

Evaluación crítica de las políticas de prevención del sobrepeso y obesidad en escolares mexicanos. Revisión de caso

Abelardo Ávila-Curiel, M en Med Soc,⁽¹⁾ Marti Yareli Del Monte-Vega, D en SP,⁽¹⁾
Marco Antonio Ávila-Arcos, M en C de Inf Espacial,⁽²⁾ Teresa Shamah-Levy, D en SP.⁽²⁾

Ávila-Curiel A, Del Monte-Vega MY, Ávila-Arcos MA, Shamah-Levy T. Evaluación crítica de las políticas de prevención del sobrepeso y obesidad en escolares mexicanos. Revisión de caso. *Salud Publica Mex.* 2026;68:62-71.

<https://doi.org/10.21149/17134>

Ávila-Curiel A, Del Monte-Vega MY, Ávila-Arcos MA, Shamah-Levy T. Critical evaluation of overweight and obesity prevention policies for Mexican school-age children. Case review. *Salud Publica Mex.* 2026;68:62-71.

<https://doi.org/10.21149/17134>

Resumen

Objetivo. Analizar la evolución del sobrepeso y obesidad (SyO) en escolares de Morelos entre 2013 y 2016 y realizar un análisis crítico sobre la efectividad de las estrategias estatales de prevención implementadas en dicho periodo. **Material y métodos.** Se realizó un análisis epidemiológico comparativo de dos evaluaciones transversales con datos antropométricos de estudiantes de 147 primarias de tiempo completo. Se estimaron prevalencias con IC95% y se aplicaron modelos de regresión logística ajustados. **Resultados.** La prevalencia conjunta de SyO aumentó de 33.7 a 38.8% ($p < 0.001$), con incrementos más marcados en los grados escolares superiores y en municipios con marginación media y baja. En el periodo 2013 a 2016 la obesidad se expandió territorial y socialmente, reflejando un entorno obesogénico cada vez más homogéneo y agresivo. **Conclusión.** Las políticas estatales implementadas no lograron modificar el entorno obesogénico ni los determinantes estructurales del SyO infantil. Se requiere un enfoque sistémico que incluya regulación efectiva, financiamiento sostenido y evaluación permanente. Las intervenciones escolares deben integrarse en un marco que garantice liderazgo institucional y coordinación intersectorial efectiva.

Palabras clave: obesidad infantil; políticas públicas; entorno escolar; evaluación; México

Abstract

Objective. To analyze the evolution of overweight and obesity (OW+Ob) in school-age children from the Mexican state of Morelos between 2013 and 2016, and to conduct a critical assessment of the effectiveness of state-level prevention strategies implemented during this period. **Materials and methods.** An epidemiological analysis was conducted comparing two transversal evaluations of anthropometric data from students from 147 full-time public elementary schools. Prevalences with CI at 95% and logistic regression adjusted models were computed. **Results.** The joint prevalence of overweight and obesity grew from 33.7 to 38.8% ($p < 0.001$), with a more prominent increase in higher school grades and in municipalities (counties) with medium and low marginalization index. OW+Ob expanded at the territorial and social levels, reflecting an increasingly homogeneous and aggressive obesogenic environment. **Conclusion.** Implemented state policies were unable to modify the obesogenic environment or structural determinants of children's OW+Ob. A systemic approach that includes effective regulation, sustained funding, and permanent assessment is required. School interventions must be integrated into a framework that guarantees institutional leadership and effective coordination between the different sectors involved.

Keywords: childhood obesity; public policies; school environment; evaluation; Mexico

(1) Departamento de Nutrición Aplicada y Educación Nutricional, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

(2) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

Fecha de recibido: 6 de junio de 2025 • **Fecha de aceptado:** 15 de octubre de 2025 • **Publicado en línea:** 14 de enero de 2026

Autora de correspondencia: Marti Yareli Del Monte Vega. Departamento de Nutrición Aplicada y Educación Nutricional, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Av. Vasco de Quiroga 15, col. Belisario Domínguez, Sección XVI, Tlalpan. I4080 Ciudad de México, México.
Correo electrónico: marti.delmonte@incmnsz.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

México es uno de los países donde la pandemia de obesidad ha alcanzado mayor magnitud, tanto por su elevada prevalencia como por la carga de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) asociadas.¹ La transición alimentaria en el país, caracterizada por el desplazamiento de los alimentos tradicionales por productos ultraprocesados, el aumento del consumo de bebidas azucaradas y la creciente inactividad física, han tenido un impacto particular en la población infantil.^{2,3} La Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) de 1988 reportó una prevalencia de sobrepeso y obesidad (SyO) de 34.5% en mujeres adultas;⁴ en 1999 esta cifra aumentó a 62%,⁵ y a partir de 2006⁶ las distintas entregas de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) han reportado prevalencias superiores a 70%.⁷ En escolares, la prevalencia de SyO pasó de 25.5% en 1999 a 36.5% en 2023,^{8,9} con un aumento sostenido que no ha sido revertido por las políticas públicas adoptadas.

Durante la última década del siglo pasado y la primera del presente, se generó abundante evidencia científica, tanto en estudios de cohorte^{10,11} como metaanálisis^{12,13} y estudios de nutrición clínica y básica,¹⁴ acerca de la relación de los patrones alimentarios basados en productos comestibles ultraprocesados y el desarrollo de las epidemias de obesidad y ECNT asociadas. A la par del desarrollo del conocimiento metabólico, fisiopatológico y epidemiológico, también se generó un importante desarrollo teórico conceptual acerca del modelo complejo de determinantes sociales y económicos de la transición nutricional en curso, sin cuya comprensión y corrección no sería posible enfrentar eficientemente la epidemia de obesidad.

Durante tres décadas, a partir del programa de reforma del sector salud de 1995¹⁵ y el programa sectorial de salud 2007-2012,¹⁶ las respuestas institucionales han sido reiteradas, pero poco efectivas. La primera gran estrategia nacional fue el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA, 2010), el cual se centró en campañas educativas ("5 pasos por tu salud"), etiquetado frontal tipo GDA (por sus siglas en inglés *Guideline Daily Amount*) y autorregulación de la industria.¹⁷⁻¹⁹ En 2013 se lanzó la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes (ENPCSOD),²⁰ que incorporó acciones de promoción, regulación y atención médica. Estas fueron acompañadas por el impuesto a bebidas azucaradas (IEPS, 2014),^{21,22} el etiquetado frontal de advertencia (2020)^{23,24} y una serie de lineamientos escolares,^{18,25,26} sin que se lograra modificar la trayectoria ascendente del SyO infantil.²⁷⁻²⁹

A nivel internacional, organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización

Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) advirtieron desde inicios del siglo XXI sobre los riesgos de una epidemia nutricional centrada en países en desarrollo y recomendaron estrategias integrales con base en enfoques de determinantes sociales y de salud pública estructural.³⁰⁻³² En México, sin embargo, las estrategias han enfatizado la corresponsabilidad individual y han mostrado una débil articulación intersectorial, falta de gobernanza y escasa evaluación de impacto. La mayoría de los programas han carecido de presupuesto asignado, continuidad institucional o mecanismos de rendición de cuentas.³³

Morelos fue pionero en implementar acciones estatales antes de la Estrategia Nacional (ENPCSOD), lo que lo convierte en un caso relevante para examinar las limitaciones de la política pública, incluso bajo condiciones de implementación anticipada y coordinada.

En este contexto, Morelos constituye un caso paradigmático, pues desde 2011 implementó acciones anticipadas, incluyendo actualización de la legislación estatal, el Programa Aprendiendo a Vivir Saludable y en Peso Adecuado (AVISPA) y la instalación de un consejo interinstitucional. En 2013 replicó la ENPCSOD mediante una estrategia estatal con enfoque integral.³⁴ En el cuadro I se resumen y caracterizan los principales hitos en materia de prevención del SyO implementados por el Gobierno Federal¹⁷ y su correlato en el estado de Morelos,³⁵ lo que permite contrastar la reiteración de estrategias y su alineación sincrónica, pero con resultados limitados, puesto que, a pesar de estos esfuerzos, entre 2013 y 2016 la prevalencia de SyO aumentó significativamente.

Este artículo ofrece un análisis crítico de la implementación de las estrategias de prevención del SyO en el estado de Morelos, a partir de un estudio ecológico comparativo entre dos mediciones realizadas en 2013 y 2016 en alumnos de escuelas de tiempo completo (ETC). La experiencia de Morelos permite evidenciar las limitaciones estructurales del modelo de intervención histórico y vigente en México, aportando elementos para debatir la necesidad de políticas integrales, evaluables y sostenibles.

En este marco, el objetivo del estudio fue evaluar los cambios en la prevalencia de SyO en escolares y analizar críticamente las políticas implementadas. Aunque no se contó con variables directas de implementación, los datos disponibles permitieron identificar patrones diferenciales por región, grado escolar y nivel de marginación, ofreciendo evidencia indirecta sobre el posible impacto de las políticas en su contexto.

Cuadro I
PRINCIPALES ESTRATEGIAS NACIONALES Y ESTATALES DE PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL
EN MÉXICO Y EN EL ESTADO DE MORELOS. 2007-2016

<i>Año/Periodo</i>	<i>Estrategia o Programa</i>	<i>Caracterización</i>	<i>Implementación: Estatal/ Federal</i>
1995-2000	Plan Nacional de Salud	Reconoció que: "El reto epidemiológico más importante en los próximos años consiste en lograr el retraso en la aparición de los padecimientos crónicos: diabetes, hipertensión y enfermedades cardio y cerebrovasculares, de manera que se pueda obtener un importante ahorro en años de vida o mejor calidad de sobrevivencia conforme avanza la edad".	Federal
2000	Conferencia OPS: La dieta como factor de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles	Presentó la evidencia de que la transición epidemiológica asociada con la transición alimentaria en curso, lejos de consistir en la superación de la desnutrición de los sectores en situación de pobreza, estaba generando una nueva amenaza de gran magnitud a la salud de la población.	Federal
2004	Evaluación del programa nacional de desayunos escolares, por parte del DIF Nacional	Se documentó en una muestra probabilística con poder de desagregación estatal en 29 entidades federativas, la prevalencia de SyO y las características de su alimentación: 27.4% de escolares se diagnosticó en situación de SyO según la referencia NCHS-OMS. Resultados y recomendaciones fueron entregados a responsables estatales.	Federal, con participación estatal
2007	Grupo técnico OPS/SS diseña política nacional: "Estrategia Regional y Plan de Acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas"	Propuesta integral: alimentación, actividad física, intersectorialidad, regulación (no ejecutada). Conceptualización de política integral (no implementada). Estrategia integrada que combinara intervenciones tanto para la población como para los individuos, e incluyera acciones de prevención y control focalizadas en las principales enfermedades crónicas y los factores de riesgo comunes, especialmente dieta, actividad física, consumo de tabaco y alcohol. Se resaltaba el carácter obligatoriamente intersectorial de la estrategia que hacía énfasis en el enfoque de las determinantes sociales y centraba el modelo de causalidad de la obesidad en el concepto de transición nutricional.	Federal
2008	Recomendaciones de consumo de bebidas para una vida saludable para la población mexicana	Enfatizaban evitar hidratarse con bebidas azucaradas.	Federal con implementación estatal
2010	Documento Prevención del SyO: una política de Estado	Educación nutricional, actividad física, etiquetado GDA, autorregulación publicitaria, lineamientos escolares.	Federal
2011	ANSA	Educación alimentaria, marco legal escolar, difusión institucional.	Federal con implementación estatal
2012	Evaluación de Escuelas de Tiempo Completo	Diagnóstico nutricional, comunicación de resultados, regulación de cooperativas escolares.	Estatal
2013	AESA; Ley estatal para Trastornos Alimenticios	Promoción de la salud, regulación, atención médica, activación institucional, campañas.	Estatal
2014	Plan Latinoamericano de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia (OPS)	Constaba de acciones de atención primaria de salud, mejorar entorno con respecto a la nutrición y la actividad física en centros escolares, recomendación de implementación de políticas fiscales y reglamentación de la publicidad, entre otras medidas.	Federal con implementación estatal
	Programa AVISPA; Ley de Cooperativas Escolares ²⁹	Monitoreo de estado nutricional escolar; estandarización de mediciones.	Estatal
2016	ENPCSOD	Visibilización del problema; sin acciones adicionales operativas. Centrada en la detección oportuna y masiva de casos de sobrepeso, obesidad y diabetes. Dentro de sus metas se incluía incrementar el número de pacientes en control metabólico.	Federal con implementación estatal

OPS: Organización Panamericana de la Salud; DIF: Desarrollo Integral de la Familia; SS: Secretaría de Salud; OMS: Organización Mundial de la Salud; NCHS: Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Estados Unidos; SyO: sobrepeso y obesidad; ANSA: Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria; AESA: Acuerdo Estatal para la Salud Alimentaria; GDA: *Guideline Daily Amount*; AVISPA: Aprendiendo a Vivir Saludable y en Peso Adecuado; ENPCSOD: Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, Obesidad y Diabetes.

Material y métodos

Fuentes de datos

Se utilizaron dos bases de datos de evaluaciones transversales realizadas en 147 escuelas primarias de tiempo completo (ETC) del estado de Morelos, que incluyeron niños de 6 a 12 años de edad. La primera corresponde a una evaluación antropométrica de un estudio transversal prospectivo y descriptivo realizada entre febrero y junio de 2013 por González-Rosendo y colaboradores; los autores reportan que el protocolo cumplió con las normas de ética nacionales e internacionales y fue revisado y aprobado por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación del CeProBi-IPN.³⁶ La segunda se obtuvo del Registro Nacional de Peso y Talla (RNPT) desarrollado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SN-DIF) y los Sistemas Estatales para el Desarrollo Integral de la Familia; las metodologías de este proyecto han sido descritas previamente.³⁷⁻⁴⁰ La información consultada es aquella que corresponde al levantamiento realizado entre enero y junio de 2016 en el marco de la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Ambos conjuntos de datos refieren criterios estandarizados para el levantamiento de información.

Procesamiento y depuración

Para ambos periodos se validó la clave escolar, incluida como identificador en las bases de datos, conforme al catálogo del Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED), disponible en línea de forma oficial por la Secretaría de Educación Pública (SEP).⁴¹ Se seleccionaron aquellas escuelas que registraron mediciones en más de 80% de la matrícula escolar proyectada en los dos conjuntos analizados.

En el proceso de depuración de las bases de datos para estimar el estado de nutrición se aplicaron los criterios de limpieza y clasificación utilizados en la metodología de la Ensanut para la población escolar. Dichos criterios incluyen el cálculo del puntaje Z del índice de masa corporal (IMC= kg/m²) para la edad. Para su clasificación fue utilizado el patrón de referencia de la OMS.^{42,43} Se eliminaron los valores de fuera del intervalo del puntaje Z <-5 y >5 de IMC para la edad y del indicador de talla/edad. También se excluyeron los registros sin datos antropométricos o insuficientes.⁴³⁻⁴⁵

Se reprocesaron también los datos públicos de las Ensanut 2006, 2012 y 2018 para el grupo de edad de 6 a

12 años, con el fin de contrastar tendencias a nivel estatal (material suplementario 1⁴⁶).

Definición de variables

El estado nutricional fue clasificado según los siguientes criterios: sobrepeso si el puntaje Z del IMC estuvo entre >+1 y ≤+2 DE, y obesidad si fue >+2 DE. Se calculó la prevalencia conjunta de SyO para cada escuela en ambos periodos.

Se incluyeron las siguientes variables: sexo, grado escolar, región y nivel de marginación municipal. La regionalización siguió la clasificación del Programa de Ordenación de la Zona Conurbada del Estado de Morelos; debido al número reducido de escuelas en la Región Poniente, ésta se integró con la Región Centro.⁴⁷ La marginación municipal se clasificó según el índice de marginación del Consejo Nacional de Población: muy baja, baja y media.⁴⁸

Análisis estadístico

Se utilizaron técnicas de remuestreo Bootstrap con 1 000 iteraciones para estimar errores estándar e intervalos de confianza al 95%.^{*} Se aplicaron modelos de regresión logística para calcular razones de momios (RM) ajustadas por sexo, grado escolar y nivel de marginación. Las pruebas estadísticas se realizaron en SPSS versión 25.

Resultados

El análisis incluyó información de 147 escuelas primarias de tiempo completo en el estado de Morelos, con datos antropométricos válidos para 26 098 escolares en 2013 y 28 042 en 2016; en dichos periodos de tiempo se había implementado el programa AVISPA en 2012, la ENPCSOD a nivel estatal en 2013 y la continuación del AVISPA en 2014. En ambos levantamientos, la distribución por sexo fue cercana a la paridad, con una ligera mayoría de hombres; la edad media fue de 9.5 años en 2013 y 9.3 en 2016 (material suplementario 2⁴⁶).

Entre ambos periodos se observó un incremento absoluto de 5.1 puntos porcentuales en la prevalencia conjunta de SyO, al pasar de 33.7 en 2013 a 38.8% en 2016 ($p < 0.001$). Esta diferencia fue estadísticamente significativa y refleja una tendencia ascendente pese a las acciones implementadas en el estado. El patrón de aumento se mantuvo constante en la mayoría de las

^{*} IBM Corp. (2021). IBM SPSS Statistics, Bootstrapping Module (Version 28) [Computer software supplement].

subcategorías analizadas. La distribución espacial de los cambios en prevalencia de SyO entre 2013 y 2016 destaca que los incrementos fueron más pronunciados en las regiones Oriente y Centro-Oriente (cuadro II, figura 1).

El cuadro II y la figura 1 muestran que la región Oriente presentó el mayor incremento relativo (8.7 puntos porcentuales), seguida por Centro-Oriente. Aunque Sur-Poniente ya tenía niveles altos, también mostró un aumento. Por nivel de marginación, las escuelas en municipios de baja y media marginación registraron los

incrementos más significativos, reduciendo la brecha entre niveles socioeconómicos.

Se identificó un patrón progresivo de incremento de SyO conforme se avanza en el grado escolar. La diferencia entre primer y sexto grado fue de 14.6 puntos porcentuales en 2013 y de 19.0 en 2016, lo cual sugiere una acumulación del riesgo conforme transcurre la trayectoria escolar (cuadro III).

El modelo de regresión logística mostró mayor riesgo de SyO en hombres y conforme se incrementa

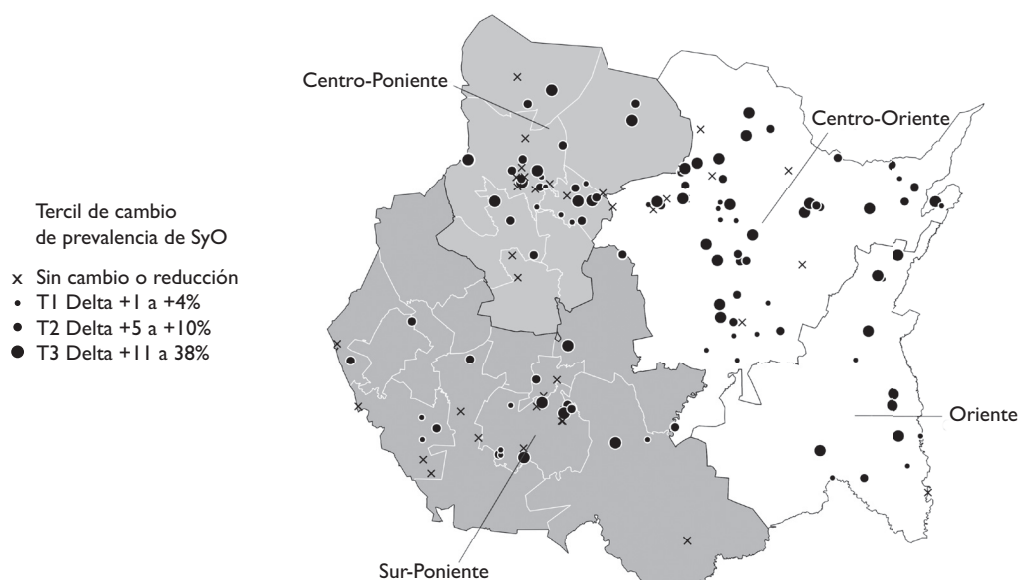
Cuadro II
PREVALENCIA DE SyO POR REGIÓN Y NIVEL DE MARGINACIÓN MUNICIPAL. 2013 Y 2016

Región/Marginación	Escuelas (N)	N (2013)	% SyO 2013 (IC95%)	N (2016)	% SyO 2016 (IC95%)	p
Centro-Oriente	59	10 754	30.5 (29.6,31.4)	11 261	37.4 (36.6,38.3)	0.000
Centro-Poniente	39	6 803	35.6 (34.4,36.7)	8 402	38.8 (37.8,39.8)	0.000
Oriente	14	2 586	31.6 (29.8,33.4)	2 549	40.3 (38.3,42.4)	0.000
Sur + Poniente	35	5 955	38.0 (36.8,39.3)	5 830	40.6 (39.3,41.7)	0.008
Marginación muy baja	81	16 516	36.7 (36.0,37.4)	17 585	40.2 (39.5,40.8)	0.000
Baja	59	8 172	28.5 (27.6,29.6)	8 791	36.2 (35.1,37.2)	0.000
Media	7	1 410	28.2 (25.8,30.6)	1 666	37.3 (34.9,39.7)	0.000
Total	147	26 098	33.7 (33.1,34.2)	28 042	38.8 (38.2,39.3)	0.000

SyO: sobrepeso y obesidad

p= Valor p

IC95%= intervalo de confianza al 95%



SyO: sobrepeso y obesidad

T: tercil 1; T2: tercil 2; T3: tercil 3

FIGURA I. UBICACIÓN DE LOS PLANTELES ESCOLARES ESCALADOS POR TERCILES DE CAMBIO EN LA PREVALENCIA DE SyO, POR REGIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE MORELOS, ENTRE 2013 Y 2016

Cuadro III
PREVALENCIA DE SyO POR GRADO ESCOLAR EN LAS ESCUELAS EVALUADAS DURANTE
LOS PERIODOS 2013 Y 2016. MORELOS, MÉXICO

Grado	N (2013)	% SyO 2013 (IC95%)	N (2016)	% SyO 2016 (IC95%)	p*
1°	4 103	24.5 (23.0,25.6)	4 635	26.7 (25.4,27.9)	0.12
2°	4 374	29.3 (27.9,30.7)	4 615	30.1 (28.8,31.4)	0.30
3°	4 259	35.4 (34.1,36.8)	4 772	40.6 (39.1,42.0)	<0.001
4°	4 281	35.2 (33.7,36.5)	4 672	44.5 (43.0,46.1)	<0.001
5°	4 087	37.5 (36.1,39.1)	4 821	44.7 (43.3,46.0)	<0.001
6°	4 994	39.1 (37.8,40.5)	4 527	45.7 (44.1,47.2)	<0.001

*Valor p Delta 2013-2016

SyO: sobrepeso y obesidad; IC95%= intervalo de confianza al 95%

el grado escolar. La marginación media funcionó como factor protector en 2013, pero no fue significativa en 2016, lo cual refuerza la idea de homogeneización del riesgo (cuadro IV).

Discusión

Los resultados del presente estudio permiten reflexionar críticamente sobre los límites estructurales de las políticas públicas orientadas a la prevención de la obesidad infantil en México. El caso del estado de Morelos –donde se implementó de forma ejemplar la estrategia nacional– muestra que, incluso con voluntad política, capacidad técnica y ejecución interinstitucional coordinada, las intervenciones vigentes han sido insuficientes para contener el aumento sostenido del sobrepeso y la obesidad infantil.

Cuadro IV
REGRESIÓN LOGÍSTICA: FACTORES ASOCIADOS
CON SyO EN ESCUELAS EVALUADAS DURANTE LOS
PERIODOS 2013 Y 2016. MORELOS, MÉXICO

Variable	RM 2013 (IC95%)	RM 2016 (IC95%)
Sexo (hombres)*	1.22 (1.2,1.3)‡	1.25 (1.2,1.3)‡
Grado		
2°§	1.28 (1.2,1.4)‡	1.18 (1.1,1.3)‡
3°	1.71 (1.6,1.9)‡	1.87 (1.7,2.0)‡
4°	1.69 (1.5,1.9)‡	2.21 (2.0,2.4)‡
5°	1.88 (1.7,2.1)‡	2.22 (2.0,2.4)‡
6°	2.01 (1.8,2.2)‡	2.32 (2.1,2.5)‡
Marginación media#	0.75 (0.7,0.8)‡	0.93 (0.8,1.0)

* Comparativo: Mujer

‡ valor p <0.05

§ Comparativo: 1.er grado

Marginación baja y muy baja

SyO: sobrepeso y obesidad; IC95%= intervalo de confianza al 95%;

RM: razón de momios

En teoría, se hubieran esperado mejores resultados en Morelos debido a la implementación anticipada y la coordinación interinstitucional documentada. Sin embargo, la falta de transformación estructural del entorno escolar y alimentario explica el incremento observado en la prevalencia, puesto que en el estado se intentó una implementación articulada: se promulgaron leyes, se fortalecieron los consejos estatales, se realizaron diagnósticos escolares, se entregaron resultados a familias y se ofreció atención clínica. Sin embargo, estas acciones no se tradujeron en mejoras del estado nutricional de los escolares. La progresión del SyO a lo largo de la trayectoria escolar sugiere que el entorno educativo no protegió, sino que facilitó la acumulación de riesgo. Las políticas no lograron modificar los determinantes sociales ni las prácticas estructurales que reproducen la obesidad, como la venta indiscriminada de productos ultraprocesados, la ausencia de agua potable gratuita, la limitada infraestructura para la actividad física y el escaso involucramiento de los actores escolares en la promoción de la salud.

Entre 2013 y 2016, la prevalencia de SyO aumentó 5.1 puntos porcentuales en las escuelas evaluadas, alcanzando casi 39%. Este incremento fue más notorio en los grados escolares superiores, en regiones previamente menos afectadas y en municipios con niveles de marginación media y baja. En lugar de cerrar las brechas, la obesidad se expandió territorial y socialmente. Esta convergencia hacia niveles elevados en todos los grupos es reflejo de un entorno obesogénico más uniforme y agresivo, y evidencia que las políticas implementadas no han logrado modificar las condiciones estructurales que promueven la malnutrición por exceso.

La revisión reciente de la bibliografía^{33,49,50} ha documentado que en América Latina las estrategias centradas en la educación individual o en campañas aisladas tienen efectos limitados si no están acompañadas de regulaciones efectivas del entorno alimentario, financiamiento sostenido y sistemas de evaluación rigurosos.³³

En Perú (2017), estudios basados en encuestas nacionales documentaron que el sobrepeso y la obesidad se asocian con no ser pobre (RM=1.8; IC95%: 1.5,2.2) y residir en zonas urbanas (RM=2.3; IC95%: 1.9,2.8), lo que representa un reto para el sistema de salud.⁵¹ En el mismo país, una investigación sobre intervenciones en escolares concluyó que la regulación obligatoria de la publicidad de alimentos no saludables es la estrategia con mayor potencial para reducir su consumo y el exceso de peso, mientras que la autorregulación no mostró efecto y medidas aisladas, como quioscos saludables o el etiquetado, tuvieron resultados poco claros.⁵²

Como complemento, Ramírez y colaboradoras analizan estrategias y políticas nacionales de México y otros países como Argentina, Chile, España, Ecuador y Portugal, entre otros, incluyendo la revisión general de iniciativas internacionales para enfrentar el sobrepeso y la obesidad en población preescolar y escolar, y destacando los programas de Portugal, donde se logró un descenso en la condición del sobrepeso de 37.9% en 2008 a 30.7% en 2016.⁵³ En México, algunos estados como Yucatán han avanzado con legislaciones específicas de alimentación saludable,⁵⁴ aunque la evidencia de impacto aún es limitada. Estos contrastes muestran que el reto es nacional y que, incluso experiencias pioneras, como la de Morelos, no han revertido la epidemia, aunado a que los esfuerzos gubernamentales no han frenado el problema con incrementos sostenidos y mayor incidencia en escolares,⁵³ lo que concuerda con el análisis presentado.

En México, el diseño de la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes (ENPCSOD) incluyó ejes de regulación, promoción y atención médica; sin embargo, su implementación se fragmentó y priorizó acciones visibles, pero de bajo impacto estructural. Aunque se impulsaron programas escolares, lineamientos y campañas, estas medidas fueron débiles frente al poder de la industria de productos ultraprocesados y carecieron de vigilancia, sanciones y continuidad institucional.^{55,56}

Este hallazgo coincide con la visión de la Comisión Lancet sobre la sindemia global de obesidad, desnutrición y cambio climático, que subraya que las políticas aisladas o centradas en el individuo fracasan si no abordan los sistemas alimentarios, económicos y ambientales que las generan.⁵⁷⁻⁶¹ La obesidad infantil no es sólo resultado de decisiones personales, sino expresión de un entorno estructurado que expone a la infancia desde edades tempranas a alimentos dañinos y entornos no saludables.

Este estudio tiene varias fortalezas. Se basa en datos comparables obtenidos mediante metodologías estandarizadas en dos periodos clave, con cobertura en

147 escuelas de tiempo completo, lo que permite evaluar cambios en la prevalencia de SyO de forma representativa y robusta. Además, aporta un análisis detallado a nivel subestatal, lo que contribuye al entendimiento de la implementación real de políticas en contextos locales. Sin embargo, también existen limitaciones, como el diseño observacional y que no permite establecer relaciones causales directas entre políticas específicas y cambios observados. Asimismo, aunque los datos son representativos del universo de escuelas evaluadas, no pueden generalizarse a toda la población infantil del estado o del país. Finalmente, algunas variables contextuales, como acceso a alimentos o condiciones escolares específicas, no pudieron ser incluidas en el análisis, así como tampoco se incluyen las variables directas relacionadas con la implementación de las políticas y programas implementados al no estar disponibles.

A pesar de los resultados documentados y de las recomendaciones nacionales e internacionales, las políticas públicas actuales están retomando esquemas similares a los del pasado sin una evaluación crítica y monitorea de su efectividad.^{49,62} Ejemplo de ello es el programa actual denominado "Vive Saludable, Vive Feliz"⁶³ recientemente impulsado (marzo de 2025) en las escuelas públicas; éste contempla la medición de peso y talla, la referencia médica de escolares con obesidad severa (IMC/Edad > +3 DE), la distribución de materiales educativos y la capacitación docente en temas de salud y alimentación saludable. Sin embargo, esta estrategia continúa centrada en acciones individuales y clínicas, sin transformar el entorno escolar ni atender los determinantes estructurales que promueven la obesidad infantil. Tampoco se han integrado las lecciones aprendidas ni se han escalado las acciones previamente aceptadas o eficaces, lo que evidencia una falta de continuidad institucional, de evaluación sistemática y de aprendizaje acumulado en la política pública.

En conclusión, el caso de Morelos demuestra que implementar políticas sin modificar las estructuras que generan obesidad conduce a la reiteración del fracaso. Las intervenciones escolares y comunitarias deben integrarse en un marco sistémico que asegure liderazgo institucional, coordinación intersectorial, financiamiento suficiente, participación social efectiva y mecanismos de evaluación permanente. Las estrategias deben superar el enfoque fragmentado y asistemático que ha prevalecido, y orientarse hacia un modelo nacional coherente, sustentado en evidencia y centrado en el cumplimiento del derecho de niñas y niños a entornos alimentarios y escolares saludables. Sólo mediante una transformación estructural sostenida será posible contener la epidemia de obesidad infantil y sus consecuencias a largo plazo.

Futuras investigaciones deberían vincular evaluaciones epidemiológicas con indicadores de implementación y presupuestales, de manera que sea posible atribuir cambios observados a políticas específicas y fortalecer la rendición de cuentas.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Obesidad. Ginebra: OMS, 2021 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweigh>
- Chang CJ, Jian DY, Lin MW, Zhao JZ, Ho LT, Ho LT, et al. Evidence in obese children: contribution of hyperlipidemia, obesity-inflammation, and insulin sensitivity. *PLoS One*. 2015;10(5): e0125935. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125935>
- Miller AL, Lee HJ, Lumeng JC. Obesity-associated biomarkers and executive function in children. *Pediatr Res*. 2015;77(1-2):143-7. <https://doi.org/10.1038/pr.2014.158>
- Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, González de-Cossío T, Hernández-Prado B, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricional de niños y mujeres en México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2001 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/nutricion.pdf>
- Cuevas-Nasu L, Shamah-Levy T, Hernández-Cordero SL, González-Castell LD, Gómez-Humarán IM, Ávila-Arcos M, Rivera-Dommarco JA. Tendencias de la mala nutrición en menores de cinco años en México, 1988-2016: análisis de cinco encuestas nacionales. *Salud Publica Mex*. 2018;60(3):283-90. <https://doi.org/10.21149/8846>
- Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/Docs/Ensanut2006.pdf>
- Barquera S, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solis C, Rodríguez-Ramírez S, Monterrubio-Flores E, Trejo-Valdivia B, et al. Obesidad en adultos. *Salud Publica Mex*. 2024;22;66(4):414-24. <https://doi.org/10.21149/15863>
- Shamah-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Valenzuela-Bravo DG, Morales-Ruan C, Rodríguez-Ramírez S, et al. Sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente. *Salud Publica Mex*. 2024;66(4):404-13. <https://doi.org/10.21149/15842>
- Shamah-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Morales-Ruan C, Valenzuela-Bravo DG, Méndez-Gómez Humaran I, Ávila-Arcos MA. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. *Ensanut Continua 2020-2022*. *Salud Publica Mex*. 2023;65(supl 1):s218-24. <https://doi.org/10.21149/14762>
- Jonsson S, Hedblad B, Engström G, Nilsson P, Berglund G, Janzon L. Influence of obesity on cardiovascular risk. Twenty-three-year follow-up of 22,025 men from an urban Swedish population. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002;26(8):1046-53. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802060>
- Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Overweight and obesity and weight change in middle aged men: impact on cardiovascular disease and diabetes. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(2):134-9. <https://doi.org/10.1136/jech.2003.015651>
- Lane MM, Davis JA, Beattie S, Gómez-Donoso C, Loughman A, O'Neil A, et al. Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obes Rev*. 2021;22(3):e13146. <https://doi.org/10.1111/obr.13146>
- Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr*. 2021;125(3):308-18. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002688>
- Funahashi T, Matsuzawa Y. Metabolic syndrome: clinical concept and molecular basis. *Ann Med*. 2007;39(7):482-94. <https://doi.org/10.1080/07853890701491026>
- Gobierno de México. Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000. México: Diario Oficial de la Federación, 1996 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/buengobierno/documentos/programas-sectoriales-del-gobierno-federal-1995-2000>
- Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud. 1.a edición. México: SS, 2007 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/ProNaSalud-2007-2012.pdf>
- Gobierno de México, Secretaría de Educación Pública. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad. México: Gobierno de México, 2010 [citado mayo 2025]. Disponible en: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/635/1/images-programadeaccion_sept.pdf
- Diario oficial de la Federación. Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional. México: DOF, 2014 [citado mayo 2025]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5344984&fecha=16/05/2014
- Gobierno Federal, Secretaría de Salud. Bases Técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad. México: Gobierno de México, 2010 [citado mayo 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11245/ANSA_bases_tecnicas__1_.pdf
- Secretaría de Salud. Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso la Obesidad y la Diabetes. México: Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades. México: Gobierno de México, 2013 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes-136837>
- Senado de la República. Propuesta de impuesto a las bebidas azucaradas. Gaceta del día jueves 26 de septiembre de 2013 LXII/2PPO-18/43726. México: Senado de la República, 2013 [citado mayo 2025]. Disponible en: https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/43726
- Organización Mundial de la Salud. Experiencia de México en el Establecimiento de Impuestos a las Bebidas Azucaradas como Estrategia de Salud Pública. México DF, México: OPS, 2015 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/items/3f5e06a1-7901-4c26-bf43-a893d85ba457>
- Secretaría de Salud. Etiquetado frontal de alimentos y bebidas. Hablemos de salud. Acciones y Programas. México: SS, 2021 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/promosalud/acciones-y-programas/etiquetado-de-alimentos>
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Etiquetado frontal: un tema de protección a la salud de la niñez. México: OPS/OMS México, 2019 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/17-9-2019-etiquetado-frontal-tema-proteccion-salud-ninez>
- Secretaría de Salud. Acuerdo mediante el cual se establecen los Lineamientos Generales para el Expendio o Distribución de Alimentos y Bebidas en los Establecimientos de Consumo Escolar de los Planteles de Educación Básica. México: SS, 2015 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamientos-generales-para-el-expendio-de-alimentos-y-bebidas-en-los-establecimientos-de-consumo-escolar-en-educacion-basica>
- Hernández-Ávila M, Martínez-Montañez OG. Lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar en los planteles de educación básica. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2011;68(1-6) [citado mayo 2025]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000100001

27. Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity trends in Latin America: transitioning from under- to overweight. *J Nutr*. 2001;131(3):893S-99S. <https://doi.org/10.1093/jn/131.3.893S>
28. Ruiz-Cota P, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. *JONNPR*. 2019;4(7):737-45. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3054>
29. Phelps NH, Singleton RK, Zhou B, Heap RA, Mishra A, Bennett JE, Barbagallo CM. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2024;403(10431):1027-50. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
30. Organización Mundial de la Salud. Segunda Conferencia Internacional Sobre Nutrición. Roma, Italia: OMS, 2014 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.fao.org/about/meetings/icn2/es/>
31. Organización Mundial de la Salud. Conferencia Internacional Sobre Nutrición. Ginebra: OMS, 1993 [citado mayo 2025]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/190857/EB91_3_spa.pdf?sequence=1
32. Muñoz-de Chávez M, Rocabado F, Franchini J, Chávez A, (eds.). La alimentación y las enfermedades crónicas no transmisibles. México: Instituto Nacional de Nutrición, 1992 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://catalogo.ciess.org/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=16924>
33. Molina M, Anderson LN, Guindon GE, Tarride JE. A review of implementation and evaluation of Pan American Health Organization's policies to prevent childhood obesity in Latin America. *Obes Sci Pract*. 2021;8(3):352-62. <https://doi.org/10.1002/osp4.572>
34. Secretaría de Salud Morelos. Estrategia Estatal para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. México: Secretaría de Salud Morelos, 2013 [citado mayo 2025]. Disponible en: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODMorelos.pdf>
35. Órgano del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Ley que Regula la Operación de las Cooperativas Escolares en Escuelas de Nivel Básico en el Estado de Morelos. Cuernavaca: Gobierno de Morelos, 2015 [citado mayo 2025]. Disponible en: <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LCOOPERAEM.pdf>
36. Rosendo GG, Sánchez JV, Rodríguez VEA, Gutiérrez AGQ. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de escuelas de tiempo completo de Morelos, México. *Nutr Hosp*. 2015;32(6):2588-93. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.8943>
37. Ávila CA, Juárez ML, Del Monte VMY, Ávila AMA, Galindo GC. Estado de nutrición en población escolar mexicana que cursa el nivel primaria. Registro Nacional de Peso y Talla en Escolares. Resultados 2016. México: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, 2017 [citado mayo 2025]. Disponible en: http://sitios1.dif.gob.mx/alimentacion/docs/Estado_de_Nutricion_en_Poblacion_Escolar_Mexicana_que_cursa_el_Nivel Primaria.pdf
38. Ávila-Curiel A, Juárez ML, Del Monte VMY, Ávila AMA, Galindo GC. Metodología. En: Estado de Nutrición en Población Mexicana que cursa el nivel primaria. México: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, 2016.
39. Del Monte-Vega MY, Shamah-Levy T, Mendéz-Gómez-Humarán I, Ávila-Arcos MA, Galindo-Gómez C, Ávila-Curiel A. Cambios en sobrepeso y obesidad en escolares mexicanos de primarias públicas entre 2015 y 2018. *Salud Publica Mex*. 2021;63(2):170-9. <https://doi.org/10.21149/11280>
40. Ávila-Curiel A, Galindo-Gómez C, Juárez-Martínez L, García-Guerra A, Del Monte-Vega MY, Martínez-Domínguez J, Ávila-Arcos YMA. Mala nutrición en población escolar mexicana: factores geográficos y escolares asociados. *Glob Health Promot*. 2022;29(2):126-35. <https://doi.org/10.1177/17579759211038381>
41. Secretaría de Educación Pública, Sistema de Información y Gestión Educativa. México: SEP/SIGED, 2019 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>
42. De Onis M, Onyango AVW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85:660-7. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.043497>
43. De Onis M, Martínez-Costa C, Núñez F, Nguefack-Tsague G, Montal A, Brines J. Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. *Public Health Nutr*. 2013;16(4):625-30. <https://doi.org/10.1017/S1368890012004776>
44. Freedman DS, Lawman HG, Skinner AC, McGuire LC, Allison DB, Ogden CL. Validity of the WHO cutoffs for biologically implausible values of weight, height, and BMI in children and adolescents in NHANES from 1999 through 2012. *Am J Clin Nutr*. 2015;102(5):1000-6. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.115576>
45. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
46. Ávila-Curiel A. Material suplementario: Evaluación crítica de las políticas de prevención del sobrepeso y obesidad en escolares mexicanos. Revisión de caso: Estado de Morelos. Tablas suplementarias 2025 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://tinyurl.com/artmor2025>
47. Secretaría de Desarrollo Sustentable. Regionalización Estado de Morelos. México: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2006 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.morelos.gob.mx/secretarias/secretaria-de-desarrollo-sustentable>
48. Consejo Nacional de Población. Índices de Marginación 2020. México: Conapo, 2023 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>
49. Palacios C, Magnus M, Arrieta A, Gallardo H, Tapia R, Espinal C. Obesity in Latin America, a scoping review of public health prevention strategies and an overview of their impact on obesity prevention. *Public Health Nutr*. 2021;24(15):5142-55. <https://doi.org/10.1017/S1368980021001403>
50. Pérez-Escamilla R, Vilar-Compte M, Rhodes E, Sarmiento OL, Corvalan C, Sturke R, Vorkoper S. Implementation of childhood obesity prevention and control policies in the United States and Latin America: Lessons for cross-border research and practice. *Obes Rev*. 2021;22(Suppl 3):e13247. <https://doi.org/10.1111/obr.13247>
51. Villena-Chávez JE, Heredia C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2017;63(4):593-8.
52. Aquino-Vivanco Ó, Aramburu A, Munares-García Ó, Gómez-Guizado G, García-Torres E, Donaires-Toscano F, Fiestas F. Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013;30(2):275-82 [citado mayo 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000200019&lng=es&tling=es
53. Ramírez-González IM, Hernández-Díaz MN, Acosta-Cervantes MDC, Rivera-Barragán MDR. Estrategias y políticas en atención al sobrepeso y obesidad en preescolares y escolares. *Horiz Sanitario*. 2021;20(3):289-304 [citado mayo 2025]. <https://doi.org/10.19136/hs.a20n3.4119>
54. Gobierno del Estado de Yucatán. Yucatán, pionero nacional en promover alimentación saludable con el Nutrimóvil. Sala de prensa. Yucatán, México: Gobierno del Estado de Yucatán, 2025 [citado mayo 2025]. Disponible en: https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver_notas.php?id=9007
55. Calvillo A, Espinosa F, Macari M. Contra la obesidad y la diabetes: una estrategia secuestrada. Análisis de la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. México: Alianza por la Salud Alimentaria, 2015 [citado mayo 2025]. Disponible en: https://alianzasalud.org.mx/wp-content/uploads/2015/04/Contra-la-Obesidad-y-Diabetes_Una-Estrategia-Secuestrada.pdf
56. Bueno Hernández CA. Análisis de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes en México 2013-2016. *Encrucijada*. 2018;(30):1-24. <https://doi.org/10.22201/fcyps.20071949e.2018.30.65672>
57. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, Dietz WH. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. *Lancet*. 2019;393(10173):791-846. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)

58. The Lancet. Syndemics: health in context. *Lancet*. 2017;389(10072):881. [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30118521>
59. Jia P, Shi Y, Jiang Q, Dai S, Yu B, Yang S, et al. Environmental determinants of childhood obesity: a meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2023;11(Suppl 1):S7. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00092-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00092-X)
60. Rivera JA, de Cossío TG, Pedraza LS, Aburto TC, Sánchez TG, Martorell R. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014;2(4):321-32. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(13\)70173-6](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70173-6)
61. Brero M, Meyer CL, Jackson-Morris A, Spencer G, Ludwig-Borycz E, Wu D, et al. Investment case for the prevention and reduction of childhood and adolescent overweight and obesity in Mexico. *Obes Rev*. 2023;24(9):e13595. <https://doi.org/10.1111/obr.13595>
62. Pérez-Escamilla R, Lutter CK, Rabadan-Diehl C, Rubinstein A, Calvillo A, Corvalán C, et al. Prevention of childhood obesity and food policies in Latin America: from research to practice. *Obes Rev*. 2017;18(Suppl 2):28-38. <https://doi.org/10.1111/obr.12574>
63. Secretaría de Educación Pública. Vive saludable, vive feliz. México: SEP, 2025 [citado mayo 2025]. Disponible en: <https://vidasaludable.gob.mx/>