

Prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria en menores de dos años de edad en México

Luz Dinorah González-Castell, M en C,⁽¹⁾ Mishel Unar-Munguía, M en C, D en C,⁽¹⁾
Anabelle Bonvecchio-Arenas M en SP, PhD,⁽¹⁾ Ivonne Ramírez-Silva, M en C, PhD,⁽¹⁾
Ana Lilia Lozada-Tequeanes, M en C, PhD.⁽¹⁾

González-Castell LD, Unar-Munguía M, Bonvecchio-Arenas A, Ramírez-Silva I, Lozada-Tequeanes AL.
Prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria en menores de dos años de edad en México.
Salud Publica Mex. 2023;65(supl 1):S204-S210.
<https://doi.org/10.21149/14805>

González-Castell LD, Unar-Munguía M, Bonvecchio-Arenas A, Ramírez-Silva I, Lozada-Tequeanes AL.
Breastfeeding and complementary feeding practices in infants less than two years old in Mexico.
Salud Publica Mex. 2023;65(supl 1):S204-S210.
<https://doi.org/10.21149/14805>

Resumen

Objetivo. Estimar prevalencias de indicadores de prácticas de alimentación infantil en menores de 24 meses en México. **Material y métodos.** Análisis de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2021 y 2022 (Ensanut Continua 2021 y 2022) en mujeres de 14-59 años y sus hijos/as menores de 24 meses (<24 meses). Se calcularon los indicadores ajustando por diseño muestral de las encuestas. **Resultados.** El 33.6% de niñas/os <6 meses recibió lactancia materna exclusiva (LME). El 27.2% de niñas/os <24 meses no recibió LME durante los primeros tres días de vida y fue alimentado con fórmula comercial infantil (FCI) u otro líquido. El 42% de niñas/os de entre 6 y 23 meses consumió alimentos no saludables. **Conclusiones.** Las prácticas de alimentación infantil en México deben ser protegidas mediante políticas que regulen la comercialización de FCI y promuevan un entorno laboral, social y político propicio para la lactancia materna y el cuidado infantil, para que madres, padres y cuidadores puedan adoptar prácticas de lactancia y alimentación complementaria adecuadas.

Palabras clave: Lactancia materna; alimentación; indicadores; encuesta

Abstract

Objective. To describe infant and young child feeding indicators in children under 24 months of age in Mexico. **Materials and methods.** Analysis of the *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* 2021 and 2022 (Ensanut 2021-2022) in women aged 14-59 and their children under 24 months (<24 months). The indicators were calculated considering the sample design of the surveys. **Results.** The 33.6% of children <6 months received exclusive breastfeeding (EBF) and 27.2% of children <24 months did not receive EBF during the first three days of life, and were fed with commercial infant formula (CIF) or another liquid. Also, 42% of children between 6 and 23 months consumed unhealthy foods. **Conclusions.** Infant and young child feeding practices in Mexico must be protected through policies that regulate the commercialization of CIF and promote a work, social and political environment suitable for breastfeeding and infant care, so that parents and other caregivers can adopt adequate breastfeeding and complementary feeding practices.

Keywords: Breastfeeding; complementary feeding; infant feeding; indicators

Cada vez existe evidencia más sólida sobre los beneficios de la lactancia materna (LM) para niñas/os, madres, familias y naciones.¹ A pesar de

ello, las prácticas de LM en México distan de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de las metas de desarrollo sostenible

(1) Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

Fecha de recibido: 8 de marzo de 2023 • **Fecha de aceptado:** 24 de abril de 2023 • **Publicado en línea:** 13 de junio de 2023
Autor de correspondencia: Mishel Unar-Munguía. Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública.
Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitlán. 62100, Cuernavaca, Morelos, México
Correo electrónico: munar@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

establecidas para 2030 (70% de lactancia materna exclusiva [LME]).²

La LM es fundamental para la salud, la nutrición y el desarrollo neurológico,³ físico^{4,5} y emocional⁶ de las niñas/os; tiene un menor impacto ambiental⁷ y múltiples beneficios para la madre.^{8,9} De igual forma, la alimentación complementaria juega un rol central en la salud y estado de nutrición de las niñas/os pequeños. Por lo tanto, el seguimiento continuo de ambas prácticas, a lo que se hará referencia como alimentación infantil, es una prioridad para influir en su mejora.

En México, las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición (Ensanut) son un valioso insumo para documentar el estado actual de salud y nutrición de la población mexicana. Por tanto, y derivado de la necesidad de documentar el impacto negativo proveniente de la pandemia por Covid-19,¹⁰ se planteó realizar la Ensanut Continua, la cual abarca del año 2020 al 2024, en lugar de cada seis años como se realizaba anteriormente, con el propósito principal de contar con representatividad a nivel de todas las entidades federativas del país al conjuntar las encuestas.¹¹ No obstante, cada una de las rondas de las Ensanut siguen teniendo representatividad nacional, por región y por zonas rural y urbana.

Dado lo anterior, el presente análisis tiene como objetivo describir la magnitud y distribución de las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria (PLMAC) en niñas/os <24 meses; para ello se analizan de manera conjunta la ronda de Ensanut 2021 y la ronda de 2022 (Ensanut Continua 2021-2022).

Material y métodos

Diseño

Las Ensanut Continua 2021-2022 tienen un diseño probabilístico, por estratos y conglomerados que permite hacer inferencias estadísticas válidas para el ámbito nacional, zona rural (<2 500 habitantes), urbana ($\geq 2 500$ habitantes), a nivel región y por entidad federativa en algunas rondas de la encuesta. Se calcularon factores de ponderación para estimar el total de elementos en la población. En las Ensanut Continua 2021-2022 se visitaron 12 060 y 10 160 viviendas y se obtuvieron tasas de respuesta de 75 y 73%, respectivamente.¹² Más detalles de ambas encuestas y sus alcances se pueden encontrar en otras publicaciones.¹³

Población de estudio. Se obtuvo información de mujeres, madres o cuidadores sobre las prácticas de alimentación infantil de niñas/os vivos de 0 a 36 meses de edad en el hogar, de los cuales la muestra total fue de N=988 y N=986 para las Ensanut Continua 2021-2022, respectivamente. Para efectos del análisis de datos, se presentan

resultados únicamente en niñas/os <24 meses de edad. Se consideraron a mujeres o cuidadores que residían en el hogar de 15-59 años y de 14-55 años en 2021 y 2022, respectivamente.

Variables de estudio

Recolección de información. Se preguntó si la niña/o consumió o no el alimento el día anterior a la visita en el hogar (*statu quo*), sin indagar la cantidad consumida. La metodología seguida para la construcción de los indicadores se basa en las recomendaciones de la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef).¹⁴

Indicadores de LM (porcentaje). 1) Alguna vez amamantados niñas/os de 0 a 23 meses; 2) Inicio temprano de la LM en niñas/os de 0 a 23 meses, niñas/os puestos al seno materno en la primera hora de vida; 3) LME en niñas/os de 0 a 5 meses, alimentados sólo con leche materna y se permiten medicamentos, vitaminas, minerales o sales de rehidratación oral; 4) LME en los tres primeros días de vida en niñas/os de 0 a 23 meses;* 5) LM mixta en niñas/os de 0 a 5 meses; alimentados con leche materna y otras leches y/o fórmula; 6) LM continua en niñas/os de 12 a 23 meses.

Prácticas de alimentación complementaria (porcentaje). 1) Uso de biberón (cualquier alimento) en niñas/os de 0 a 23 meses, alimentación de semisólidos o cualquier líquido incluyendo leche materna con biberón; 2) Introducción de sólidos, semisólidos y suaves en niñas/os de 6 a 8 meses, introducción oportuna de alimentos y continuar con la lactancia; 3) Frecuencia mínima en niñas/os de 6 a 23 meses, consumo mínimo de grupos de alimentos adecuados a la edad y práctica de lactancia; 4) Diversidad alimentaria mínima en niñas/os de 6 a 23 meses si consumían ≥ 3 grupos de alimentos incluyendo leche materna como un grupo; 5) Consumo de carnes y/o huevo en niñas/os de 6 a 23 meses; 6) Cero consumo de frutas o verduras en niñas/os de 6 a 23 meses, quienes no consumieron frutas o verduras en ninguna forma; 7) Consumo de bebidas azucaradas en niñas/os de 6 a 23 meses, ya sea bebidas naturales o artificiales como jugos o bebidas hechas casa como té endulzados; 8) Consumo de alimentos no saludables en niñas/os de 6 a 23 meses, quienes consumieron frituras, galletas, dulces, pastelitos o sopas instantáneas.

* OMS-Unicef recomienda medirlo en todos los menores de 24 meses los dos primeros días de nacidos. Sin embargo, para efectos de comparabilidad entre las diferentes Ensanut se continuó midiendo en los primeros tres días de nacidos.

Análisis estadísticos

Se estimaron las prevalencias de las PLMAC y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%). La comparación entre área urbana vs. rural se hizo por medio de la prueba de diferencia de proporciones para muestras independientes. Los estadísticos de prueba incluyen efectos del diseño de cada encuesta, ajustando los errores estándar y aplicando una corrección por continuidad.¹⁵

Debido al limitado tamaño de la muestra en algunos subgrupos de edad, se presentan diferentes niveles de significancia estadística ($p<0.1$, $p<0.05$, $p<0.01$). El paquete estadístico usado para procesar la información fue Stata versión 14.0.*

El protocolo, instrumentos y procedimientos operativos de Ensanut Continua fueron aprobados por los Comités de Ética en Investigación y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Asimismo, se solicitó el consentimiento informado escrito de todos los participantes.

* StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP.

Resultados

Se obtuvo un tamaño de muestra para Ensanut 2021 de $N=617$ y para Ensanut 2022 de $N=618$ de niñas/s <24 meses de edad. En el cuadro I se presentan las prevalencias de indicadores de LM y en el cuadro II las prevalencias de alimentación complementaria para el ámbito nacional y por zona rural y urbana. A nivel nacional, 95% de las niñas/os de 24 meses fueron alguna vez amamantados (cuadro I). Casi la mitad de niñas/os de 24 meses inician tempranamente la LM y es mayor en el área rural en comparación con la urbana (58.4 vs. 45.6%; $p<0.01$).

A nivel nacional, 61.9% de las niñas/os <24 meses recibieron LME en los primeros tres días de vida y 33.6% de las niñas/os de 0 a 5 meses recibieron LME (cuadro I). No hay diferencia en la prevalencia de LME entre niñas y niños (datos no mostrados en cuadros). El 24.7% de las niñas/os <6 meses recibió LM mixta y 45.1% de las niñas/os de 12 a 23 meses continuó siendo amamantado hasta el segundo año de vida (cuadro I). Al explorar sobre el comportamiento de las madres, 94.3% de ellas refiere amamantar cada vez que su hijo/a <6 meses lo pide (a libre demanda) (datos no mostrados en cuadros). Aunado a lo anterior, no hay diferencia en

Cuadro I
INDICADORES DE LACTANCIA MATERNA, RESULTADOS
NACIONALES Y POR ZONA. MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021 Y 2022

Indicador	Grupo edad (meses)	Zona	Ensanut 2021 y 2022			
			Muestra número	Expansión		
				Numero (miles)	%	IC95%
Alguna vez amamantados	0 a 23	Urbano	846	4 810.5	95.3	(92.8,97.0)
		Rural	389	1 978.3	94.3	(89.6,96.9)
		Nacional	1 235	6 788.8	95.0	(92.9,96.5)
Inicio temprano de la lactancia materna	0 a 23	Urbano	830	4 696.8	45.6*	(40.8,50.4)
		Rural	373	1 893.8	58.4	(50.4,65.9)
		Nacional	1 203	6 590.5	49.2	(45.1,53.4)
Lactancia materna exclusiva	0 a 5	Urbano	210	1 242.5	35.4	(26.6,45.3)
		Rural	95	488.8	28.9	(18.4,42.2)
		Nacional	305	1 731.3	33.6	(26.4,41.5)
Lactancia materna exclusiva en los tres primeros días de vida	0 a 23	Urbano	846	4 810.5	61.2	(56.6,65.6)
		Rural	389	1 978.3	63.5	(57.6,69.0)
		Nacional	1 235	6 788.8	61.9	(58.2,65.4)
Lactancia materna mixta	0 a 5	Urbano	210	1 242.5	26.8	(19.1,36.2)
		Rural	95	488.8	19.3	(9.7,34.6)
		Nacional	305	1 731.3	24.7	(18.3,32.4)
Lactancia materna continua	12 a 23	Urbano	441	2 449.4	42.4	(36.3,48.8)
		Rural	197	1 064	51.4	(42.2,60.5)
		Nacional	638	3 513.4	45.1	(40.1,50.3)

* Diferencia estadística entre zona Urbano/Rural: $p<0.01$
Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

Cuadro II
INDICADORES DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA,
RESULTADOS NACIONALES Y POR ZONA. MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021 Y 2022

Indicador	Grupo edad (meses)	Zona	Ensanut 2021 y 2022 Covid-19			
			Muestra número	Expansión		
				Numero (miles)	%	IC95%
Uso de biberón (cualquier alimento)	0 a 23	Urbano	845	4 803.7	27.7	(23.8,31.9)
		Rural	389	1 978.3	27.7	(21.7,34.5)
		Nacional	1 234	6 782	27.7	(24.3,31.2)
Introducción de sólidos, semisólidos y suaves	6 a 8	Urbano	96	541.6	91.6	(77.4,97.2)
		Rural	49	220.1	87.4	(63.8,96.5)
		Nacional	145	761.7	90.4	(79.5,95.8)
Frecuencia mínima	6 a 23	Urbano	636	3 568.1	63.5	(58.6,68.2)
		Rural	294	1 489.4	68.3	(60.6,75.1)
		Nacional	930	5 057.5	64.9	(60.9,68.8)
Diversidad alimentaria mínima [‡]	6 a 23	Urbano	636	3 568.1	69.2*	(64.5,73.6)
		Rural	294	1 489.4	61.6	(54.2,68.6)
		Nacional	930	5 057.5	67.0	(63.0,70.8)
Consumo de carnes y/o huevo	6 a 23	Urbano	636	3 568.1	76.6 [§]	(72.1, 80.5)
		Rural	294	1 489.4	66.3	(58.9,73.1)
		Nacional	930	5 057.5	73.6	(69.7,77.1)
Cero consumo de frutas o verduras	6 a 23	Urbano	636	3 568.1	24.3	(20.2,28.9)
		Rural	294	1 489.4	27.3	(21.6,33.8)
		Nacional	930	5 057.5	25.2	(21.7,28.9)
Consumo de bebidas azucaradas	6 a 23	Urbano	636	3 568.1	53.7 [‡]	(48.2,59.0)
		Rural	294	1 489.4	61.7	(54.5,68.5)
		Nacional	930	5 057.5	56.0	(51.6,60.4)
Consumo de alimentos no saludables	6 a 23	Urbano	636	3 568.1	42.0	(36.8,47.4)
		Rural	294	1 489.4	42.1	(33.2,51.6)
		Nacional	930	5 057.5	42.0	(37.5,46.7)

* Diferencia estadística entre zona Urbano/Rural: $p < 0.1$

[‡] A diferencia de encuestas pasadas, a partir de la Ensanut 2021, este indicador incluye leche materna como un grupo independiente

[§] Diferencia estadística entre zona Urbano/Rural: $p < 0.5$

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

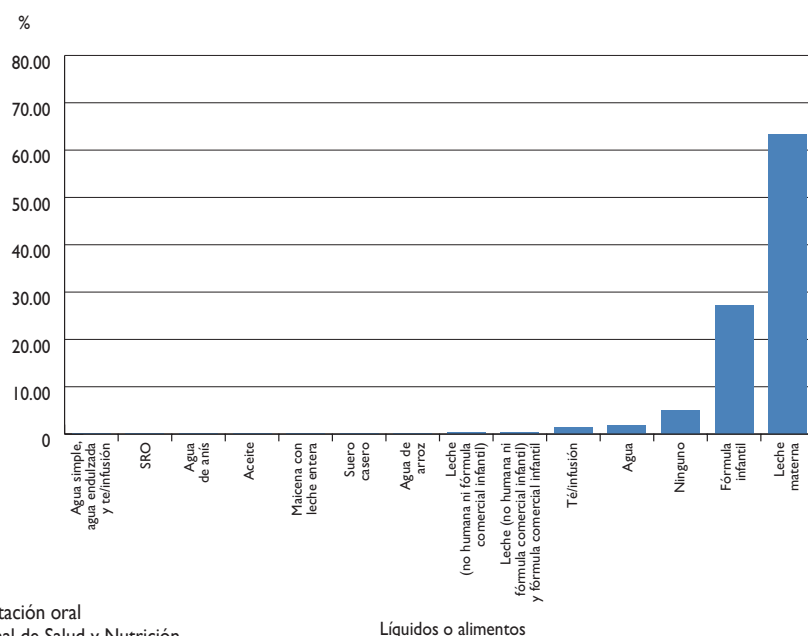
la prevalencia de LME entre niñas y niños (datos no mostrados en cuadros).

En la figura 1 se muestran los líquidos o alimentos consumidos en los primeros tres días de vida por las niñas/os de 0 a 24 meses. Se observa que 27.2% de las niñas/os fue alimentado con fórmula comercial infantil (FCI) seguido por el agua simple (5.5%) y tés o infusiones (4.4%).

En lo referente a la alimentación complementaria, la introducción de sólidos, semisólidos y suaves es oportuna en 90% de las niñas/os de entre 6 y 8 meses de edad y hay una tendencia similar por zona rural y

urbana (cuadro II). La frecuencia mínima de consumo y la diversidad de la dieta en las niñas/os de entre 6 y 23 meses se encuentra entre 60 y 70% y la diversidad alimentaria fue marginalmente mayor en la zona urbana vs. rural (69.2 vs. 61.6%; $p < 0.01$) (cuadro II).

El consumo de carnes y/o huevo a nivel nacional fue de 73.6% en niñas/os menores de 6 a 23 meses; sin embargo, es mayor en zona urbana vs. rural (76.6 vs. 66.3%; $p < 0.05$) (cuadro II). No obstante, en el ámbito nacional 40.2% de las niñas/os de 6 a 8 meses y 77.9% de las niñas/os de 9 a 11 meses los consumieron, respectivamente,



N = 1 235

N en miles = 6 788.8

SRO: solución de rehidratación oral

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FIGURA I. CONSUMO DE LÍQUIDOS O ALIMENTOS EN LOS TRES PRIMEROS DÍAS DE VIDA, EN NIÑAS/OS DE 0 A 24 MESES. MÉXICO, ENSANUT 2021 Y 2022

siendo esta diferencia muy significativa ($p < 0.01$) (datos no mostrados en cuadros). Por otro lado, en niños/as de entre 6 y 23 meses que no consumen frutas o verduras representan 25.2%. En cuanto al consumo de bebidas azucaradas, supera la mitad en este mismo grupo de edad a nivel nacional y su consumo es marginalmente mayor en zonas rurales vs. urbanas (61.7 vs. 53.7%; $p < 0.1$). Por último, 42% de niñas/os <24 meses tiene consumo de alimentos no saludables (cuadro II).

Discusión

Las Ensanut Continua 2021 y 2022 brindan un panorama general de las PLMAC en México con representatividad para los ámbitos nacional, por región y por zona rural y urbana. Los resultados de este análisis indican que la prevalencia de LME en niñas/os <6 meses tiene una tendencia al aumento de 28.6% en 2018-2019 a 33.6% en 2021-2022, aunque continúa muy por debajo de las metas de desarrollo sostenible (50% a 2025 y 70% a 2030).² El alto consumo de FCI sigue siendo el principal obstáculo para alcanzar los estándares internacionales establecidos en materia de LM.¹⁶

El desplazamiento de la LM por la FCI interfiere con el desarrollo y crecimiento adecuado y pone en riesgo la salud y supervivencia de las niñas/os, dada su composición,¹⁷ su manufactura ultraprocesada¹⁸ y la

necesidad del uso de agua segura para su preparación, lo que condiciona el desarrollo de enfermedades infecciosas y crónicas. El alto consumo de FCI contribuye al ultraprocesamiento del primer sistema alimentario¹⁹ y lo convierte en poco sustentable dado el alto impacto ambiental en términos de huella de carbono, uso de agua y de suelo, así como los residuos que genera.²⁰

Por otro lado, se tiene que investigar si el incremento en la prevalencia de LME en niñas/os <6 meses, que aumentó de 28.6% en 2018-19²¹ a 33.6% en 2021-2022, podría deberse a un efecto de la pandemia por Covid-19. Aunque el acceso a algunos servicios de salud prenatal y de atención del niño sano se redujeron en este periodo,²² lo que pudo afectar negativamente la LM, el desempleo y la reducción de ingreso fue mayor entre las mujeres, incentivándose así la LM.

Por ejemplo, las mujeres indígenas fueron las más afectadas por la reducción de empleo y evitaban salir a hacer compras, además de que se vio una disminución en los ingresos en los hogares, lo cual podría haber propiciado ese aumento de la práctica de LM.*

* Morales-Dominguez MC, Bonvecchio A, Lozada-Tequeanes AL, Unar-Munguía M, Haycock-Stuart E, Smith P. Breastfeeding and Covid-19 in a Southern Mexican Indigenous Population. *Salud Publica Mex* (en prensa).

En contraparte, el alto consumo de FCI es influenciado por prácticas poco éticas de mercadotecnia de la industria que fueron incrementadas durante la pandemia por Covid-19.²³ En México se documentó que la industria de la FCI utiliza redes sociales e *influencers*, y tiene contacto directo con mamás/papás y cuidadores de niñas/os pequeños a través de medios digitales. También se reportó que la industria de la FCI utiliza declaraciones de salud y nutrición engañosas y genera conflictos de interés a través del patrocinio de eventos de salud e incentivos a profesionales de la salud.²⁴

Existe una alta exposición a la mercadotecnia digital de FCI entre mamás y papás con niñas/os pequeños en el país, lo cual se asocia con deterioro en las prácticas de alimentación infantil: 62% menor posibilidad de LME y 84% mayor posibilidad de consumir FCI.²⁵ Lo anterior es parcialmente explicado por una normatividad desactualizada y débil en materia de regulación de la comercialización de FCI y los escasos avances respecto a la implementación y legislación del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna (en adelante referido como el Código) tanto en México como en la región. También hay que tomar en cuenta la ausencia de programas y estrategias nacionales desde 2018²⁶ en el país y la insuficiente o nula asignación de recursos en materia de alimentación infantil, así como los cambios en las fuerzas políticas durante el actual sexenio, lo que retrasó el avance de regulaciones que protegen a la LM de forma efectiva.²⁷ Así, la industria de la FCI ha aprovechado para perpetuar campañas agresivas de mercadotecnia y transgredir el Código.

De acuerdo con el reporte internacional del estado del Código de 2020,²⁸ solamente 14 de 80 países poseen un sistema de identificación de quién es responsable de monitorear y hacer cumplir las regulaciones del Código, mientras que para el reporte de 2022,²⁹ México se encuentra moderadamente alineado al Código en cuanto a legislación. Estos datos toman relevancia si se considera que existe evidencia de que la promoción de FCI contribuye a las prácticas subóptimas de lactancia en la población mexicana.²⁵

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra que es un diseño transversal, lo cual no permite inferir causalidad. También, al ser transversal, no cuenta con un reporte representativo de la dieta de varias mediciones, sin embargo, la metodología de *statu quo* ha mostrado ser confiable al disminuir el sesgo de memoria. Otra limitación es en cuanto a los grupos de alimentos, los cuales no se encuentran desglosados exactamente en el cuestionario de recolección de información como lo sugiere la metodología de OMS/Unicef,¹⁴ esto debido a que son demasiado extensos como para incorporarlos en una encuesta multitemática como lo es la Ensanut.

Por otro lado, la principal fortaleza es que es la única encuesta en México que se realiza con cierta periodicidad y que incluye toda una batería de preguntas que permite calcular varios indicadores tanto de LM como de alimentación complementaria para monitorear la situación del país en un momento dado.

No se puede continuar con el discurso de impulsar acciones que favorezcan la práctica de la LM y la alimentación complementaria adecuada sin inversión y con la ausencia de estrategias nacionales que promuevan y protejan la misma LM. Estas estrategias deben ser bien implementadas, con indicadores medibles a corto, mediano y largo plazo y con un adecuado monitoreo y evaluación. Además, se deberán contemplar, entre otros factores, estrategias de comunicación con enfoque en cambios de comportamientos a través de medios de comunicación masivos,³⁰ con el fin de contrarrestar la normalización de la FCI y de promover la norma social de la LME en niñas/os <6 meses y complementada hasta los 24 meses.

En conclusión, sigue siendo prioritario que las prácticas de alimentación infantil en México sean promovidas y apoyadas por un ambiente laboral, social y político apto para que las mujeres y cuidadores principales puedan iniciar, establecer y continuar con la LM y una alimentación complementaria adecuada.

Agradecimientos

Al equipo del Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas (CIEE) del INSP por la obtención y procesamiento de datos recolectados en campo.

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

Referencias

1. Pérez-Escamilla R, Tomori C, Hernández-Cordero S, Baker P, Barros AJD, Bégin F, et al. Breastfeeding: crucially important, but increasingly challenged in a market-driven world. *Lancet*. 2023;401(10375):472-85. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01932-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01932-8)
2. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Global breastfeeding scorecard 2022: protecting breastfeeding through further investments and policy actions. OMS, 2022 [citado 8 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/365140>
3. Brown-Belfort M. The Science of breastfeeding and brain development. *Breastfeeding Medicine* 2017;12:459-461. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0122>
4. Wei-Pang W, Ting-Tan P, Cai S, Fok D, Chien-Chua M, Sock-Bee L, et al. Nutrients or nursing? Understanding how breast milk feeding affects child cognition. *European J Nutr*. 2020;59:609-19. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01929-2>

5. Christian P, Smith ER, Eun Lee S, Vargas AJ, Bremer AA, Raiten DJ. The need to study human milk as a biological system. *Am J Clin Nutr*. 2021;113(5):1063-72. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab075>
6. Girard LG, Farkas C. Breastfeeding and behavioural problems: Propensity score matching with a national cohort of infants in Chile. *BMJ Open*. 2019;9(2):e025058. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025058>
7. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: The Lancet Commission report. *Lancet*. 2019;393(10173):791-846. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
8. Unar-Munguía M, Stern D, Colchero MA, González de Cosío T. The burden of suboptimal breastfeeding in Mexico: Maternal health outcomes and costs. *Maternal & Child Nutrition*. 2019;15(1):e12661. <https://doi.org/10.1111/mcn.12661>
9. González de Cosío-Martínez T, Hernández-Cordero S. Lactancia materna en México. México: ANMM, 2016 [citado febrero 2023]. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/documentos-postura/LACTANCIA_MATERNA.pdf
10. Osendarp S, Akuoku J, Black R, Headey D, Ruel M, Scott N, et al. The potential impacts of the COVID-19 crisis on maternal and child undernutrition in low and middle income countries. *Res Sq*. 2020. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-123716/v1>
11. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2021 [citado febrero 2023]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
12. Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Gaona-Pineda EB, Martínez-Barnetche J, Alpuche-Aranda C, et al. Metodología de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021. *Salud Publica Mex*. 2021;63(6):813-8. <https://doi.org/10.21149/13348>
13. Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Gaona-Pineda EB, et al. Metodología de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 y planeación y diseño de la Ensanut Continua 2020-2024. *Salud Publica Mex*. 2022;64(5):522-9. <https://doi.org/10.21149/14186>
14. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: definitions and measurement methods. Ginebra: OMS, 2021 [citado febrero 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340706?locale-attribute=es&>
15. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. Nueva York: Wiley, 2003. <https://doi.org/10.1002/0471445428>
16. Dewey K, Brown K. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs. *Food Nutr Bull*. 2003;24(1):5-28. <https://doi.org/10.1177/156482650302400102>
17. Bridge G, Lomazzi M, Raman B. A cross-country exploratory study to investigate the labelling, energy, carbohydrate and sugar content of formula milk products marketed for infants. *Br Dent J*. 2020;228(3):198-212.
18. Peréz-Escamilla R, Hernández-Cordero S, Baker P, Barros AJD, Begin F, Chapman DN, et al. Breastfeeding crucially importante, but increasingly challenged in a market-driven world. *Lancet*. 2023;401(10375):472-85. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01932-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01932-8)
19. Baker P, Russ K, Kang M, Santos TM, Neves P, Smith J, Kingston G. Globalization, first-foods-systems transformations and corporate power: a synthesis of literature and data on market and political practices of the transnational baby food industry. *Globalization and Health*. 2012;17:58. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00708-1>
20. Andresen EC, Hjelkrem AGR, Bakken AK, Andersen LF. Environmental impact of feeding with infant formula in comparison with breastfeeding. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(11):6397. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116397>
21. González-Castell LD, Unar-Munguía M, Quezada-Sánchez AD, Bonvecchio-Arenas A, Rivera-Dommarco J. Situación de las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria en México: resultados de la Ensanut 2018-19. *Salud Publica Mex*. 2020;62(6):704-13. <https://doi.org/10.21149/11567>
22. Doubova SV, Leslie HH, Kruk ME, Pérez-Cuevas R, Arsenault, C. Disruption in essential health services in Mexico during COVID-19: an interrupted time series analysis of health information system data. *BMJ Global Health*. 2021;6(9):e006204. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006204>
23. Van Tulkeken C, Wright C, Brown A, McCoy D, Castello A. Marketing of breastmilk substitutes during the COVID-19 pandemic. *Lancet*. 2020;396:e58.
24. Mota-Castillo PJ, Unar-Munguía M, Santos-Guzmán A, Ceballos-Rasgado M, Tolentino-Mayo L, Barquera S, Bonvecchio A. Digital marketing of commercial breastmilk substitutes and baby foods: strategies, and recommendations for its regulation in Mexico. *Globalization and Health*. 2023;19(1):1-14. <https://doi.org/10.1186/s12992-023-00908-x>
25. Unar-Munguía M, Santos-Guzmán A, Mota-Castillo PJ, Ceballos-Rasgado M, Tolentino-Mayo L, Aguilera MS, Bonvecchio A. Digital marketing of formula and baby food negatively influences breast feeding and complementary feeding: a cross-sectional study and video recording of parental exposure in Mexico. *BMJ Global Health*. 2022;7(11):e009904. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009904>
26. Secretaría de Salud. Estrategia Nacional de Lactancia Materna 2014-2018. México: SS, 2013 [citado 8 de marzo de 2023]. Disponible en: http://cnegr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/ENLM_2014-2018.pdf
27. Hernández-Cordero S, Pérez-Escamilla R, Zambrano P, Michaud-Létourneau I, Lara-Mejía V, Franco-Lares B. Countries experiences scaling up national breastfeeding protection, promotion and support programmes: comparative case studies analysis. *Matern Child Nutr*. 2022;18(suppl 3):e13358. <https://doi.org/10.1111/mcn.13358>
28. World Health Organization. National Implementation of the International Code Status Report 2020. Ginebra: WHO, 2020 [citado febrero 2023]. Disponible en: <https://www.globalbreastfeedingcollective.org/national-implementation-international-code-status-report-2020>
29. World Health Organization. Marketing of breast-milk-substitutes: National Implementation of the International Code Status Report 2022. Ginebra: WHO, 2022 [citado febrero 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240006010>
30. Bonvecchio A, Perichart O, Reyes H, Rodríguez L. Comunicación para cambios de comportamientos y promoción de estilos de vida saludables para la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil. En: Dommarco-Rivera JA, Colchero MA, Fuentes ML, González de Cosío T, Aguilar-Salinas C, Hernández G, Barquera S. La obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2018 [citado febrero 2023]. Disponible en: https://www.insp.mx/resources/images/stories/2019/Docs/I90213_LaObesidadenMexico.pdf