



## Modificación de hábitos alimentarios en mujeres con sobrepeso u obesidad: Efectos de tres modalidades de intervención<sup>1</sup>

### Modification of dietary habits in women with overweight or obesity: Effects of three intervention modalities

Grecia Michel Marín Marín [ORCID](#)<sup>a, c</sup>

Nicoletta Righini [ORCID](#)<sup>a</sup>

Virginia Aguilera Cervantes [ORCID](#)<sup>a</sup>

Andrés Gómez-Acosta [ORCID](#)<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Universidad de Guadalajara, Ciudad Guzmán, Jalisco, México.

<sup>b</sup> Nodo de Investigación en Psicología de la Salud, Asociación Colombiana de Facultades de Psicología ASCOFAPSI, Bogotá, Colombia.

<sup>c</sup> Correspondencia: [grecia.marin5621@alumnos.udg.mx](mailto:grecia.marin5621@alumnos.udg.mx)

Cómo citar:

Marín-Marín, G.M., Righini, N., Aguilera-Cervantes, V., & Gómez-Acosta, A. (2026). Modificación de hábitos alimentarios en mujeres con sobrepeso u obesidad: Efectos de tres modalidades de intervención. *Psicología y Sociedad* 3(1), 1-17. <https://doi.org/10.24054/k00yg024>

#### Resumen

En México, el sobrepeso y la obesidad representan un problema de salud pública y las intervenciones orientadas a la modificación de hábitos alimentarios han mostrado limitaciones en la adherencia y sostenibilidad del cambio. El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de tres modalidades de intervención sobre la respuesta de consumo alimentario, la composición corporal y la adherencia terapéutica en mujeres mexicanas con sobrepeso u obesidad. Se realizó un estudio mixto con diseño cuasi-experimental pre-post y seguimiento (n = 9) con alcance exploratorio. Se aplicaron tres tipos de intervenciones en tres fases: evaluación inicial; intervención (educación nutricional; educación nutricional con actividad física; y educación nutricional, actividad física y modificación de la conducta); y postintervención, orientada al mantenimiento y la evaluación de la adherencia. Tras la intervención, seis participantes incrementaron el consumo de frutas y verduras,

<sup>1</sup> Recibido enero 14 de 2026, aceptado marzo 10 de 2026



siete aumentaron la ingesta de fibra y seis redujeron la ingesta de alimentos ultraprocesados. De manera relevante, dos participantes que inicialmente se encontraban en condición de sedentarismo completaron el plan de entrenamiento programado durante la fase de intervención. En cuanto a la composición corporal, siete mostraron reducción en el porcentaje de grasa corporal; sin embargo, los cambios en peso y masa muscular fueron heterogéneos y no se observaron diferencias estadísticamente significativas. La adherencia disminuyó en la fase de mantenimiento. El estudio muestra cambios conductuales preliminares asociados a la intervención, especialmente en alimentación y actividad física. No obstante, la evidencia es exploratoria y no permite establecer conclusiones sobre eficacia clínica ni relaciones causales.

Palabras clave: Sobrepeso, obesidad, intervención, hábitos alimentarios, conducta alimentaria

## Abstract

In Mexico, overweight and obesity constitute a major public health problem, and interventions aimed at modifying eating habits have shown limitations in adherence and long-term sustainability. The objective of this study was to analyze the effect of three intervention modalities on food consumption responses, body composition, and therapeutic adherence among Mexican women with overweight or obesity. A mixed-methods study with an exploratory scope was conducted using a quasi-experimental pre-post design with follow-up ( $n = 9$ ). Three types of interventions were implemented across three phases: baseline assessment; intervention (nutrition education, nutrition education combined with physical activity, and nutrition education, physical activity, and behavior modification); and post-intervention, focused on maintenance and adherence assessment. Following the intervention, six participants increased their fruit and vegetable intake, seven increased fiber consumption, and six reduced the intake of ultra-processed foods. Notably, two participants who were initially sedentary completed the planned training program during the intervention phase. Regarding body composition, seven participants showed reductions in body fat percentage; however, changes in body weight and muscle mass were heterogeneous, and no statistically significant differences were observed. Adherence decreased during the maintenance phase. The study shows preliminary behavioral changes associated with the intervention, particularly in dietary patterns and physical activity. However, the evidence remains exploratory and does not allow conclusions regarding clinical efficacy or causal relationships.

Keywords: overweight, obesity, intervention, dietary habits, eating behavior

## Introducción

El sobrepeso y la obesidad representan un problema de salud pública en México, con una prevalencia de aproximadamente siete de cada diez adultos, siendo más frecuente en mujeres (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2023). Estas condiciones incrementan el riesgo de enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedades cardiovasculares (Shamah-Levy et al., 2019), así como complicaciones reproductivas en mujeres. Además, se asocian con insatisfacción corporal, depresión y ansiedad (Aguaviva Bascuñana & Olivares Sánchez, 2024; Baile & González, 2013), aislamiento social y desempleo (Baile & González, 2013).

Si bien las causas del sobrepeso y la obesidad son multifactoriales, los abordajes terapéuticos tradicionales se han centrado principalmente en la modificación de la dieta, priorizando el tipo de alimentos, la cantidad y los horarios de consumo. Sin embargo, este enfoque suele dejar en segundo plano el desarrollo de competencias necesarias para que las personas comprendan, regulen y sostengan sus decisiones alimentarias en contextos particulares (Magaña & Matus, 2009). Aunque



organismos internacionales como la OMS y la FAO promueven dietas saludables y actividad física, la evidencia muestra que proporcionar información nutricional, cuando se presenta de forma aislada, no garantiza cambios sostenidos en los hábitos alimentarios (Martínez et al., 2016).

En este sentido, la educación nutricional adquiere un papel central no solo como transmisión de información, sino como un proceso orientado a la adquisición de repertorios conductuales que permitan a las personas tomar decisiones alimentarias informadas, flexibles y ajustadas a su contexto (Martínez et al., 2016). Estudios previos han mostrado que las dietas hipocalóricas o restrictivas pueden ser eficaces a corto plazo (Anderson Vásquez, 2020; Johnston et al., 2014); no obstante, su efectividad a largo plazo depende en gran medida de la adherencia, la cual suele verse limitada por barreras socioeconómicas, contextuales y por dificultades en el autocontrol (González-Torres, 2020; Marín Marín et al., 2026). Asimismo, los enfoques basados en la restricción estricta se han asociado con resistencia al tratamiento, efecto rebote y desmotivación, comprometiendo la sostenibilidad de los cambios logrados (Baile et al., 2020; Forman & Butryn, 2015).

En contraste, la evidencia sugiere que las intervenciones que priorizan la educación nutricional promueven el consumo de alimentos de baja densidad energética, reducen el consumo de ultraprocesados y favorecen el desarrollo de competencias conductuales, mostrando mejores resultados en la modificación de hábitos alimentarios (Samdal et al., 2017). La incorporación de actividad física y procedimientos de modificación de la conducta puede potenciar estos efectos, especialmente cuando se consideran las condiciones sociales y económicas específicas de cada población. Además, las intervenciones grupales ofrecen oportunidades de apoyo social, incrementan la motivación y facilitan la adherencia al tratamiento (Ashton et al., 2015; Doñate et al., 2010).

En este marco, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el efecto de tres modalidades de intervención (educación nutricional; educación nutricional con actividad física; y un enfoque integral que además de la educación nutricional y actividad física incorporó procedimientos de modificación de la conducta) sobre la respuesta de consumo alimentario, la composición corporal y la adherencia terapéutica en mujeres mexicanas con sobrepeso y obesidad. Asimismo, se buscó identificar barreras individuales y contextuales que pueden influir en la modificación de los hábitos alimentarios en un contexto socioeconómico específico.

## Método

Se realizó un estudio con diseño cuasi-experimental de grupos no equivalentes, con medición pre-post y seguimiento, con alcance exploratorio orientado a la evaluación descriptiva y comparativa de tres modalidades de intervención. La muestra estuvo integrada por nueve mujeres de 18 a 36 años con sobrepeso u obesidad tipo I, residentes en el sur del estado de Jalisco, México. El reclutamiento se realizó mediante la difusión de un volante informativo distribuido en formato físico en las instalaciones del Centro Universitario del Sur y a través de redes sociales (Facebook e Instagram). Las participantes fueron asignadas a tres grupos: G1 (educación nutricional), G2 (educación nutricional y actividad física) y G3 (educación nutricional, actividad física y modificación conductual). Los criterios de inclusión contemplaron únicamente al sexo femenino, con sobrepeso u obesidad tipo I, disponibilidad de smartphone y nivel bajo o medio de conocimientos nutricionales. Se excluyeron mujeres embarazadas y aquellas en tratamiento con fármacos para pérdida de peso.

La intervención se estructuró en tres fases: (F1) evaluación inicial, que incluyó una evaluación de la composición corporal mediante bioimpedancia, identificación de hábitos alimentarios mediante cuestionarios de comportamiento alimentario y diario dietético, y una entrevista semiestructurada para identificar barreras para el cambio; (F2) intervención, con talleres



de educación nutricional en todos los grupos, entrenamiento físico supervisado en G2 y G3, y modificación de la conducta en el G3; y (F3) post-intervención, donde se valoró la adherencia terapéutica considerando cambios en la composición corporal, variedad en las respuestas de consumo alimentario y la asistencia a las actividades programadas según cada grupo. El programa tuvo una duración total de 12 semanas.

Los instrumentos utilizados fueron el Cuestionario de Conocimientos Generales en Nutrición y Alimentación (Sánchez Socarrás et al., 2015), el Cuestionario de Comportamiento Alimentario (Márquez-Sandoval et al., 2014) y registros dietéticos fotográficos. Se utilizó el equipo de bioimpedancia eléctrica InBody modelo 570 para evaluar la composición corporal e identificar sobrepeso o grado de obesidad en las participantes.

### **Estrategias de intervención**

Se implementó un programa de educación nutricional grupal. Las primeras seis sesiones fueron dirigidas a la enseñanza de contenidos nutricionales, incluyendo la identificación de grupos de alimentos de acuerdo con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes y el reconocimiento de porciones adecuadas mediante materiales didácticos. Se utilizó un formato de planificación conductual para guiar la búsqueda, selección, preparación y consumo de alimentos, promoviendo el ajuste de porciones según los requerimientos energéticos de mantenimiento de cada participante y el establecimiento de metas personalizadas. Las sesiones siete a diez estuvieron orientadas al mantenimiento, incorporando técnicas de resolución de problemas y autocontrol para fortalecer la consolidación de hábitos adquiridos.

La actividad física consistió en un programa supervisado dividido en tres fases: (a) evaluación de aptitudes físicas durante dos días (resistencia, flexibilidad, velocidad y fuerza), con el propósito de determinar si las participantes contaban con las condiciones físicas necesarias para realizar actividad física de manera segura y adecuada; (b) acondicionamiento físico durante ocho sesiones, enfocado en ejercicio cardiovascular en caminadora, estiramientos y movilidad; y (c) entrenamiento de fuerza de mediana intensidad durante 24 sesiones, mediante ejercicios con pesas y máquinas de resistencia. Las actividades se realizaron en instalaciones del Centro Universitario del Sur y fueron supervisadas por personal capacitado de la Licenciatura en Cultura Física y Deporte.

La modificación de la conducta consistió en el empleo de un programa individual basado en el modelo dimensional 3x3x2 para el manejo de la obesidad (Balfour, 1984). El diseño incluyó dos sesiones de evaluación (historial, hábitos y análisis funcional mediante registro conductual), tres de tratamiento (aplicación de estrategias conductuales individualizadas como control de estímulos y reforzamiento diferencial) y una sesión dirigida al monitoreo de los cambios logrados.

### **Análisis de datos**

Los datos cuantitativos fueron analizados mediante pruebas no paramétricas para muestras relacionadas (prueba de rangos con signo de Wilcoxon) y se calculó el tamaño del efecto ( $r$ ). Los análisis estadísticos se realizaron en R (versión 4.4.1; R Core Team, 2024). Asimismo, se realizó un análisis cualitativo de contenido para identificar patrones de adherencia y barreras al cambio.

La adherencia al tratamiento (ADT) se evaluó mediante tres indicadores: la asistencia a las sesiones, como medida del compromiso conductual con la intervención; el cambio en el porcentaje de grasa corporal, como indicador fisiológico asociado a modificaciones en el comportamiento



alimentario; y la variedad en la elección de subgrupos de alimentos, como criterio conductual que refleja la diversificación de la dieta.

### Consideraciones éticas

El estudio se realizó conforme a los principios éticos para la investigación con seres humanos. Todas las participantes firmaron un consentimiento informado, garantizando la confidencialidad, el anonimato de la información y el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias. Aunado a ello, este estudio recibió aprobación tanto del Comité Técnico de Investigación, como del Comité de Ética de Centro Universitario del Sur (CuSur) (CIP/T/10/22 y CEI/62/2022).

### Declaración de uso de IA

La sistematización inicial de categorías fue apoyada mediante herramientas de asistencia digital basadas en inteligencia artificial, utilizadas exclusivamente para organización y clarificación estructural. Las decisiones analíticas y categoriales finales fueron realizadas por los autores con base en criterios conceptuales previamente definidos.

## Resultados

### Caracterización de la muestra

#### *Estado nutricio y composición corporal*

Las nueve participantes presentaron exceso de adiposidad al inicio del estudio: cinco en condición de sobrepeso y cuatro con obesidad tipo I según IMC. En todos los casos se registró un porcentaje de grasa corporal total y grasa visceral en rangos elevados, mientras que el porcentaje de masa muscular se ubicó dentro de rangos normales. Estos datos muestran que, aunque las participantes no presentaban déficit muscular, sí compartían un perfil caracterizado por acumulación elevada de tejido adiposo (Tabla 1).

Tabla 1

*Estado nutricio y composición corporal de todas las participantes del estudio*

Estado nutricional y composición corporal	Número de participantes
<b><i>Exceso de adiposidad</i></b>	
Sobrepeso	5
Obesidad tipo 1	4
<b><i>Porcentaje de músculo</i></b>	
Bajo	0
Normal	9
Alto	0
<b><i>Grasa visceral</i></b>	
Bajo	0
Normal	0
Alto	9
<b><i>Porcentaje de grasa total</i></b>	
Normal	0



Deficiente	0
Excesivo	9

**Nota.** La clasificación del estado nutricional se realizó a partir del índice de masa corporal (IMC). Los indicadores de composición corporal (porcentaje de músculo, grasa visceral y porcentaje de grasa total) se obtuvieron mediante bioimpedancia eléctrica. Las categorías corresponden a los puntos de corte establecidos por el equipo de medición.

### ***Hábitos alimentarios***

En la evaluación inicial se observó que el principal criterio para la elección de alimentos fue el sabor ( $n = 5$ ), seguido del contenido nutricional ( $n = 3$ ) y finalmente el precio ( $n = 1$ ). Siete de las nueve participantes reportaron dificultades para leer etiquetas nutrimentales, atribuyéndolo a falta de comprensión, pereza o tiempo. La evitación de alimentos se explicó por preferencia sensorial ( $n = 6$ ) y no por criterios de salud ( $n = 1$ ).

Cinco participantes dependían de su madre para la preparación de los alimentos y siete consumían sus comidas acompañadas entre semana. Asimismo, seis participantes reportaron dificultades para detener la ingesta aun cuando ya se sentían satisfechas. Siete mostraron patrones de alimentación rápida (no masticar más de 25 veces por bocado).

### ***Barreras para el cambio***

En la evaluación inicial se identificaron diversas barreras para la modificación de hábitos alimentarios. Respecto a las condiciones estructurales, se identificó que la mayoría de las participantes pertenecía a niveles socioeconómicos bajos, con un presupuesto promedio aproximado de \$400 MXN semanales destinados a alimentos y, en algunos casos, dependencia económica de sus padres. Estas condiciones describen un contexto de restricción económica que puede limitar la selección, variedad y planificación de alimentos.

En cuanto a los contextos discriminativos, todas las participantes reportaron consumir al menos una comida fuera de casa por semana. Estas condiciones anteceden la conducta alimentaria e influyen en la disponibilidad inmediata de alimentos y en la variación del consumo según el entorno. Respecto a las contingencias sociales, tres participantes señalaron contar con apoyo familiar para modificar hábitos, mientras que en una participante se presentó instigación hacia el consumo de alimentos de alta densidad energética e incluso un caso de castigo por consumir frutas y verduras. Asimismo, se identificaron variables disposicionales relevantes, como expectativas elevadas de pérdida de peso y reportes de consumo asociado a malestar emocional, placer culinario o convivencia social.

Finalmente, se observaron patrones conductuales como dificultad para detener la ingesta aun cuando ya se sentían satisfechas, alimentación rápida y dificultades para leer etiquetas nutrimentales. En conjunto, estos resultados describen las condiciones estructurales, sociales y conductuales presentes en la muestra antes de la intervención (Tabla 2).

**Tabla 2.**  
*Barreras para la modificación de hábitos alimentarios*

Nivel de análisis	Variable observada	Indicadores empíricos	Implicación funcional hipotética (no demostrada)
Condiciones estructurales	Nivel socioeconómico	6 participantes categoría D (4500–9000 MXN); 3 categoría E (<4000 MXN)	Restricción económica en acceso y variedad alimentaria
	Presupuesto semanal para alimentos	Promedio \$400 MXN semanales	Limitación en selección y planificación de alimentos
	Dependencia económica	3 participantes dependen económicamente de padres	Control indirecto del entorno alimentario
Contextos discriminativos	Consumo fuera de casa	9/9 realizan una comida semanal fuera de casa (\$100 MXN)	Ambiente externo asociado a variación en consumo
	Preparación de alimentos por madre	5 participantes dependen de madre para preparación	Control externo sobre disponibilidad inmediata
	Comer acompañadas	7 participantes consumen comidas acompañadas	Presencia social como condición antecedente relevante
Contingencias sociales	Apoyo familiar	3 reportan apoyo para modificar hábitos	Potencial facilitador conductual
	Instigación familiar al consumo	3 perciben presión para consumir alimentos de alta densidad energética	Posible reforzamiento social de patrones previos
	Castigo por consumir frutas/verduras	1 participante reporta castigo	Contingencias sociales aversivas
Variables disposicionales reportadas	Expectativas de pérdida de peso	8 esperan perder 5–7 kg; 1 espera perder 10 kg	Posible discrepancia entre expectativa y resultado
	Regulación emocional reportada	3 indican consumo ante malestar	Hipótesis de función reguladora percibida
	Potencialización experiencia culinaria	3 reportan consumo por placer	Posible reforzamiento sensorial
Patrones conductuales observados	Convivencia social	3 reportan consumo en eventos sociales	Consumo asociado a interacción social
	Dificultad para detener ingesta	6 reportan dificultad al sentirse satisfechas	Posible baja discriminación interoceptiva
	Alimentación rápida	7 no mastican >25 veces por bocado	Patrón topográfico de ingesta acelerada
	Dificultad para leer etiquetas	7 reportan baja comprensión	Déficit en repertorio de selección alimentaria

**Nota.** Tabla de creación propia. Las categorías se organizaron a partir de la información obtenida en entrevistas y registros iniciales. La sistematización preliminar fue apoyada mediante el uso de ChatGPT (OpenAI, 2026).



### Resultados de consumo alimentario de la Fase1-Fase 2

En la Tabla 3 se presentan las diferencias en el consumo promedio de grupos de alimentos entre la Fase 1 y la Fase 2 por participante. Se observó una tendencia a la disminución en el consumo de azúcares, aceites y grasas, así como de cereales y tubérculos en la mayoría de los participantes, mientras que el consumo de frutas y verduras mostró incrementos leves o se mantuvo estable. Respecto a la fibra, la mayoría de los participantes presentó aumento en la cantidad en gramos, aunque se identificó variabilidad individual, incluyendo un caso con disminución.

**Tabla 3**

*Resultados de la respuesta de consumo alimentario por participante de la F1-F2*

Grupo	Participante	Frutas	Verduras	Azúcares	Aceites y grasas	Cereales y tubérculos	Fibra (g)
G1	P1	1	2	-4	2	-2	9
	P2	0	0	0	-6	-2	4
	P3	1	2	1	1	-4	7
	P4	2	0	0	2	-2	9
G2	P5	0	0	-2	-5	1	9
	P6	3	3	-1	-1	0	4
G3	P7	0	2	-4	-1	-1	7
G4	P8	1	0	-8	-6	-4	-4
	P9	1	1	-1	-2	-2	5

**Nota.** Los valores representan la diferencia en porciones promedio entre la Fase 1 y la Fase 2 por grupo de alimentos según el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. Valores positivos indican aumento del consumo; valores negativos indican disminución. En la última columna los valores son representados en gramos (g).

### Cambios en la composición corporal

La mayoría de las participantes presentó una reducción en el porcentaje de grasa corporal; específicamente, siete de las nueve participantes mostraron descensos, mientras que dos presentaron incrementos. En relación con la masa muscular, se observaron cambios variables entre las participantes, con aumentos en cuatro de ellas y disminuciones en cinco. De manera similar, el peso corporal mostró una respuesta heterogénea, con reducciones en cinco participantes y aumentos en cuatro (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Cambios en composición corporal por participante de la F1-F3*

Grupo	Participante	% Grasa total	Masa muscular (kg)	Peso corporal (kg)
G1	P1	-0.4	-0.7	-0.6
	P2	-0.4	0.5	-0.4
	P3	-1	0.7	0.8
	P4	3	-0.7	0.1
G2	P5	1.4	-0.4	0.3
	P6	-0.1	0.4	1
G3	P7	-0.2	-0.7	-1.3
G4	P8	-2.8	-0.1	-1
	P9	-0.7	-1.5	-5.8

**Nota.** Los valores corresponden a la diferencia entre la Fase 1 y la Fase 3. Los cambios derivan de las mediciones de composición corporal reportadas.



### ***Adherencia terapéutica***

Se observó variabilidad en la adherencia terapéutica entre participantes, con porcentajes de asistencia al taller de educación nutricional entre 30% y 90%. La incorporación de actividad física se presentó en algunas participantes de los grupos G2 y G3, mientras que la modificación de conducta se reportó principalmente en los grupos G3 y G4. En cuanto a la modificación de la respuesta de consumo de grupos de alimentos, se identificaron cambios heterogéneos, con valores positivos y negativos entre participantes, destacando mayores reducciones en algunos casos (Tabla 5).

**Tabla 5**  
*Adherencia terapéutica*

Grupo	Participante	Asistencia EN (%)	Actividad física	Modificación de conducta	Modificación de la respuesta de consumo
G1	P1	50	No	No	1.6
	P2	60	No	No	-1
	P3	30	No	No	1.7
	P4	90	No	No	-1
G2	P5	60	Sí	No	0.5
	P6	90	Sí	No	0.3
G3	P7	60	Sí	Sí	-0.1
G4	P8	60	No	Sí	-5
	P9	50	No	Sí	-1.6

**Nota.** El rubro asistencia EN corresponde al taller de Educación Nutricional. En la última columna se reporta la diferencia promedio de consumo total de grupos de alimentos entre Fase 1 y Fase 2.

### *Aprendizajes resultantes de la educación nutricional*

Las participantes adquirieron repertorios básicos de nutrición y hábitos alimentarios, incluyendo la identificación de alimentos saludables, grupos de alimentos, porciones y macronutrientes. Estos aprendizajes se reflejaron en modificaciones concretas de la conducta alimentaria, como la reducción del consumo de bebidas azucaradas y ultraprocesados, la sustitución por opciones más saludables y el aumento en el consumo de frutas y verduras. Asimismo, las participantes establecieron frecuencias de consumo, organizaron sus episodios de alimentación y planificaron sus comidas de acuerdo con sus recursos y contexto (Tabla 6).

La evaluación de aprendizajes se realizó únicamente con las participantes que completaron las mediciones pre y post intervención (P1, P4, P6 y P8), debido a que no todas realizaron los registros correspondientes. Por esta razón, no fue posible analizar los resultados por grupo de intervención. En los tres rubros evaluados (identificación de macronutrientes, grupos de alimentos y tamaño de porción) se observaron incrementos consistentes en el número de aciertos en todas las participantes. Para comparar las evaluaciones pre y post intervención se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los rubros (macronutrientes:  $V = 0$ ,  $p = 0.10$ ; grupos de alimentos:  $V = 0$ ,  $p = 0.09$ ; tamaño de porción:  $V = 0$ ,  $p = 0.10$ ). La falta de significancia estadística puede atribuirse al reducido tamaño muestral ( $n = 4$ ), lo cual limita la potencia del análisis (Tabla 7). No obstante, en los tres casos se obtuvo un tamaño del efecto grande ( $r = 0.82$ ), lo que sugiere un cambio consistente en la dirección esperada tras la intervención.

**Tabla 6**  
*Aprendizajes resultantes de la educación nutricional*

<b>Aprendizajes</b>	<b>Conductas objetivo</b>	<b>Estrategias utilizadas</b>	<b>Resultados</b>
Aprendizajes sobre nutrición	Identificación de alimentos saludables	Se proporcionó material educativo visual, se ofreció orientación sobre alimentos saludables según la pirámide alimenticia.	<p>La P6 modificó su consumo de refresco cambiándola por agua de frutas.</p> <p>La P4 redujo su consumo de galletas, cambiando la compra de un paquete completo por dos galletas sueltas.</p> <p>La P2 eliminó completamente su consumo de alcohol.</p> <p>La P7 sustituyó el consumo de atún por el consumo de huevo, asimismo, sustituyó el consumo de sopa instantánea por pasta preparada por ella misma.</p> <p>La P8 cambió el consumo de palanquetas de cacahuete por fruta.</p> <p>La P3 disminuyó un 50% su consumo de refresco.</p>
	Identificación de los diferentes grupos de alimentos	Se utilizó material visual para explicar las diferencias de cada grupo de alimentos. Asimismo, se realizó una actividad interactiva que consistía en la planificación de un menú con base en los conocimientos adquiridos.	Todas las participantes lograron planificar un menú incluyendo todos los grupos de alimentos.
	Identificación de una porción de los diferentes grupos de alimentos	Se proporcionaron modelos de alimentos para que las participantes se familiarizaran con el tamaño. Asimismo, se enseñaron otras unidades de medida como piezas, cucharadas, gramos, entre otras.	Las participantes mostraron una mejora en la identificación de las porciones durante un pequeño examen de conocimientos. Este incluyó una lista de alimentos de todos los grupos comúnmente consumidos, y las participantes escribieron la cantidad correspondiente a una porción para cada alimento. Solo 4 participantes completaron el pre y el post examen, los resultados fueron los siguientes, el promedio del post registro fue de, mientras que el promedio del post examen fue de
	Identificación de los tres tipos de macronutrientes	Se proporcionó material visual educativo, y se realizó una actividad de categorización de macronutrientes.	Las participantes mostraron conocimientos después de la sesión sobre la identificación y distribución de macronutrientes, como se evidenció en un examen diseñado para categorizar una lista de alimentos según su macronutriente correspondiente.



Aprendizajes sobre hábitos alimentarios	Selección de alimentos	Se enseñó a leer etiquetas nutricionales.	Las participantes conocieron los elementos básicos de una etiqueta nutricional.
	Establecimiento de la frecuencia adecuada	Se le orientó acerca de su distribución sugerida de grupos de alimentos según su peso y talla.	Las participantes establecieron un número de frecuencia de consumo para cada grupo de alimentos mediante un registro de frecuencia diseñado para ese fin.
	Establecimiento del número óptimo de comidas al día	Se brindaron pautas generales sobre el número de comidas recomendadas para mantener el equilibrio nutricional por medio de material visual y resolución de dudas durante las sesiones.	Cada participante estableció sus episodios de alimentación contemplando su estilo de vida y los recursos disponibles.
	Evitación del ayuno prolongado	Se informó acerca de los efectos negativos del ayuno prolongado, y se les enseñó a anticiparse mediante la técnica de “control de la privación alimentaria”	La P8 y la P6 planearon sus episodios de alimentación mediante la preparación de fruta picada para cuando salían de casa.
	Consumo del número de calorías óptimo de comidas al día	Se diseñó la estrategia de consumo estableciendo metas específicas en cuanto a la cantidad de porciones por grupo de alimento	Todas las participantes lograron modificar su respuesta de consumo alimentario, particularmente lograron un aumento en los grupos de alimentos donde presentaban déficit: frutas y verduras.
	Planificación del consumo de alimentos	Se les enseñó a planificar sus comidas mediante el uso de un formato de planificación que incluía la identificación de alimentos y las cantidades requeridas para su compra, así como la elaboración de una lista de compras detallada. También se les instruyó sobre la identificación de los lugares de compra más adecuados y la planificación de las técnicas culinarias necesarias y el tiempo de preparación de los alimentos.	Todas las participantes utilizaron el formato de planeación durante las sesiones para modificar su respuesta de consumo de todos los grupos de alimentos.

**Nota.** *Tabla de creación propia*



**Tabla 7**  
*Evaluación de Aprendizajes sobre Nutrición*

	Puntaje en prueba de macronutrientes			Puntaje en prueba de grupo de alimentos			Puntaje en prueba de tamaño de una porción		
	Pre	Post	Dif	Pre	Post	Dif	Pre	Post	Dif
<b>P1</b>	5	10	5	8	15	7	1	4	3
<b>P4</b>	2	6	4	8	15	7	6	17	11
<b>P6</b>	8	20	12	9	20	11	7	17	10
<b>P8</b>	8	18	10	10	16	6	5	10	5
<b>Grupal</b>	V = 0, p = 0.10			V = 0, p=0.09			V = 0, p=0.10		

**Nota.** P1-P8: participantes. Los números en las columnas de Pre y Post corresponden al número de aciertos. Los números que aparecen en la columna Dif corresponden a la diferencia de aciertos entre la pre evaluación y la post evaluación. V = estadístico de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.

### Discusión

De manera general, los resultados del presente estudio exploratorio indican que, entre la Fase 1 y la Fase 2, se observaron cambios en la respuesta de consumo alimentario de las participantes. Específicamente, seis de nueve participantes (66.7%) incrementaron el consumo de frutas y verduras, y siete de nueve (77.8%) aumentaron la ingesta de fibra. Asimismo, seis participantes redujeron el consumo de azúcares y alimentos ultraprocesados. Estos ajustes ocurrieron principalmente en los grupos en los cuales previamente se habían identificado déficits o excesos. En la evaluación inicial, el consumo promedio de frutas (0.56 porciones/día) y verduras (1.33 porciones/día) se encontraba por debajo de las recomendaciones internacionales (World Health Organization [WHO], 2021) y en concordancia con los patrones reportados en población mexicana (ENSANUT, 2018). En este sentido, los cambios observados representan ajustes en los déficits identificados previamente más que transformaciones generalizadas del patrón dietético.

No obstante, la magnitud del cambio fue variable entre participantes. Esta variabilidad puede analizarse considerando las barreras identificadas en la evaluación inicial (Tabla 2). La mayoría de las participantes pertenecía a niveles socioeconómicos bajos, con un presupuesto semanal limitado para la compra de alimentos, dependencia parcial para la compra y preparación de comida y consumo frecuente fuera de casa. Estas condiciones podrían haber reducido la probabilidad de adquisición y mantenimiento de las nuevas conductas alimentarias, al situar a las participantes bajo control de contingencias alternativas o incrementar el costo de respuesta asociado a la implementación de cambios (Baum, 2012). Sin embargo, el presente estudio no evaluó de manera formal la relación entre estas variables y la magnitud del cambio observado, por lo que su papel debe interpretarse como modulador potencial más que como determinante causal. La literatura ha documentado asociaciones entre disponibilidad económica, entorno alimentario y calidad de la dieta (Mora Vergara et al., 2022; Vaillancourt et al., 2024; Wolfson et al., 2019), lo cual resulta consistente con las condiciones descritas en esta muestra.

En relación con el apoyo social, algunas participantes reportaron facilitación familiar para modificar recetas y realizar compras específicas; otras describieron instigación hacia el consumo de alimentos ultraprocesados y contingencias aversivas asociadas al consumo de frutas y verduras. Este patrón coincide con la evidencia que señala que el apoyo social puede actuar tanto como facilitador como barrera en procesos de modificación de conducta alimentaria (Alarcón-Mora et al., 2017;



Monroy-Torres et al., 2019). Estas condiciones sociales podrían haber contribuido a la heterogeneidad observada en la adherencia y en la magnitud de los cambios conductuales.

Además de las condiciones estructurales y sociales, se identificaron variables disposicionales relevantes. La mayoría de las participantes expresó expectativas elevadas de pérdida de peso (5–7 kg en seis semanas), superiores a las recomendaciones habituales de pérdida ponderal gradual (Pons Sala et al., 2017). Este hallazgo coincide con estudios que han señalado que la influencia de creencias socioculturales sobre el peso afecta la percepción de éxito de intervenciones nutricionales (Patel et al., 2021; Harding et al., 2022). Asimismo, algunas participantes describieron su consumo alimentario relacionado con estrés por carga académica o laboral, y con placer culinario o convivencia social, en concordancia con la literatura sobre regulación emocional y alimentación (Macht, 2008; Evers et al., 2010; Munguía et al., 2021). No obstante, la función emocional del consumo no fue evaluada de manera experimental, por lo que cualquier interpretación funcional debe considerarse hipotética.

Respecto a la composición corporal, siete de nueve participantes mostraron reducción en el porcentaje de grasa corporal. Sin embargo, los cambios en peso y masa muscular fueron heterogéneos y de baja magnitud, sin una relación entre las variaciones en consumo alimentario y los indicadores corporales. Estos resultados pueden interpretarse dentro del contexto de una intervención breve y sin control estricto del balance energético, condiciones bajo las cuales la literatura ha reportado efectos corporales limitados (Johnston et al., 2014). En consecuencia, los cambios corporales observados deben interpretarse como resultados preliminares más que como evidencia de modificación robusta del estado nutricional.

En cuanto a los componentes de cada intervención, se observó que el programa de educación nutricional favoreció la adquisición de conductas alimentarias relacionadas con la identificación de grupos de alimentos, el tamaño de porciones y la lectura de etiquetas, resultados similares a los planteamientos de la educación nutricional basada en teoría del comportamiento (Contento, 2008). Asimismo, se observaron modificaciones conductuales específicas, como la reducción del consumo de bebidas azucaradas, cuyo consumo ha sido asociado con mayor riesgo de ganancia de peso corporal (Parra-Soto et al., 2023) y cuya función reforzante, relacionada con características sensoriales y de procesamiento, puede dificultar su eliminación (Avena et al., 2008; Schulte et al., 2015).

En relación con la actividad física, las participantes que realizaron entrenamiento de fuerza supervisado mostraron buena adherencia, favorecida por el acceso gratuito al gimnasio, la supervisión constante y la proximidad geográfica, en línea con lo señalado en la literatura sobre la importancia de la accesibilidad y las condiciones contextuales en programas de ejercicio (Oppert et al., 2021). No obstante, la adherencia disminuyó en la fase de mantenimiento, particularmente ante demandas académicas y laborales, lo que pone de manifiesto la influencia de variables contextuales sobre la sostenibilidad del cambio conductual.

Respecto al componente de modificación conductual, su implementación fue limitada, dado que solo una participante avanzó más allá de la fase de evaluación inicial. Por ello, no es posible establecer conclusiones sobre su eficacia. Sin embargo, el análisis funcional realizado permitió identificar patrones de privación, consumo de ultraprocesados y consecuencias emocionales asociadas a distintos episodios de alimentación. A partir de ello se aplicaron estrategias como ajuste de horarios, control de estímulos y uso del principio de Premack (Premack, 1958) para aumentar el consumo de frutas y verduras. Estos resultados deben interpretarse como evidencia exploratoria de aplicabilidad clínica más que como demostración de efectividad del componente conductual.



En conjunto, los hallazgos del estudio sugieren que la intervención se asoció con modificaciones de hábitos alimentarios en la mayoría de las participantes, particularmente en el aumento del consumo de frutas, verduras y fibra y en la reducción de alimentos ultraprocesados. Asimismo, el hecho de que dos participantes pasaran de un patrón sedentario a completar el plan de entrenamiento indica adquisición de repertorios conductuales no presentes en la evaluación inicial. No obstante, aunque siete participantes mostraron reducción en el porcentaje de grasa corporal, los cambios en peso y masa muscular fueron heterogéneos y de magnitud limitada, lo que sugiere que las modificaciones conductuales no pueden traducirse en cambios corporales a corto plazo. La disminución de la adherencia en la fase de mantenimiento evidencia la necesidad de estrategias orientadas a la sostenibilidad del cambio. En este sentido, los resultados aportan evidencia preliminar de sensibilidad conductual y factibilidad de intervención en un contexto estructuralmente restrictivo, más que demostración de eficacia clínica robusta. Futuros estudios deberán incorporar mayor control experimental y evaluación funcional directa para establecer con mayor precisión las relaciones entre intervención, contexto y modificación conductual.

### Referencias

- Aguaviva Bascuñana, J. J., & Olivares Sánchez, N. (2024). Intervenciones dietéticas en el tratamiento del síndrome del ovario poliquístico: una revisión bibliográfica. *Clinica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 51(1), 100911. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2023.100911>
- Anderson Vásquez, H. E. (2020). ¿Qué dieta seleccionar en el tratamiento de la obesidad? *Anales Venezolanos de Nutrición*, 33(1), 41–50.
- Ashton, L. M., Morgan, P. J., Hutchesson, M. J., Rollo, M. E., Collins, C. E., & Young, M. D. (2015). A systematic review of the impact of dietary behavior interventions on dietary intake and weight outcomes in adults. *Nutrients*, 7(6), 5376–5401. <https://doi.org/10.3390/nu7065376>
- Avena, N. M., Rada, P., & Hoebel, B. G. (2008). Evidence for sugar addiction: Behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32(1), 20–39. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2007.04.019>
- Baile, J. I., & González, M. (2013). *Intervención psicológica en obesidad*. Editorial Pirámide.
- Baile, J. I., González-Calderón, M. J., Palomo Santos, R., & Rabito-Alcón, M. F. (2020). La intervención psicológica de la obesidad: Desarrollo y perspectivas. *Revista Clínica Contemporánea*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.5093/cc2020a1>
- Balfour, J. (1984) Manejo conductual de la obesidad. En E. Craighead, A. Kazdin, & M. Mahoney (Eds.), *Modificación de la conducta, principios técnicos y aplicaciones* (pp. 423-443). Ediciones Omega
- Contento, I. R. (2008). Nutrition education: Linking research, theory, and practice. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17(Suppl 1), 176–179. <https://doi.org/10.6133/apjcn.2008.17.s1.28>



- Evers, C., Stok, F. M., & de Ridder, D. T. D. (2010). Feeding your feelings: Emotion regulation strategies and emotional eating. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(6), 792–804. <https://doi.org/10.1177/0146167210371383>
- Forman, E. M., & Butryn, M. L. (2015). A new look at the science of weight control: How acceptance and commitment strategies can address the challenge of self-regulation. *Appetite*, 84, 171–180. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.004>
- González-Torres, M. (2020). Estrategias basadas en el autocontrol para comenzar una alimentación saludable. En H. Reyes, M. González, & K. Martínez (Eds.), *La ciencia del autocontrol: Cómo aplicarla a la solución de problemas* (pp. 111–129). Manual Moderno.
- Johnston, B. C., Kanters, S., Bandayrel, K., Wu, P., Naji, F., Siemieniuk, R. A., ... Mills, E. J. (2014). Comparison of weight loss among named diet programs in overweight and obese adults: A meta-analysis. *JAMA*, 312(9), 923–933. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.10397>
- 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>
- Magaña, C., & Matus, M. (2009). Perspectiva socio-antropológica. En A. López-Espinoza & K. Franco (Eds.), *Comportamiento alimentario: Una perspectiva multidisciplinaria* (pp. 12–33). Editorial Universidad de Guadalajara.
- Marín Marín, G. M., Martínez Vázquez, Y. V., & Hernández Leonardo, F. (2026). Reflexiones sobre la efectividad y los desafíos de las intervenciones breves en la modificación de hábitos alimentarios universitarios. *Journal of Behavior and Feeding*, 5(10), 59–72. <https://doi.org/10.32870/jbf.v5i10.96>
- Márquez-Sandoval, Y. F., Salazar-Ruiz, E. N., Macedo-Ojeda, G., Altamirano-Martínez, M. B., Bernal-Orozco, M. F., Salas-Salvadó, J., & Vizmanos-Lamotte, B. (2014). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos del área de la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 30(1), 153-164. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7451>
- Martínez, A., López-Espinoza, A., & Aguilera-Cervantes, V. (2016). Educación en nutrición y alimentación: ¿Por qué y para qué? En A. López-Espinoza & A. Martínez (Eds.), *La educación en alimentación y nutrición* (pp. 9–20). McGraw-Hill.
- Mora Vergara, A. P., López Espinoza, A., Martínez Moreno, A. G., Bernal Gómez, S. J., Martínez Rodríguez, T. Y., & Hun Gamboa, N. (2022). Determinantes socioeconómicos y sociodemográficos asociados al consumo de frutas y verduras de las madres de familia y los hogares de escolares de Jalisco. *Nutrición Hospitalaria*, 39(1), 73–81. <https://doi.org/10.20960/nh.03668>
- Oppert, J. M., Bellicha, A., van Baak, M. A., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., Busetto, L., Carraça, E. V., Dicker, D., Encantado, J., Ermolao, A., Farpour-Lambert, N., Pramono, A., Woodward, E., & Saris, W. H. M. (2021). Exercise training in the management of overweight and obesity in adults: Synthesis of the evidence and recommendations from the European Association for the Study of Obesity Physical Activity Working Group. *Obesity Reviews*, 22(4), e13273. <https://doi.org/10.1111/obr.13273>

- Parra-Soto, S., Petermann-Rocha, F., Ho, F. K., Celis-Morales, C., & Pell, J. P. (2023). Sugar-sweetened beverage consumption and body weight: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Obesity Reviews*, *24*(3), e13521. <https://doi.org/10.1111/obr.13521>
- Premack, D. (1959). Toward empirical behavior laws: I. Positive reinforcement. *Psychological Review*, *66*(4), 219–233. <https://doi.org/10.1037/h0040891>
- R Core Team. (2024). *R: A language and environment for statistical computing* (Versión 4.4.1) [Software]. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.r-project.org/>
- Samdal, G. B., Eide, G. E., Barth, T., Williams, G., & Meland, E. (2017). Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults: A systematic review and meta-regression analyses. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*, 42. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0494-y>
- Sánchez Socarrás, V., Aguilar Martínez, A., González Rivas, F., Esquius de la Zarza, L., & Vaqué Crusellas, C. (2015). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el nivel de conocimientos generales en nutrición en universitarios de ciencias de la salud. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, *21*(3), 18–24. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.3.5108>
- Schulte, E. M., Avena, N. M., & Gearhardt, A. N. (2015). Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. *PLOS ONE*, *10*(2), e0117959. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117959>
- Shamah-Levy, T., Campos-Nonato, I., Cuevas-Nasu, L., Hernández-Barrera, L., Morales-Ruán, M. del C., Rivera-Dommarco, J., & Barquera, S. (2019). *Sobrepeso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad*. *Salud Pública de México*, *61*(6), 852–865. <https://doi.org/10.21149/10585>
- Vaillancourt, C., Leduc, G., & Audate, N. (2024). Food environment research in Canada: A rapid review of key findings and future directions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *21*(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01558-x>
- Wolfson, J. A., Ramsing, R., Richardson, C. R., & Palmer, A. (2019). Barriers to healthy food access are related to both household income and cooking and eating behaviors important for diet quality. *Preventive Medicine Reports*, *13*, 154–161. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.01.023>
- World Health Organization. (2021). Healthy diet [Dieta saludable]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>