponce de León, M. C., Pereira-Abagaro, C., y Munguía-Ocampo, L. I. (2013). Los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. *Revista Digital Universitaria*, 14(10). <https://www.revista.unam.mx/vol.14/num11/art48/>
- De Sousa, D., Fogel, A., Azevedo, J., y Padrão, P. (2022). The effectiveness of web-based interventions to promote health behaviour change in adolescents: A systematic review. *Nutrients*, 14(6), 1258. <https://doi.org/10.3390/nu14061258>
- de-Arruda, J. P., de-Souza, A. P. A., Pereira, L. P., Fonseca, L. B., Nogueira, P. S., Rodrigues, P. R. M., ... y Ferreira, M. G. (2024). Short sleep duration and skipping main meals among university students. *Sleep Science*, 17(04), e414-e421. <https://doi.org/10.1055/s-0044-1782178>
- Deforche, B., Van Dyck, D., Deliens, T., y De Bourdeaudhuij, I. (2015). Changes in weight, physical activity, sedentary behaviour and dietary intake during the transition to higher education: a prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12 (1), 16. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0173-9>
- Deslippe, A., Bains, A., Loiselle, S., Kasvis, P., Mak, I., Weiler, H., y Cohen, T. (2023). SMART goals of children of 6-12 years enrolled in a family-centred lifestyle intervention for childhood obesity: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Pediatric Obesity*, 18(1), e12973. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12973>
- Donato, F., Ceretti, E., Viola, G. C. V., Marullo, M., Zani, D., Ubaldi, S., Sieri, S., Lorenzetti, S., y Montano, L. (2023). Efficacy of a short-term lifestyle change intervention in healthy young men: The fast randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(10), 5812. <https://doi.org/10.3390/ijerph20105812>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [ENSANUT]. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018: Presentación de resultados*. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://ensanut.insp.mx>
- Gutiérrez, J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., y Hernández-Ávila, M. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>
- Hayes, S. C. (2020). *Una mente liberada: La guía esencial de la terapia de aceptación y compromiso (ACT)* (M. A. Fernández, Trad.). Ediciones Paidós.
- Hayes, S. C., y Hofmann, S. G. (2021). "Third-wave" cognitive and behavioral therapies and the emergence of a process-based approach to intervention in psychiatry. *World Psychiatry*, 20(2), 363-375. <https://doi.org/10.1002/wps.20884>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2016). *Manual de la terapia de aceptación y compromiso: Un proceso guiado para el cambio* (G. Pérez & M. A. Fernández, Trad.). Editorial Desclée De Brouwer.
- Hayes, S. C., Law, S., Assemi, K., Falletta-Cowden, N., Shamblin, M., Burleigh, K., Olla, R., Forman, M., y Smith, P. (2021). Relating is an operant: A fly over of 35 years of RFT research. *Perspectivas en Análisis del Comportamiento*, 12, 1-28. <https://doi.org/10.18761/PAC.2021.v12.RFT.02>

- Hesser, H. (2020). Estimating causal effects of internet interventions in the context of nonadherence. *Internet Interventions*, 29;21:100346. <http://10.1016/j.invent.2020.100346>.
- Ho, D., Chiu, W., Kao, J., Tseng, H., Lin, C., Huang, P., Fang, Y., Chen, K., Su, T., Yang, C., Yao, C., Su, H., Wei, P., y Chang, J. (2024). Reliability issues of mobile nutrition apps for cardiovascular disease prevention: Comparative study. *JMIR mHealth and uHealth*, 12(4), e54509. <https://doi.org/10.2196/54509>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023). *Estadísticas a propósito del día del estudiante* (25 de mayo) [Comunicado de prensa]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Estudiantes23.pdf
- Jacka, F. N., O'Neil, A., Opie, R., Itsipoulos, C., Cotton, S., Mohebbi, M., Castle, D., Dash, S., Mihalopoulos, C., Chatterton, M. L., Brazionis, L., Dean, O. M., Hodge, A. M., y Berk, M. (2017). A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Medicine*, 15(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0791-y>
- Juarascio, A. S., Forman, E. M., Timko, C. A., Butrym, M. L., y Goodwin, C. L. (2011). The development and validation of the food craving acceptance and action questionnaire (FAAQ). *Eating Behaviors*, 12(3), 182-187. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2011.04.008>
- Kabir, A., Miah, S., y Islam, A. (2018). Factors influencing eating behavior and dietary intake among resident students in a public university in Bangladesh: A qualitative study. *PLOS ONE*, 13(6), e0198801. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198801>
- Konttinen, H., Männistö, S., Sarlio-Lähteenkorva, S., Silventoinen, K., y Haukkala, A. (2019). Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population-based study. *Appetite*, 123, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.01.014>
- Kwasnicka, D., Dombrowski, S. U., White, M., y Sniehotta, F. F. (2016). Theoretical explanations for maintenance of behavior change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychology Review*, 10(3), 277-296. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1151372>
- Lewis, Z., Swartz, M., y Lyons, E. (2016). What's the point? A review of reward systems implemented in gamification interventions. *Games for Health Journal*, 5(2), 93-99. <https://doi.org/10.1089/g4h.2015.0078>
- Li, X., Osei Asibey, B., Xu, H., y Zhou, Y. (2022). How does the university food environment impact student dietary choices? *Frontiers in Public Health*, 10, 829155. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.840818>
- Locke, E. A., y Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705-717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>
- López-Espinoza, A., Martínez Moreno, A. G., Aguilera Cervantes, V. G., López Uriarte, P. J., Housni, F. E., Ruelas Castillo, M. G., y Vázquez Cisneros, L. C. (2014). El hábito de comer. En A. López-Espinoza y C. R. Magaña González (Eds.), *Hábitos alimentarios* (pp. 129-136). McGraw-Hill.
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, 50(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.07.002>
- Maher, C., Olds, T., Vandelanotte, C., Plotnikoff, R., Edney, S., Ryan, J., DeSmet, A., y Curtis, R. (2022). Gamification in a physical activity app: what gamification features are being used, by whom, and does it make a difference? *Games for Health Journal*, 11(3):193-199. <https://doi.org/10.1089/g4h.2021.0207>
- Manjarres Nauñay, T. I., y Lozada Lara, L. M. (2023). Hábitos alimenticios y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 40-53. <https://doi.org/10.56712/lamat.v4i1.222>
- Martín-Díaz, A. G., Aguilera-Cervantes, V. G., Housni, F. E., Rangel-Bernal, N. E., y Campos-Uscanga, Y. (2025). Mercadotecnia de alimentos en México: revisión sistemática sobre su impacto en la dieta infantil. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 24(1), 30-40. <https://doi.org/10.29105/respyn24.1-840>
- Martínez Moreno, A. G. (2025). Trastornos de la psiconutrición. En A. G. Martínez Moreno (Coord.), *Una propuesta transdisciplinar. La psiconutrición*, (pp. 263-304). Tirant Humanidades.
- Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., y Vivas-Castillo, A. C. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*, 25(47), 1-31. <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861>
- Melo, G. L. R., Santo, R. E., Clavel, E. M., Prous, M. B., Koehler, K., Vidal-Alaball, J., Van Der Waerden, J., Gobiña, I., López-Gil, J. F., Lima, R., y Agostinis-Sobrinho, C. (2025). Digital dietary interventions for healthy adolescents: A systematic review of behavior change techniques, engagement strategies, and adherence. *Clinical Nutrition*, 45, 176-192. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2025.01.012>
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., y Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1), 81-95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Moreno-Altamirano, L., García-García, J. J., Soto-Estrada, G., Iñarritu-Pérez, M. C., y Ceballos-Rasgado, M. (2023). Eating strategies in university students, quality of breakfast, and socioeconomic conditions. *Revista Médica del Hospital General de México*, 86(2), 58-65. <https://doi.org/10.24875/hgmx.22000065>
- Moscoso, M. (2022). El condicionamiento operante en biorretroalimentación. *Revista Mexicana de Psicología*, 39(2), 61-70. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80516106.pdf>
- Mundo-Rosas, V., Shamah-Levy, T., y Rivera-Dommarco, J. A. (2019). La seguridad alimentaria en los hogares en pobreza de México: acceso, disponibilidad y consumo. *Salud Pública de México*, 61(5), 866-876. <https://doi.org/10.21149/10579>
- Nahum-Shani, I., Shaw, S., Carpenter, S., Murphy, S., y Yoon, C. (2022). Engagement in digital interventions. *American Psychologist*, 77(7), 836-852. <https://doi.org/10.1037/amp0000983>
- Neri, C., Giordano, F., Scafoglieri, A., y Marra, M. (2024). Attrition in behavioral treatments for overweight and obesity in adults: A systematic review. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1250683. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1250683>
- Nieto, C., Hammond, D., Neri, D., Moreno Altamirano, L., y Popkin, B. M. (2022). Adults' exposure to unhealthy food and beverage marketing: A multi-country study including

- Mexico. *Public Health Nutrition*, 25(7), 1931–1941. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab449>
- Olfson, M., Mojtabai, R., Sampson, N. A., Hwang, I., Druss, B., Wang, P. S., Wells, K. B., y Kessler, R. C. (2009). Dropout from outpatient mental health care in the United States. *Psychiatric Services*, 60 (7), 898–907. <https://doi.org/10.1176/ps.2009.60.7.898>
- OpenAI. (2025). ChatGPT (GPT-5) [Large language model]. <https://chat.openai.com>
- Ordoñez-Luna, M., Góngora-González, J., Moo-Pat, J., y Cervera-Ceballos, E. (2021). Evaluación del consumo de frutas, verduras y legumbres entre estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Yucatán. *Visum Mundi*, 5(1), 40–46. <https://academia-journals.squarespace.com/s/H168Ordoez-Luna-Visum-V5N1-40-46.pdf>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2024). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Parks, E., Allison, K., Bruton, Y., Khalil, T., y Mitchell, J. (2024). Gamification to promote physical activity in youth and mothers with obesity. *Pediatric Exercise Science*, 37(1), 46–53. <https://doi.org/10.1123/pes.2023-0053>
- Payne, H. E., Lister, C., West, J. H., y Bernhardt, J. M. (2015). Behavioral functionality of mobile apps in health interventions: A systematic review of the literature. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(1), e20. <https://doi.org/10.2196/mhealth.3335>
- Pearson, C. M., Wonderlich, S. A., y Smith, G. T. (2015). A risk and maintenance model for bulimia nervosa: From impulsive action to compulsive behavior. *Psychological Review*, 122(3), 516–535. <https://doi.org/10.1037/a0039268>
- Perna, S., Spadaccini, D., Rondanelli, M., Iannello, G., Giacosa, A., y Riva, A. (2022). Dropout in a residential multidisciplinary program for obesity treatment: Predictors and time pattern. *Frontiers in Nutrition*, 9, 851802. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.851802>
- Prochaska, J. O., y DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change in smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390–395. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.51.3.390>
- Ramírez-Hernández, E. H., Ruiz-Palma, M. del S., y Hernández-Durán, X. (2023). Percepción sobre el impacto de los hábitos alimenticios en el estado emocional de los universitarios. *Ciencia UANL*, 26(122). <https://doi.org/10.29105/cienciauanl26.122-4>
- Rauber, F., Campagnolo, P. D. B., Hoffman, D. J., y Vitolo, M. R. (2015). Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: A longitudinal study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 25(4), 116–122. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2014.08.010>
- Reyes Huerta, H. E., González Torres, M. L., y Martínez Martínez, K. I. (2020). *La ciencia del autocontrol: Cómo aplicarla a la solución de problemas*. Manual Moderno.
- Rivera, J. A., Barquera, S., Campirano, F., Campos, I., Safdie, M., y Tovar, V. (2002). Transición epidemiológica y nutricional en México: rápido aumento de enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad. *Nutrición en Salud Pública*, 5(1a), 113–122. <https://doi.org/10.1079/PHN2001282>
- Rodríguez-Torres, A., y Casas-Patiño, D. (2018). Determinantes sociales de la obesidad en México. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 26(4), 281–290. https://revistaenfermeria.imss.gob.mx/index.php/revista_enfermeria/article/view/889
- Rojas, A. y García, M. (2017). Construcción de una escala de ingesta emocional. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 3(45), 85–95. <https://doi.org/10.21865/RIDEP45.3.07>
- Romer, D. (2010). Adolescent risk taking, impulsivity, and brain development: Implications for prevention. *Developmental Psychobiology*, 52(3), 263–276. <https://doi.org/10.1002/dev.20442>
- Romero-Blanco, C., Hernández-Martínez, A., Parra-Fernández, M. L., Onieva-Zafra, M. D., Prado-Laguna, M. del C., y Rodríguez-Almagro, J. (2021). Food addiction and lifestyle habits among university students. *Nutrients*, 13(4), 1352. <https://doi.org/10.3390/nu13041352>
- Rosembaun, A., Rojas, P., Rodriguez, M., Barticevic, N., y Rivera, S. (2018). Brief interventions to promote behavioral change in primary care settings: A review of their effectiveness for smoking, alcohol and physical inactivity. *Medwave*, 18(1), e7148. <https://doi.org/10.5867/medwave.2018.01.7148>
- Salazar, D. M., Ruiz, F. J., Flórez, C. L., y Suárez-Falcón, J. C. (2018). Psychometric properties of the Generalized Ppliance Questionnaire—Children. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 18(3), 273–287.
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., y Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), 223–228. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
- Schoeppe, S., Alley, S., Rebar, A. L., Hayman, M., Bray, N. A., Van Lippevelde, W., Gnam, J., Bachert, P., Direito, A., y Vandelanotte, C. (2017). Apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: a review of quality, features and behaviour change techniques. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0538-3>
- Short, C. E., DeSmet, A., Woods, C., Williams, S. L., Maher, C., Middelweerd, A., Müller, A. M., Wark, P. A., Vandelanotte, C., Poppe, L., Hingle, M., y Crutzen, R. (2018). Measuring engagement in eHealth and mHealth behavior change interventions: Viewpoint of methodologies. *Journal of Medical Internet Research*, 20(11), e292. <https://doi.org/10.2196/jmir.9397>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Smink, F. R. E., van Hoeken, D., y Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. *Current Psychiatry Reports*, 14(4), 406–414. <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0282-y>
- Steinberg, L. (2010). A dual systems model of adolescent risk-taking. *Developmental Psychobiology*, 52(3), 216–224. <https://doi.org/10.1002/dev.20445>
- Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R., y Glanz, K. (2008). Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches. *Annual Review of Public Health*, 29, 253–272. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926>
- Suleiman-Martos, N., García-Lara, R., Martos-Cabrera, M., Albendín-García, L., Romero-Béjar, J., Cañadas-De la Fuente, G., y Gómez-Urquiza, J. (2021). Gamification for the improvement of diet, nutritional habits, and body composition in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 13 (7), 2478. <https://doi.org/10.3390/nu13072478>

- Törneke, N., Luciano, C., y Valdivia-Salas, S. (2008). Rule-governed behavior and psychological problems. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(2), 141–156. <https://www.ijpsy.com/volumen8/num2/191/rule-governed-behavior-and-psychological-EN.pdf>
- Weber, S., Mulvaney, S., Faiola, A., Brown, M., Koyama, T., Sun, L., Goggans, S., y Hull, P. C. (2023). Commercially available mobile apps with family behavioral goal setting and tracking for parents: Review and quality evaluation. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 6(1), e41779. <https://doi.org/10.2196/41779>
- Werch, C., Grenard, J. L., Burnett, J., Watkins, J. A., Ames, S., y Jobli, E. (2006). Translation as a function of modality. *Evaluation & the Health Professions*, 29(1), 89–125. <https://doi.org/10.1177/0163278705284444>
- Wharton, C., Johnston, C., Cunningham, B., y Sterner, D. (2014). Dietary self-monitoring, but not dietary quality, improves with use of smartphone app technology in an 8-week weight loss trial. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46 (5), 440-4. 1 <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.04.291>
- Whatnall, M. C., Patterson, A. J., Ashton, L. M., y Hutchesson, M. J. (2018). Effectiveness of brief nutrition interventions on dietary behaviours in adults: A systematic review. *Appetite*, 120, 335-347. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.09.017>
- White, N., Bautista, V., Lenz, T., y Cosimano, A. (2020). Using the SMART-EST goals in lifestyle medicine prescription. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 14(3), 271-273. <https://doi.org/10.1177/1559827620905775>
- World Health Organization [WHO]. (2022). *Integrated brief interventions for noncommunicable disease risk factors in primary care: The manual (BRIEF project)*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240052141>
- Yıldız, M., Yıldız, M., y Kayacık, A. (2024). Rising gamification in health education: A bibliometric study. *Nurse Education in Practice*, 78, 103993. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103993>
- Yoshida-Montezuma, Y., Ahmed, M., y Ezezika, O. (2020). Does gamification improve fruit and vegetable intake in adolescents? A systematic review. *Nutrition and Health*, 26 (4), 347-366. <https://doi.org/10.1177/0260106020936143>
- Zečević, M., Mijatović, D., Kos, M., Žabkar, V., y Gidaković, P. (2021). User perspectives of diet-tracking apps: Reviews content analysis and topic modeling. *Journal of Medical Internet Research*, 22(4). <https://doi.org/10.2196/25160>
- Zettle, R. D., y Hayes, S. C. (1986). Dysfunctional control by client verbal behavior: The context of reason-giving. *The Analysis of Verbal Behavior*, 4(1), 30-38. <https://doi.org/10.1007/BF03392813>