

Enfermedades diarreicas en menores de cinco años en contextos de urbanidad en México. Ensanut 2021-2024

Guadalupe Delgado-Sánchez, D en C,⁽¹⁾ Leticia Ferreyra-Reyes, MSP,⁽¹⁾ Norma Mongua-Rodríguez, MSP,⁽¹⁾ Elizabeth Ferreira-Guerrero, MC, Epidem Aplic,⁽¹⁾ Maribel Martínez-Hernández, M Tan,⁽¹⁾ Miriam Rosario Suño-Campos, MC,⁽²⁾ Sergio Canizales-Quintero, Biól,⁽¹⁾ Norma Aracely Téllez-Vázquez, Quím,⁽¹⁾ Lourdes García-García, D en C.⁽¹⁾

Delgado-Sánchez G, Ferreyra-Reyes L, Mongua-Rodríguez N, Ferreira-Guerrero E, Martínez-Hernández M, Suño-Campos MR, Canizales-Quintero S, Téllez-Vázquez NA, García-García L.

Enfermedades diarreicas en menores de cinco años en contextos de urbanidad en México. Ensanut 2021-2024. Salud Publica Mex. 2026;68:147-161.

<https://doi.org/10.21149/17751>

Delgado-Sánchez G, Ferreyra-Reyes L, Mongua-Rodríguez N, Ferreira-Guerrero E, Martínez-Hernández M, Suño-Campos MR, Canizales-Quintero S, Téllez-Vázquez NA, García-García L.

Diarrheal diseases in children under five years in urban contexts in Mexico. Ensanut 2021-2024. Salud Publica Mex. 2026;68:147-161.

<https://doi.org/10.21149/17751>

Resumen

Objetivo. Analizar la tendencia, prevalencia y factores asociados con enfermedad diarreica aguda (EDA) en niñas y niños (NN) <5 años en México (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Ensanut] Continua 2021-2024) y su comparación con ediciones 2006, 2012 y 2018. **Material y métodos.** Se analizaron datos de la Ensanut Continua 2021-2024 ($n=8\,112$; $N=10\,151\,725$) y se contrastaron con ediciones previas. Se estimaron razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa) mediante modelo lineal generalizado binomial, a nivel nacional y estratificados por urbanidad (rural/urbano/metropolitano). **Resultados.** La prevalencia nacional disminuyó de 13.1% (2006) a 8.6% (2021-2024; $p<0.001$). A nivel nacional, el estrato metropolitano mostró mayor prevalencia que el rural ($RPa=1.5$; IC95% 1.0, 2.1). La edad fue el determinante principal: 1 año ($RPa=2.9$; IC95% 2.0, 4.2) y 2 años ($RPa=1.8$; IC95% 1.3, 2.6). Las niñas presentaron menor prevalencia que los niños ($RPa=0.8$; IC95% 0.6, 1.0). Se observaron diferencias regionales significativas y mayor prevalencia en quienes carecían de cobertura formal ($RPa=1.4$; IC95% 1.0, 1.8). Bienestar y escolaridad de la persona cuidadora no se asociaron de forma independiente. **Conclusión.** La EDA disminuyó, pero persisten desigualdades por edad, urbanidad, región y acceso

Abstract

Objective. To analyze trends, prevalence, and factors associated with acute diarrheal diseases (ADD) in children <5 years old in Mexico (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Ensanut] Continua 2021-2024) and to compare estimates with the 2006, 2012, and 2018 survey rounds. **Materials and methods.** We analyzed data from Ensanut Continua 2021-2024 ($n=8\,112$; $N=10\,151\,725$) and contrasted them with previous rounds. Crude (cPR) and adjusted (aPR) prevalence ratios were estimated using binomial generalized linear models, at the national level and stratified by urbanicity (rural/urban/metropolitan). **Results.** National prevalence decreased from 13.1% (2006) to 8.6% (2021-2024; $p<0.001$). In the national adjusted model, the metropolitan stratum showed higher prevalence than the rural stratum ($aPR=1.5$; 95%CI 1.0, 2.1). Age was the main determinant: 1 year ($aPR=2.9$; 95%CI 2.0, 4.2) and 2 years ($aPR=1.8$; 95%CI 1.3, 2.6). Girls had lower prevalence than boys ($aPR=0.8$; 95%CI 0.6, 1.0). Significant regional differences were observed, and prevalence was higher among those without formal health coverage ($aPR=1.4$; 95%CI 1.0, 1.8). Household well-being and caregiver's education were not independently associated. **Conclusion.** Although ADD declined, inequalities persist

(1) Centro de Investigación sobre Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública. Ciudad de México, México.

(2) Instituto Nacional de Salud Pública. Ciudad de México, México.

Fecha de recibido: 3 de diciembre de 2025 • **Fecha de aceptado:** 11 de febrero de 2026 • **Publicado en línea:** 9 de abril de 2026

Autora de correspondencia: Elizabeth Ferreira Guerrero. Instituto Nacional de Salud Pública.

Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.

Correo electrónico: elizabeth.ferreira@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

efectivo a servicios. Se requieren intervenciones focalizadas en NN <2 años y fortalecimiento del manejo oportuno.

Palabras clave: diarrea; diarrea infantil; disentería; niños; urbanización; factores socioeconómicos; encuestas; México

by age, urbanicity, region, and effective access to services. Targeted interventions for children <2 and strengthened timely case management are needed.

Keywords: diarrhea; childhood diarrhea; dysentery; children; urbanization; socioeconomic factors; surveys; Mexico

Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) siguen siendo un problema prioritario en países de ingresos bajos y medios; la OMS la ubica como la tercera causa de muerte en niñas y niños (NN) <5 años, con ~443 832 defunciones anuales.¹ Las EDA son infecciones gastrointestinales causadas por patógenos transmitidos principalmente por agua o alimentos contaminados, definidas por ≥ 3 evacuaciones líquidas al día durante <14 días.^{1,2} En América Latina, la carga persiste pese a intervenciones como la vacunación, en gran medida por desigualdades estructurales que afectan especialmente a comunidades rurales e indígenas con limitado acceso a salud, agua potable y saneamiento.³ En México (2023), las infecciones intestinales mal definidas estuvieron entre las principales causas de morbilidad en menores de cinco años, con mayor concentración en lactantes.⁴ La persistencia y gravedad se explican por determinantes sociales (agua, saneamiento e higiene) y se agravan por desnutrición, pobreza y atención tardía, lo que perpetúa el ciclo enfermedad-pobreza.^{5,6}

Este estudio estimó la tendencia y prevalencia de EDA en NN <5 años en México (2006-2021/24) a nivel nacional, regional, por urbanidad y por entidad; describió características sociodemográficas y del hogar, episodio de EDA y factores asociados con su ocurrencia.

Material y métodos

Se analizaron datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) Continua 2021-2024, una encuesta polietápica y probabilística con representatividad nacional, regional y estatal en México.⁷ Para comparaciones temporales se contrastaron estas estimaciones con las ediciones de 2006,⁸ 2012⁹ y 2018,¹⁰ las cuales cuentan con un diseño y representatividad comparables. Los periodos de levantamiento del componente de salud fueron Ensanut 2006 (octubre 2005-abril 2006),⁸ Ensanut 2012 (octubre 2011-marzo 2012),⁹ Ensanut 2018 (julio 2018-julio 2019),¹⁰ Ensanut Continua 2021 (agosto 2021-octubre 2021),¹¹ Ensanut Continua 2022 (septiembre 2022-diciembre 2022),¹² Ensanut Continua 2023 (julio 2023-octubre 2023)¹³ y Ensanut Continua 2024 (julio 2024-noviembre 2024).¹⁴ Estos datos permitieron analizar tendencias y variaciones en la prevalencia de EDA en NN <5 años.

Muestra

Se incluyeron 8 112 observaciones de la Ensanut Continua 2021-2024, que representan a 10 151 725 NN <5 años.

Variable dependiente: EDA

Se consideraron datos de NN con información sobre haber presentado o no EDA, que se indagó mediante autorreporte con la pregunta: ¿Ha tenido diarrea en las últimas dos semanas? Se manejó de manera dicotómica: sí/no.

Variable independiente: nivel de urbanidad

Se consideraron tres niveles de urbanidad: rural (<2 500 habitantes), urbano (2 500-99 999 habitantes) y metropolitano ($\geq 100\ 000$ habitantes).

Covariables

De NN: sexo, edad (años cumplidos) y hablante de alguna lengua indígena, en NN de 3 y 4 años (sí/no).

Del hogar: nivel de bienestar (variable construida con datos de materiales de construcción de piso, paredes y techo, número de cuartos destinados para dormir, disposición de agua, posesión de automóvil, número de bienes domésticos y de aparatos eléctricos) y región del país.

De acceso a atención de la salud: tipo y características del acceso a la atención médica (seguridad social –Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado [ISSSTE], ISSSTE estatal, Petróleos Mexicanos [Pemex], Secretaría de la Defensa [Defensa] y Secretaría de Marina [Marina]–, cobertura pública sin cotización –IMSS Bienestar y Seguro Popular–, seguro privado y sin cobertura formal –no está afiliado–).

De la madre o persona que cuida a NN: nivel de escolaridad de la madre (primaria completa o menos, secundaria incompleta o completa, y más que secundaria).

Características del episodio de EDA: duración del episodio (uno, dos, tres y cuatro o más días), tuvo fiebre (sí/no); alimentación al seno materno en NN menores de dos años (la misma cantidad, más cantidad, menos cantidad, suspendió y no es alimentado al seno materno); tipo de líquido administrado (Vida Suero Oral [VSO]; suero comercial/casero; agua sola, de arroz y de fruta; y otros) (sí/no, para cada categoría); cantidad de alimentos, sin considerar la leche (la misma cantidad; más cantidad; menos cantidad; suspendió todos los alimentos; y aún no le da otro tipo de alimentos); a quién pidió ayuda o atención (personal médico; personas auxiliares o voluntarias de salud, promotoras de salud o persona de enfermería; practicantes de medicina tradicional –comadronas, parteras, curanderas o hierberas–; personal encargado de farmacia; otra persona –familiar o vecina–) (sí/no, para cada categoría); uso de antibiótico (sí/no); y uso de zinc (sí/no).

Análisis de tendencia

Se estimó el porcentaje y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%) de EDA en 2021-2024 y se comparó con los reportados en las ediciones previas. Para cuantificar la evolución temporal de la proporción de [evento] se estimaron para cada año de encuesta (2006, 2012, 2018 y 2021) los conteos de casos (*r*) y no-casos (*nr*). Sobre estas frecuencias agrupadas se aplicó la prueba de tendencia lineal de proporciones mediante el comando *ptrendi* de Stata V15 (StataCorp, College Station, TX). El procedimiento ajusta un modelo de regresión segmentada por mínimos cuadrados ponderados en el que la pendiente (β) representa el cambio absoluto anual en la proporción $p = r / (r + nr)$.

Análisis de la Ensanut Continua 2021-2024

Se realizó análisis bivariado de las variables del hogar y de NN, a nivel nacional por estrato de urbanidad.

Se estimaron los porcentajes y sus respectivos IC95% de EDA a nivel regional y estatal, los cuales se presentan en figuras (regional y estatal) y en un cuadro (estatal). Se calculó el coeficiente de variación (CV) de las estimaciones estatales y regionales, las cuales se clasificaron como baja precisión ($\geq 30\%$); precisión intermedia (15-29%); alta precisión ($< 15\%$). Se realizaron estimaciones de la ocurrencia de EDA según variables del hogar y de NN, así como de las características del episodio de EDA, a nivel nacional y por estrato de urbanidad.

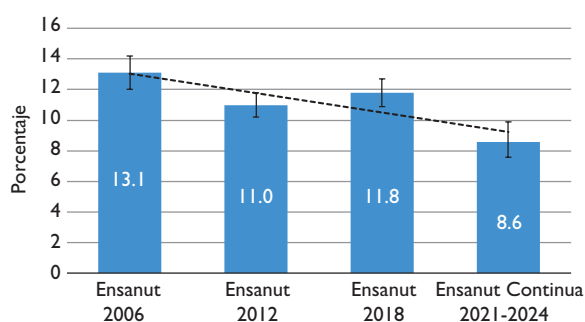
Se estimaron razones de prevalencia crudas (RPC) e IC95% mediante modelos con familia binomial y enlace log. En el análisis nacional se evaluaron de manera independiente estrato de urbanidad, sexo, edad, nivel

de bienestar, región, tipo de acceso a la atención médica y escolaridad de la persona cuidadora; en el análisis estratificado por urbanidad se estimaron RPC dentro de cada estrato con el mismo conjunto de variables, excepto región. Se estimaron razones de prevalencia ajustadas (RPa) e IC95% mediante modelos lineales generalizados con familia binomial y enlace log. El modelo nacional incluyó estrato de urbanidad y se ajustó por sexo, edad, nivel de bienestar, región, tipo de acceso a atención médica y escolaridad de la persona cuidadora. Para los análisis estratificados por urbanidad (rural, urbano y metropolitano) se ajustó por sexo, edad, nivel de bienestar, tipo de acceso a la atención médica y escolaridad de la persona cuidadora; la variable región no se incluyó en estos modelos para favorecer la estabilidad de las estimaciones dentro de subpoblaciones y evitar problemas derivados de celdas con pocas observaciones o vacías. Se usó el paquete *svy* para análisis de estudios con diseño de encuestas, de Stata V15 (StataCorp, College Station, TX).

Resultados

Tendencia de 2006 a 2021-2024

La prevalencia de EDA disminuyó de 13.1% (2006) a 11.0% (2012), aumentó ligeramente en 2018 (11.8%) y descendió a 8.6% (2021-2024). La tendencia global fue descendente (reducción promedio de 0.23 puntos porcentuales entre mediciones; $p < 0.001$), aunque no estrictamente lineal (figura 1).



Proporción de EDA en niñas y niños menores de cinco años, México 2006 a 2021-2024. Prueba de tendencia lineal de proporciones: pendiente = -0.00228 (EE = 0.000009); $\chi^2 = 68\ 000$; $p < 0.001$. Valores puntuales: 13.1% (2006), 11.0% (2012), 11.8% (2018), 8.6% (2021-2024).

EDA: enfermedad diarreica aguda; NN: niñas y niños.
Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

FIGURA 1. TENDENCIA DE LA PREVALENCIA DE EDA EN NN < 5 AÑOS. MÉXICO, 2006 A 2021-2024

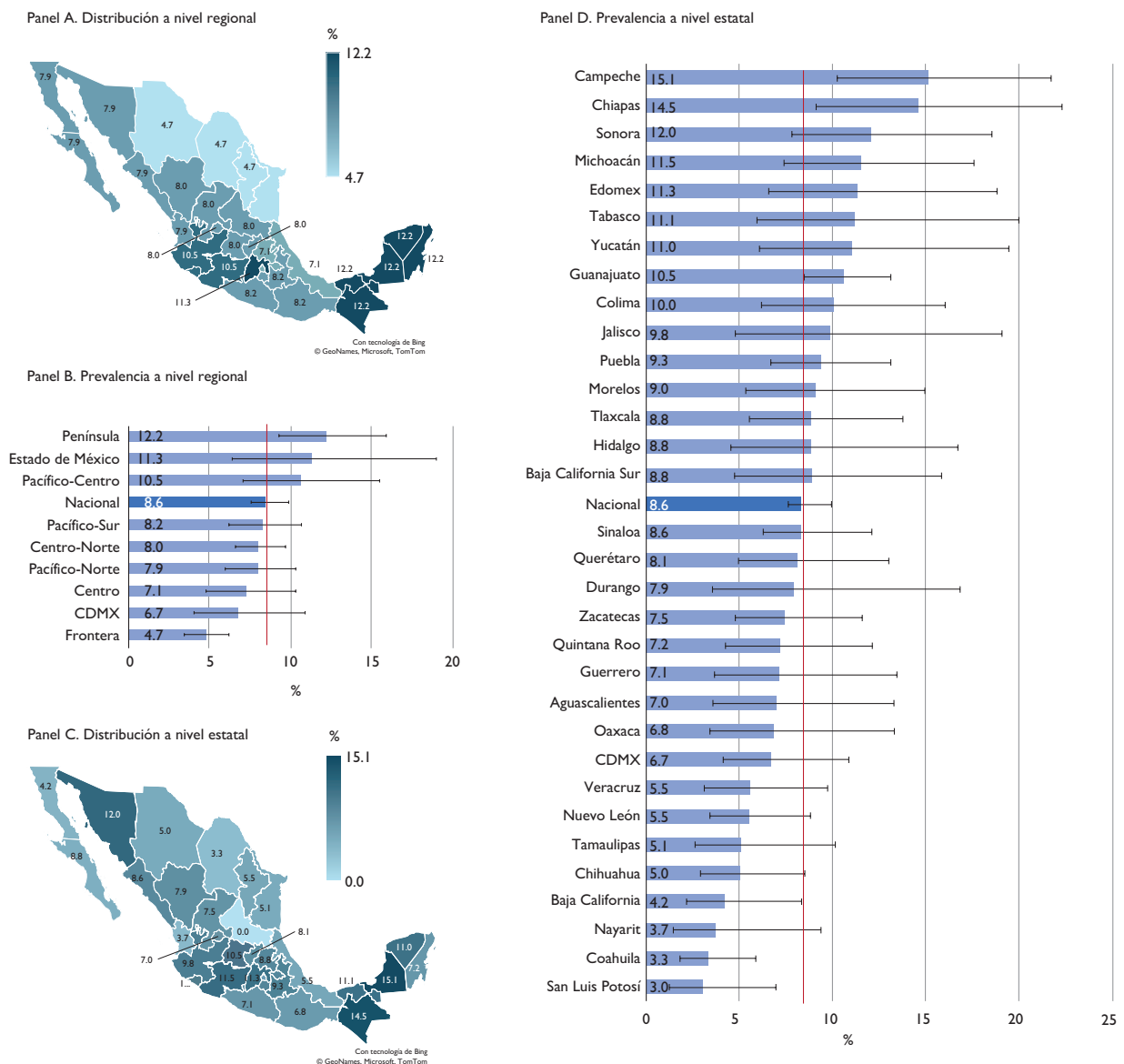
Estimaciones estatales

A nivel estatal, la prevalencia de EDA en NN <5 años varió ampliamente (3.0% en San Luis Potosí y 3.3% en Coahuila hasta 15.1% en Campeche y 14.5% en Chiapas). Entre las entidades con prevalencias más altas se ubicaron también Sonora, Michoacán, Estado de México, Tabasco, Yucatán y Guanajuato, esta última con la estimación más precisa (CV 11.4%). En contraste, varias entidades (p. ej., Baja California, Nayarit, Durango y

San Luis Potosí) mostraron CV $\geq 30\%$, lo que indica menor precisión muestral y requieren interpretarse cautelosamente (figura 2, paneles C y D; y cuadro suplementario I).¹⁵

Estimaciones regionales

La prevalencia de EDA en NN menores de cinco años (dos semanas previas a la entrevista) mostró heterogeneidad regional. Las proporciones más altas



EDA: enfermedad diarreica aguda; NN: niñas y niños; CDMX: Ciudad de México

FIGURA 2. PREVALENCIA DE EDA EN NN <5 AÑOS SEGÚN REGIONES Y ENTIDADES FEDERATIVAS. MÉXICO, 2021-2024

se observaron en la Península (12.2%; IC95% 9.3,15.9; CV 13.8%) y en el Estado de México (11.3%; IC95% 6.5,18.8; CV 27.8%), seguidas por Pacífico-Centro con 10.5% (IC95% 7.0,15.5; CV 20.7%), Pacífico-Sur con 8.2% (IC95% 6.2,10.7; CV 14.0%) y Centro-Norte con 8.0% (IC95% 6.6,9.7; CV 9.9%). En un nivel intermedio se ubicaron Pacífico-Norte con 7.9% (IC95% 6.1,10.2; CV 13.2%), Centro con 7.1% (IC95% 4.8,10.3; CV 19.8%) y Ciudad de México con 6.7% (IC95% 4.1,10.9; CV 25.9%), mientras que la prevalencia más baja correspondió a la Frontera con 4.7% (IC95% 3.5,6.2; CV 14.7%) (figura 2, paneles A y B).

Características de NN de la muestra y sus hogares por nivel de urbanidad

El 25.7% de NN <5 años reside en áreas rurales, 32.3% en urbanas y 42.1% en metropolitanas, sin diferencias relevantes por sexo y edad entre estratos. Se observan gradientes consistentes por urbanidad: en el medio rural predomina el bienestar bajo (68.8 vs. 21.4% en metropolitano) y es menor el bienestar alto (11.2 vs. 43.2%); además, la falta de cobertura formal es mayor (75.0 vs. 40.8%) y la seguridad social aumenta (15.4 a 54.1%). Asimismo, disminuye la proporción de hablantes de lengua indígena en NN 3-4 años y mejora la escolaridad materna conforme aumenta la urbanidad (cuadro suplementario II).¹⁵

Prevalencia de EDA en NN por nivel de urbanidad

La prevalencia de EDA en NN <5 años a nivel nacional fue similar entre los estratos rural (8.3%), urbano (8.5%) y metropolitano (8.9%). La frecuencia es mayor en niños (9.6%) que en niñas (7.6%), diferencia más clara en el ámbito metropolitano, donde los niños alcanzan 11.1%. El grupo de un año concentra la mayor proporción (15.2% a nivel nacional), particularmente en zonas rurales (19.1%) y metropolitanas (15.7%), mientras que NN de 3-4 años muestran las prevalencias más bajas (entre 5-7%). En el conjunto nacional se observa un gradiente inverso entre nivel de bienestar y ocurrencia de EDA: la proporción de episodios es de 9.5% en hogares de estrato bajo a 8.7% en el medio y 7.4% en el alto. Esta relación se acentúa en áreas urbanas, donde NN que viven en hogares de menor bienestar presentan una proporción de EDA de 10.0%, frente a 5.6% en aquellos de estrato alto, lo que indica que la carga de enfermedad se concentra de manera desproporcionada en hogares de menor bienestar (cuadro I).

Regionalmente, las mayores prevalencias corresponden a la Península, Estado de México y Pacífico-centro, en contraste con la Frontera (4.7%). También hay diferencias por tipo de cobertura sanitaria: 6.8% en NN con la seguridad social, 9.8% en NN sin cobertura formal y 9.2% en NN con cobertura pública sin cotización, ésta acentuada por la estimación en el ámbito metropolitano (19.2%). Entre NN hablantes de lengua indígena de 3-4 años, la prevalencia se duplica (13.7 vs. 5.3%), principalmente en contextos metropolitanos (40.7%). La prevalencia de EDA oscila entre 7-9% entre los distintos niveles de escolaridad materna; aunque en zonas metropolitanas la prevalencia es de 9.7% entre NN con madres con escolaridad mayor que secundaria (cuadro I).

Características del episodio de EDA y la búsqueda de atención por nivel de urbanidad

A escala nacional, poco más de la mitad de los episodios de diarrea infantil dura dos días o menos (16% duran solo un día y 36%, dos días); los cuadros de un día son más frecuentes en el medio rural (22%) y menos en el metropolitano (13%), mientras que los de cuatro días o más se mantienen en torno a 15% sin grandes diferencias entre estratos de urbanidad. Cerca de un tercio de los casos se acompaña de fiebre (31%), principalmente en zonas rurales (35%) y metropolitanas (32%), más que en las urbanas (27%). Entre los niños menores de dos años que presentaron EDA, más de la mitad ya no recibe leche materna (55%); la interrupción o reducción de la lactancia es más marcada en áreas metropolitanas, donde 61% no lacta y 11% la disminuye o suspende, frente a 51 y 9% en el medio rural. El VSO se administra en 49% de los episodios (42% rural, 50% urbano, 53% metropolitano); el suero comercial o casero se emplea en 16% de los casos, mientras que 39% ofrece agua sola, de arroz o de fruta y 17% recurre a té o atole, práctica más común en ámbitos rurales (23%). Sin considerar la leche, la mitad de las personas cuidadoras ofrece la misma cantidad de alimentos (46%), 36% menos cantidad y 12% más cantidad que la habitual; la suspensión total de sólidos es poco frecuente (2.2%). Sólo 45% busca atención de personal médico (43% rural, 40% urbano y 51% metropolitano); 4% acude a promotores o auxiliares comunitarios, <1% a practicantes tradicionales, 8% a familiares o vecinos y 42% no solicita ayuda a nadie. La persona cuidadora refirió que el tratamiento incluye antibióticos en 51.5% de los episodios (47.4% rural, 52.4% urbano, 53.3% metropolitano) y zinc en 21%, proporción similar en los tres estratos (cuadro II).

Cuadro I
PREVALENCIA DE EDA (ÚLTIMAS DOS SEMANAS) EN NN MENORES DE CINCO AÑOS, ESTRATIFICADO POR NIVEL DE URBANIDAD. MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021-2024

Variable	Estrato de urbanidad										Nacional													
	Rural					Urbano					Metropolitano					Nacional								
	Numerador		Denominador		%	IC95%		Numerador		Denominador		%	IC95%		Numerador		Denominador		%	IC95%				
	n	N	n	N		n	N	n	N	n	N		n	N	n	N	n	N		n	N			
Total	216	217 056	2 356	2 604 357	8.3	6.5,10.5	248	278 348	2 674	3 274 028	8.5	6.8,10.6	271	381 976	3 082	4 273 341	8.9	7.2,11.1	735	877 380	8 112	10 151 725	8.6	7.6,9.9
Sexo																								
Hombres	97	111 444	1 179	1 328 098	8.4	5.9,11.9	119	144 845	1 348	1 652 893	8.8	6.3,12.0	155	240 506	1 559	2 168 932	11.1	8.3,14.7	371	496 795	4 086	5 149 922	9.6	8.0,11.6
Mujeres	119	105 611	1 177	1 276 260	8.3	6.4,10.6	129	133 503	1 326	1 621 134	8.2	6.5,10.4	116	141 470	1 523	2 104 409	6.7	5.1,8.8	364	380 584	4 026	5 001 803	7.6	6.6,8.8
Edad (años)																								
0	34	34 143	421	470 054	7.3	4.5,11.6	45	46 018	431	536 502	8.6	5.7,12.6	35	56 574	497	710 059	8.0	4.2,14.5	114	136 735	1 349	1 716 615	8.0	5.8,10.8
1	77	95 123	428	498 775	19.1	12.9,27.3	73	76 093	495	651 182	11.7	8.9,15.2	80	120 012	589	764 053	15.7	10.4,23.1	230	291 227	1 512	764 053	15.2	12.2,18.9
2	43	32 412	471	495 000	6.5	4.3,9.8	57	80 446	528	606 407	13.3	8.3,20.5	64	90 317	671	943 850	9.6	6.1,14.8	164	203 175	1 670	2 045 257	9.9	7.5,13.1
3	26	22 995	519	575 369	4.0	2.5,6.3	33	35 350	570	651 439	5.4	3.4,8.6	49	65 141	645	937 821	6.9	4.6,10.3	108	123 486	1 734	2 164 629	5.7	4.4,7.4
4	36	32 383	517	565 158	5.7	3.4,9.6	40	40 441	650	828 498	4.9	3.0,7.9	43	49 930	680	917 558	5.4	3.7,8.0	119	122 754	1 847	2 311 214	5.3	4.1,6.9
Nivel de bienestar																								
Bajo	146	151 562	1 533	1 791 122	8.5	6.4,11.2	111	134 526	1 043	1 348 377	10.0	6.8,14.4	68	98 873	688	914 527	10.8	8.3,14.0	325	384 961	3 264	4 054 026	9.5	7.9,11.4
Medio	53	40 208	557	520 619	7.7	5.2,11.4	80	98 466	963	1 116 059	8.8	6.7,11.5	110	136 240	1 182	1 513 842	9.0	6.4,12.5	243	274 914	2 702	3 150 520	8.7	7.1,10.6
Alto	17	25 286	266	292 616	8.6	4.6,15.7	57	45 356	668	809 591	5.6	4.0,7.9	93	146 862	1 212	1 844 971	8.0	5.3,11.8	167	217 504	2 146	2 947 178	7.4	5.5,9.8
Región																								
Pacífico-Norte	23	13 351	244	133 440	10.0	5.7,17.0	21	16 561	275	192 379	8.6	4.8,14.8	48	36 847	603	514 649	7.2	5.0,10.0	92	66 759	1 122	840 468	7.9 ^a	6.1,10.2
Frontera	3	2 199	74	102 921	2.1	0.9,5.2	17	10 413	267	293 094	3.6	1.7,7.3	50	49 987	678	938 249	5.3	3.9,7.2	70	62 599	1 019	1 334 264	4.7 ^a	3.5,6.2
Pacífico-Centro	12	30 118	134	260 152	11.6	5.1,24.1	23	46 721	244	502 768	9.3	6.0,14.1	20	47 374	237	417 230	11.4	4.9,24.1	55	124 213	615	1 180 150	10.5 ^a	7.0,15.5
Centro-Norte	67	38 416	667	448 321	8.6	6.4,11.4	62	35 459	575	388 912	9.1	6.5,12.6	62	38 006	649	562 120	6.8	4.6,9.7	191	111 881	1 891	1 399 353	8.0 ^a	6.6,9.7
Centro	20	23 946	273	366 509	6.5	3.0,13.5	33	27 983	379	430 880	6.5	4.0,10.3	3	11 160	26	97 413	11.5	4.3,27.0	56	63 089	678	894 802	7.1 ^a	4.8,10.3
(continúa...)																								

(continúa...)

(continuación)

CDMX	0	0	2	8 234	0.0	---	1	2 215	5	8 917	24.8	3.7,74.2	21	33 012	240	506 623	6.5	3.5,10.7	22	35 227	247	523 774	6.7*	4.1,10.9
Edomex	4	25 919	58	206 564	12.5	50,28.0	12	42 307	172	487 142	8.7	28,24.0	14	79 566	171	617 951	12.9	5,726.4	30	147 792	401	1 311 657	11.3*	6.4,19.0
Pacífico-Sur	27	28 677	414	586 139	4.9	2,6.9.0	38	51 875	387	642 064	8.1	5,4,12.0	25	41 698	193	262 317	15.9	11,0,22.5	90	122 250	994	1 490 520	8.2†	6.2,10.7
Península	60	54 428	490	492 077	11.1	6.9,17.2	41	44 814	370	327 873	13.7	8,8,20.6	28	44 325	285	356 789	12.4	7,7,19.4	129	143 567	1 145	1 176 739	12.2‡	9.3,15.9
Tipo y características del acceso a la atención médica																								
Seguridad social	31	26 572	350	397 633	6.7	3,7,11.7	60	56 082	828	1 040 849	5.4	3,8,7.6	140	170 297	1 589	2 291 342	7.4	5,3,10.3	231	252 951	2 767	3 729 824	6.8	5.3,8.6
Cobertura pública sin cotización	6	4 337	181	246 537	1.8	0,8,3.9	12	18 398	159	225 242	8.2	3,3,18.6	14	39 534	134	206 158	19.2	7,5,4,1.1	32	62 269	474	677 937	9.2	4.7,17.2
Seguro privado	0	0	0	0	0.0	---	0	0	5	5 692	0.0	---	3	3 115	12	13 871	22.5	0,0,100.0	3	3 115	17	19 563	15.9	0,0,99.9
Sin cobertura formal	175	181 958	1 799	1 936 832	9.4	7,4,11.9	175	203 537	1 666	1 985 437	10.3	7,9,13.3	111	167 130	1 321	1 727 841	9.7	7,6,12.2	461	552 625	4 786	5 650 110	9.8	8.5,11.3
Habla de alguna lengua indígena (en niñas y niños de 3 y 4 años)																								
Sí	6	5 731	71	64 874	8.8	3,5,20.7	5	3 907	20	20 478	19.1	6,7,43.7	2	3 087	6	7 595	40.7	6,8,86.6	13	12 725	97	92 947	13.7	6.6,26.2
No	56	49 648	964	1 075 063	4.6	3,1,6.8	68	71 885	1 197	1 455 325	4.9	3,4,7.1	90	111 984	1 317	1 842 196	6.1	4,8,7.7	214	233 517	3 478	4 372 584	5.3	4.5,6.4
Nivel de escolaridad de la madre o persona que cuida a la niña o niño																								
Primaria completa o menos	53	48 628	550	640 090	7.6	5,2,11.1	45	49 811	463	636 201	7.8	5,3,11.5	35	60 593	468	670 557	9.0	4,5,17.2	133	159 032	1 481	1 946 848	8.2	6.0,11.1
Entre primaria completa y secundaria completa	97	104 348	1 012	1 050 093	9.9	7,0,13.9	112	112 748	979	1 091 755	10.3	8,1,13.1	97	89 683	1 041	1 180 246	7.6	5,6,10.3	306	306 779	3 032	3 322 094	9.2	7.8,11.0
Más que secundaria completa	63	60 445	744	861 621	7.0	4,9,9.9	86	109 609	1 153	1 453 928	7.5	5,0,11.3	136	227 747	1 522	2 342 906	9.7	7,2,13.0	285	397 801	3 419	4 658 455	8.5	6.9,10.5

EDA: enfermedad diarreica aguda; NN: niñas y niños.

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

* Coeficiente de variación con precisión intermedia (15<30%).

† Coeficiente de variación con alta precisión (<15%).

Cuadro II
CARACTERÍSTICAS DEL EPISODIO Y ATENCIÓN DE LA EDA (ÚLTIMAS DOS SEMANAS) EN NN MENORES DE CINCO AÑOS,
ESTRATIFICADO POR NIVEL DE URBANIDAD. MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021-2024

Variable*	Estrato de urbanidad												Nacional			
	Rural						Urbano									
	n	N	%	IC95%	n	N	%	IC95%	n	N	%	IC95%	n	N	%	IC95%
Duración de la diarrea (días)																
1	51	47 116	21.7	15.1,30.2	54	45 873	16.5	10.8,24.3	42	49 187	12.9	7.9,20.4	147	142 176	16.2	12.7,20.6
2	75	70 998	32.7	25.1,41.4	90	97 148	34.9	27.4,43.2	106	144 052	37.8	27.3,49.5	271	312 198	35.6	29.9,41.8]
3	51	65 978	30.4	20.3,42.9	63	88 247	31.7	22.4,42.8	73	130 231	34.2	23.7,46.4	187	284 455	32.4	26.2,39.3
4 o más	39	32 642	15.2	9.8,22.9	41	47 081	16.9	10.8,25.5	49	57 752	15.1	9.5,23.2	129	137 797	15.7	12.0,20.2
Total	216	217 056			248	278 348			270	381 222			734	876 626		
Tuvo fiebre																
Sí	70	75 290	34.7	25.0,45.9	77	74 676	26.8	21.4,33.1	92	121 750	32.0	22.7,43.0	239	271 716	31.0	25.8,36.8
No	146	141 766	65.3	54.1,75.0	171	203 672	73.2	66.9,78.6	177	258 792	68.0	57.0,77.3	494	604 230	69.0	63.2,74.2
Total	216	217 056			248	278 348			269	380 541			733	875 945		
Alimentación al seno materno (en niñas y niños menores de 2 años)																
La misma cantidad	44	43 499	33.7	22.3,47.4	39	38 159	31.2	21.8,42.6	32	43 601	25.0	13.3,42.0	115	125 259	29.4	22.1,38.0
Más cantidad	7	8 342	6.5	2.5,15.5	12	7 444	6.1	3.1,11.5	9	6 384	3.7	1.7,7.8	28	22 171	5.2	3.2,8.3
Menos cantidad	4	3 758	2.9	1.1,7.7	4	4 665	3.8	1.2,11.4	8	9 376	5.4	2.2,12.8	16	17 799	4.2	2.3,7.5
Suspendió	4	7 902	6.1	1.8,19.0	7	7 642	6.3	2.2,16.8	7	9 209	5.3	1.9,14.0	18	24 753	5.8	3.1,10.8
No es alimentado al seno materno	51	65 593	50.8	36.8,64.7	56	64 200	52.6	41.0,63.9	56	105 842	60.7	41.8,76.8	163	235 636	55.4	45.7,64.7
Total	110	129 094			118	122 110			112	174 414			340	425 618		
Tipo de líquido administrado†																
Vida Suero Oral																
Sí	112.0	91 497	42.2	32.2,52.8	128.0	137 589	49.4	38.8,60.1	145	202 481	53.0	40.0,65.6	385	431 567	49.2	42.0,56.4
No	104.0	125 559	57.8	47.2,67.8	120.0	140 759	50.6	39.9,61.2	126	179 495	47.0	34.4,60.0	350	445 813	50.8	43.6,58.0
Total	216.0	217 056			248.0	278 348			271	381 976			735	877 380		
Suero comercial/ casero																
Sí	32	29 540	13.6	7.8,22.8	45	45 608	16.4	10.7,24.4	54	64 593	16.9	11.4,24.3	131	139 740	15.9	12.4,20.3
No	184	187 516	86.4	77.2,92.2	203	232 740	83.6	75.6,89.3	217	317 383	83.1	75.7,88.6	604	737 639	84.1	79.7,87.6
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		

(continúa...)

(continuación)

Agua sola, de arroz y de fruta

Sí	81	94 020	43.3	32,155.2	81	107 520	38.6	28,949.3	97	135 980	35.6	27,644.5	259	337 520	38.5	32,844.5
No	135	123 035	56.7	44,867.9	167	170 828	61.4	50,771.1	174	245 996	64.4	55,572.4	476	539 859	61.5	55,567.2
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Té, atole																
Sí	43	50 310	23.2	13,736.4	36	45 519	16.4	11,123.5	34	51 254	13.4	8,021.7	113	147 082	16.8	12,621.9
No	173	166 746	76.8	63,686.3	212	232 829	83.6	76,588.9	237	330 722	86.6	78,392.0	622	730 297	83.2	78,187.4
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Otros [§]																
Sí	21	24 763	11.4	7,018.1	21	22 056	7.9	4,414.0	19	16 892	4.4	2,771.1	61	63 711	7.3	5,399.9
No	195	192 293	88.6	81,930.0	227	256 293	92.1	86,095.6	252	365 084	95.6	92,997.3	674	813 669	92.7	90,194.7
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Cantidad de alimentos (sin considerar la leche)																
La misma cantidad	109	107 991	50.1	38,062.1	111	110 431	40.0	30,750.1	143	183 259	48.2	34,961.7	363	401 682	46.1	38,753.6
Más cantidad	21	21 312	9.9	5,517.3	23	39 217	14.2	5,930.6	27	44 974	11.8	5,224.6	71	105 502	12.1	7,419.2
Menos cantidad	77	78 295	36.3	25,149.2	90	110 703	40.1	32,348.4	83	128 406	33.8	23,146.4	250	317 403	36.4	30,243.1
Suspendió todos los alimentos	5	3 600	1.7	0,555.5	11	9 009	3.3	1,667.7	7	6 826	1.8	0,840.0	23	19 435	2.2	1,436.6
Aun no le da otro tipo de alimentos	2	4 418	2.0	0,410.5	9	6 648	2.4	1,055.6	8	16 685	4.4	1,611.3	19	27 751	3.2	1,666.1
Total	214	215 616			244	276 007			268	380 150			726	871 773		

A quién pidió ayuda o atención

Personal médico

Sí	83	94 167	43.4	32,854.6	115	110 045	39.5	29,950.1	138	193 314	50.6	37,164.1	336	397 525	45.3	38,052.8
No	133	122 889	56.6	45,467.2	133	168 304	60.5	49,970.1	133	188 662	49.4	35,962.9	399	479 855	54.7	47,262.0
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Personas auxiliares o voluntarias de salud, promotoras de salud o persona de enfermería																
Sí	13	8 657	4.0	1,981.1	15	12 052	4.3	2,186.6	8	11 901	3.1	1,377.2	36	32 611	3.7	2,458.8
No	203	208 399	96.0	91,998.1	233	266 296	95.7	91,497.9	263	370 074	96.9	92,898.7	699	844 769	96.3	94,297.6
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Practicantes de medicina tradicional (comadronas, parteras, curanderas o hierberas)																
Sí	3	1 467	0.7	0,222.2	3	2 865	1.0	0,339.9	1	2 954	0.8	0,153.3	7	7 287	0.8	0,322.2
No	213	215 589	99.3	97,899.8	245	275 483	99.0	96,199.7	270	379 021	99.2	94,799.9	728	870 093	99.2	97,899.7

(continúa...)

(continuación)

Total	216	217 056	248	278 348	271	381 976	735	877 380								
Personal encargado de farmacia																
Sí	4	3 535	1.6	0.5,5.5	5	9 048	3.3	1.9,5.6	4	3 821	1.0	0.4,2.8	13	16 404	1.9	1.2,3.0
No	212	213 521	98.4	94.5,99.5	243	269 300	96.7	94.4,98.1	267	378 155	99.0	97.2,99.6	722	860 976	98.1	97.0,98.8
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Otra persona (familiar o vecina)																
Sí	17	15 713	7.2	4.0,12.8	20	34 523	12.4	7.3,20.3	18	20 674	5.4	2.9,9.9	55	70 910	8.1	5.7,11.4
No	199	201 343	92.8	87.2,96.0	228	243 826	87.6	79.7,92.7	253	361 302	94.6	90.1,97.1	680	806 470	91.9	88.6,94.3
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Nadie																
Sí	101	97 526	44.0	35.3,54.9	95	113 773	40.9	30.8,51.7	103	153 498	40.2	27.3,54.6	299	364 797	41.6	34.5,49.0
No	115	119 530	55.0	45.1,64.7	153	164 575	59.1	48.3,69.2	168	228 478	59.8	45.4,72.7	436	512 583	58.4	51.0,65.5
Total	216	217 056			248	278 348			271	381 976			735	877 380		
Uso de antibiótico																
Sí	109	102 934	47.4	36.9,58.1	136	145 864	52.4	43.2,61.4	151	201 862	53.3	42.4,63.9	396	450 660	51.5	45.4,57.6
No	107	114 122	52.6	41.9,63.1	112	132 484	47.6	38.6,56.8	119	177 198	46.7	36.1,57.6	338	423 804	48.5	42.4,54.6
Total	216	217 056			248	278 348			270	379 060			734	874 464		
Uso de zinc																
Sí	36	44 158	20.4	11.2,34.3	47	54 275	19.5	13.6,27.3	67	85 493	22.4	13.9,34.0	150	183 927	21.0	15.9,27.2
No	179	171 936	79.6	65.7,88.8	200	223 767	80.5	72.7,86.4	204	296 483	77.6	66.0,86.1	583	692 186	79.0	72.8,84.1
Total	215	216 095			247	278 043			271	381 976			733	876 113		

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

EDA: enfermedad diarreica aguda; NN: niñas y niños.

* Prueba de ji cuadrada de Pearson, de la variable dependiente (estrato de urbanidad) con la independiente (cada variable de las filas).

‡ Se admitió más de una opción de respuesta

§ $p < 0.001$

Factores asociados con la ocurrencia de EDA

En el análisis crudo por estrato de urbanidad no se observaron diferencias en la prevalencia de EDA entre áreas urbanas (RPc= 1.0; IC95% 0.7,1.4) o metropolitanas (RPc= 1.1; IC95% 0.8,1.5) respecto del medio rural. Por sexo, la EDA fue menor en niñas a nivel nacional (RPc= 0.8; IC95% 0.6,1.0), diferencia concentrada en el estrato metropolitano (RPc= 0.6; IC95% 0.4,0.9) (cuadro suplementario III).¹⁵

La edad fue el factor más consistentemente asociado: en comparación con NN de cuatro años, el grupo de un año mostró la mayor prevalencia en todos los estratos (RPc 2.4-3.3) y a nivel nacional (RPc= 2.9; IC95% 2.0,4.1); el grupo de dos años también presentó exceso, especialmente en el estrato urbano (RPc= 2.7; IC95% 1.6,4.5) y a nivel nacional (RPc= 1.9; IC95% 1.3,2.6). En el estrato urbano, el bienestar medio y bajo se asoció con mayor prevalencia de EDA frente al alto (RPc= 1.6 y 1.8). En cuanto al acceso, sin cobertura formal se asoció con mayor prevalencia a nivel nacional (RPc= 1.4; IC95% 1.1,1.9) y en urbano (RPc= 1.9; IC95% 1.2,2.9), mientras que en rural la cobertura pública sin cotización fue protectora (RPc= 0.3; IC95% 0.1,0.7). En el ámbito nacional, varias regiones –en particular Península (RPc= 2.6), Estado de México (RPc= 2.4) y Pacífico-Centro (RPc= 2.2)– presentaron prevalencias mayores que Frontera; la escolaridad materna no mostró asociación (cuadro suplementario III).¹⁵

Determinantes de la ocurrencia de EDA

En el modelo nacional ajustado, el estrato metropolitano mostró una mayor probabilidad de EDA en comparación con el estrato rural (RPa= 1.5; IC95% 1.0,2.1; $p < 0.05$), mientras que el estrato urbano no difirió del rural (RPa= 1.1; IC95% 0.8,1.6). En cuanto a características individuales, las niñas presentaron menor probabilidad de EDA que los niños (RPa= 0.8; IC95% 0.6,1.0; $p < 0.05$). La edad fue el determinante más consistente: el grupo de un año concentró el mayor incremento de probabilidad (RPa= 2.9; IC95% 2.0,4.2; $p < 0.001$), seguido por dos años (RPa= 1.8; IC95% 1.3,2.6; $p < 0.01$); los grupos de 0 y 3 años no difirieron significativamente del de cuatro años (cuadro III).

Respecto a condiciones del hogar, el nivel de bienestar no mostró asociación independiente con EDA. Se observaron diferencias regionales relevantes: comparado con Frontera, el riesgo fue mayor en Pacífico-Norte (RPa= 1.6), Pacífico-Centro (RPa= 2.3), Centro-Norte (RPa= 1.8), Estado de México (RPa= 2.4), Pacífico-Sur (RPa= 1.7) y Península (RPa= 2.4), con asociaciones estadísticamente significativas. Finalmente, en el componente de acceso a atención médica, la ausencia de cobertura

formal se asoció con mayor probabilidad de EDA (RPa= 1.4; IC95% 1.0,1.8; $p < 0.05$). El seguro privado mostró una RPa elevada (3.5; IC95% 1.0,12.3; $p < 0.05$), aunque con intervalos amplios con baja precisión; la cobertura pública sin cotización no se asoció significativamente en el modelo nacional (cuadro III).

En los modelos estratificados por urbanidad, el patrón por edad se mantuvo, con magnitudes mayores en algunos estratos: en rural, el grupo de un año conservó una asociación significativa (RPa= 3.3; IC95% 1.7,6.7; $p < 0.01$) y la cobertura pública sin cotización se asoció con menor probabilidad de EDA (RPa= 0.3; IC95% 0.1,0.8; $p < 0.05$). En urbano, tanto un año (RPa= 2.3; IC95% 1.2,4.2; $p < 0.01$) como dos años (RPa= 2.5; IC95% 1.5,4.2; $p < 0.01$) se asociaron con mayor probabilidad y carecer de cobertura formal incrementó el riesgo (RPa= 1.7; IC95% 1.1,2.6; $p < 0.05$). En metropolitano, las niñas mantuvieron menor probabilidad (RPa= 0.6; IC95% 0.4,0.9; $p < 0.05$) y la edad de un año mostró el mayor incremento (RPa= 3.0; IC95% 1.7,5.3; $p < 0.001$); el efecto del acceso público sin cotización y del seguro privado fue positivo, pero con incertidumbre (IC95% amplios), por lo que debe interpretarse con cautela. En conjunto, los resultados indican que la EDA se concentra principalmente en edades tempranas (especialmente un año), con heterogeneidad regional a nivel nacional y asociaciones diferenciales con el acceso a servicios según el contexto de urbanidad, mientras que el bienestar y la escolaridad de la persona cuidadora no muestran efectos independientes en estos modelos (cuadro III).

Discusión

Los resultados de la Ensanut Continua 2021-2024 muestran que, si bien la proporción de episodios de enfermedad diarreica aguda en NN <5 años continúa descendiendo a nivel nacional, persisten brechas relevantes entre contextos de urbanidad y regiones del país. La inclusión del año 2024 y la estratificación por nivel de urbanidad evidencian una mayor prevalencia en zonas metropolitanas y en regiones Pacífico-Centro, Pacífico-sur, Península y Estado de México (vs. Frontera), entre otras. Esta tendencia es coherente con estudios internacionales que muestran la eficacia de las intervenciones sanitarias y de vacunación para disminuir la prevalencia de diarrea infantil,¹⁶ en concordancia con la Estrategia Global de Prevención y Control de las Diarreas.¹⁷ Estos resultados evidencian la situación de México hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 y 6, relacionados con salud, bienestar y acceso universal al agua y saneamiento.¹⁸

Las diferencias en la ocurrencia de EDA en contextos de urbanidad podrían estar mediadas por condiciones

Cuadro III
DETERMINANTES DE EDA (ÚLTIMAS DOS SEMANAS) EN NN <5 AÑOS SEGÚN ESTRATO DE
URBANIDAD: RP AJUSTADAS. MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021-2024

Variable	Análisis estratificado						Nacional n= 7 066 N= 8 854 632	
	Estrato de urbanidad							
	Rural n= 2 278 N= 2 520 215		Urbano n= 2 575 N= 3 160 052		Metropolitano n= 3 006 N= 4 160 438			
Nivel de bienestar	Razón de prevalencia ajustada	IC95%	Razón de prevalencia ajustada	IC95%	Razón de prevalencia ajustada	IC95%	Razón de prevalencia ajustada	IC95%
Estrato de urbanidad								
Rural	-	---	-	---	-	---	Referencia	
Urbano	-	---	-	---	-	---	1.1	0.8,1.6
Metropolitano	-	---	-	---	-	---	1.5*	1.0,2.1
Sexo								
Hombres	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Mujeres	1.1	0.7,1.6	1	0.7,1.4	0.6*	0.4,0.9	0.8*	0.6,1.0
Edad (años)								
4	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
3	0.7	0.4,1.5	1.1	0.6,2.1	1.3	0.7,2.5	1.1	0.7,1.7
2	1.2	0.7,2.3	2.5‡	1.5,4.2	1.8*	1.0,3.2	1.8‡	1.3,2.6
1	3.3‡	1.7,6.7	2.3‡	1.2,4.2	3.0§	1.7,5.3	2.9§	2.0,4.2
0	1.2	0.6,2.5	1.7	0.9,3.1	1.4	0.7,3.1	1.4	0.9,2.2
Nivel de bienestar								
Alto	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Medio	0.8	0.4,1.5	1.3	0.9,2.0	1.1	0.7,1.8	1.1	0.8,1.5
Bajo	0.9	0.5,1.6	1.4	0.8,2.6	1.4	0.8,2.5	1.2	0.9,1.8
Región								
Frontera	-	---	-	---	-	---	Referencia	
Pacífico-Norte	-	---	-	---	-	---	1.6‡	1.1,2.4
Pacífico-Centro	-	---	-	---	-	---	2.3‡	1.4,3.8
Centro-Norte	-	---	-	---	-	---	1.8‡	1.2,2.5
Centro	-	---	-	---	-	---	1.4	0.8,2.5
CDMX	-	---	-	---	-	---	1.2	0.7,2.2
Edomex	-	---	-	---	-	---	2.4‡	1.4,4.4
Pacífico-Sur	-	---	-	---	-	---	1.7*	1.1,2.7
Península	-	---	-	---	-	---	2.4§	1.6,3.7
Tipo y características del acceso a la atención médica								
Seguridad social	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Cobertura pública sin cotización	0.3*	0.1,0.8	1.3	0.5,3.6	2.5	0.9,7.1	1.5	0.7,3.2
Seguro privado	-	---	-	---	3.4	1.0,12.2	3.5*	1.0,12.3
Sin cobertura formal	1.3	0.7,2.4	1.7*	1.1,2.6	1.2	0.8,1.9	1.4*	1.0,1.8

(continúa...)

(continuación)

Nivel de escolaridad de la madre o persona que cuida a la niña o niño

Más que secundaria	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Secundaria incompleta o completa	1.5	0.9,2.4	1.3	0.8,2.0	0.7	0.5,1.1	1	0.8,1.3
Primaria completa o menos	1.2	0.8,2.0	0.9	0.5,1.8	0.8	0.3,1.9	0.9	0.6,1.4

Las RPa se estimaron con GLM binomial y enlace log. El modelo nacional incluyó región como covariable de ajuste; los modelos estratificados por urbanidad no incluyeron región para mejorar la estabilidad y precisión de las estimaciones en subpoblaciones.

RP: razón de prevalencia; RPa: razones de prevalencia ajustada; NN: niñas y niños; EDA: enfermedad diarreica aguda; CDMX: Ciudad de México; Edomex: Estado de México; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

* $p < 0.05$

‡ $p < 0.01$

§ $p < 0.001$

estructurales del entorno y de los servicios básicos, particularmente el acceso a agua segura y saneamiento, donde la intermitencia del suministro, el almacenamiento inseguro y la falta de saneamiento incrementan el riesgo de EDA y la mortalidad en NN.¹⁹⁻²³ En México, análisis recientes con Ensanut Continua 2021-2022 documentan que la mayoría de los hogares no recibe agua de forma continua y debe almacenarla, situación más frecuente en el sur y en hogares de menor nivel socioeconómico, lo que favorece la contaminación del agua almacenada.^{24,25} Evidencia en asentamientos urbanos vulnerables e informales en América Latina y otras regiones también ha asociado mayor frecuencia de EDA y retraso en el crecimiento con hacinamiento, carencias de agua, saneamiento y disposición inadecuada de excretas.²¹⁻²³

En conjunto, los hallazgos son consistentes con la priorización del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 para reducir desigualdades territoriales mediante agua potable, saneamiento y vivienda digna,²⁶ y con la necesidad de fortalecer la aplicación de la NOM-031-SSA2-1999 en atención primaria.^{16,27} El mayor riesgo en NN de un año y la mayor prevalencia en quienes no cuentan con cobertura formal de salud subrayan la pertinencia de intervenciones focalizadas, en concordancia con estudios previos²⁸⁻³⁰ y recomendaciones de la OPS.³¹ Finalmente, el mayor riesgo observado en zonas metropolitanas en el análisis ajustado refuerza la necesidad de fortalecer la infraestructura sanitaria en áreas densamente pobladas, en consonancia con el ODS.^{11,18}

La variabilidad en la duración del episodio, la presencia de fiebre y la interrupción de la lactancia materna en NN <2 años según el contexto urbano refuerza la necesidad de adaptar las estrategias clínicas y de promoción a particularidades locales, enmarcadas en la Ley General de Salud¹⁸ y la NOM-031-SSA2-1999.²⁷ El artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) reconoce el derecho a la

protección de la salud y al acceso suficiente, salubre, aceptable y asequible al agua, así como el interés superior de la niñez,³²⁻³⁴ lo que sustenta la responsabilidad del Estado sobre determinantes sociales y ambientales de la EDA. Aunque América Latina ha reducido la mortalidad por EDA en los últimos 15 años, su prevalencia clínica se mantiene casi constante³ y, en México, sigue siendo la segunda causa de consulta en menores de un año y en NN 1-4 años (471 y 5 865 por 100 000, respectivamente),^{3,35} consistente con la persistencia de factores socioambientales estructurales.

Cerca de la mitad de los episodios recibió VSO y alrededor de una quinta parte zinc, mientras que el uso de antibióticos se reportó en aproximadamente la mitad de los casos, lo que sugiere revisar en futuros estudios las prácticas de prescripción y acceso a tratamientos. El uso subóptimo de VSO puede relacionarse con que, pese a la disponibilidad de sueros de rehidratación oral y zinc, su utilización no es generalizada.^{32,36-38} En México, se han documentado barreras económicas, geográficas, organizacionales y culturales para la búsqueda oportuna de atención y el uso de intervenciones recomendadas (incluido gasto de bolsillo, tiempos de espera, lejanía de unidades, falta de acompañamiento y subestimación de gravedad) con mayor impacto en zonas rurales, población indígena y hogares de menor nivel socioeconómico.^{32,36-39} Hallazgos en la Amazonía peruana describen barreras similares,⁴⁰⁻⁴² lo que refuerza que las desigualdades en el uso de VSO y zinc en México están mediadas por determinantes contextuales.

Los programas de mejora de vivienda, acceso a agua segura y saneamiento muestran altos retornos en salud y desarrollo infantil, y su financiamiento debería alinearse con las metas de los ODS 3, 6 y 11.²⁷ Asegurar agua y saneamiento en guarderías y preescolares reduciría la exposición en el grupo de mayor riesgo, en concordancia con el PND²⁶ y la CPEUM.³⁴ Asimismo,

articular los datos del SUIVE con equipos de respuesta rápida permitiría intervenciones focalizadas en municipios con alta carga; además, el Plan de Acción Conjunto “Una Sola Salud” 2022-2026 refuerza el abordaje integrado de calidad del agua, salud animal y residuos para interrumpir la transmisión de enteropatógenos.³⁵

Fortalezas

La comparabilidad entre ediciones de Ensanut (diseño similar, preguntas estandarizadas y levantamientos en periodos semejantes) y análisis en tres estratos de urbanidad que permiten identificar diferencias.

Limitaciones

Posible sesgo por autorreporte y variación del periodo de referencia según la fecha de entrevista. La precisión disminuye al desagregar por entidad: aunque la estimación nacional es de alta precisión (CV 6.8%), varias prevalencias estatales muestran $CV \geq 15\%$ (y algunas $\geq 30\%$), por lo que requieren interpretación cautelosa; no obstante, contribuyen a visibilizar desigualdades y orientar la priorización de intervenciones.

Conclusiones

Este estudio actualiza la evidencia sobre la evolución de la EDA en NN <5 años en México y muestra desigualdades por edad, urbanidad (rural/urbano/metropolitano) y región. Los resultados sustentan estrategias integrales para mejorar agua potable, saneamiento y atención oportuna, reforzando higiene y lactancia, con prioridad en NN <2 años y acciones adaptadas al contexto local, especialmente en zonas metropolitanas y regiones de mayor carga. Estas medidas pueden reducir la EDA y otros padecimientos ligados a determinantes compartidos y contribuir al cumplimiento del derecho a la salud de la infancia (CPEUM y marcos internacionales).

Agradecimientos

A la participación de las personas encuestadas en Ensanut 2006, 2012, 2018 y Continua 2021-2024, así como al equipo de campo por su compromiso y profesionalismo en la recolección de datos.

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

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas [Internet]. Ginebra: OMS, 2024 [citado marzo 25, 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
2. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de morbilidad por EDA versión 05. Colombia: Instituto Nacional de Salud, 2024. <https://doi.org/10.33610/TISYI209>
3. Herrera-Benavente IF, Comas-García A, Mascareñas-de los Santos AH. Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en América Latina Justificación del establecimiento de un Comité de Enfermedades Diarreicas en SLIPE. *Rev Latin Infect Pediatr*. 2018;31(1):8-16 [citado marzo 26, 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81873>
4. Dirección General de Epidemiología. Anuario de Morbilidad 1984-2023. Ciudad de México: Secretaría de Salud, 2024 [citado marzo 30, 2025]. Disponible en: https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad_estatal.html
5. Checkley W, Buckley G, Gilman RH, Assis AM, Guerrant RL, Morris SS, et al. Multi-country analysis of the effects of diarrhoea on childhood stunting. *Int J Epidemiol*. 2008;37(4):816-30. <https://doi.org/10.1093/ije/dyn099>
6. Prüss-Ustün A, Wolf J, Bartram J, Clasen T, Cumming O, Freeman MC, et al. Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene for selected adverse health outcomes: An updated analysis with a focus on low- and middle-income countries. *Int J Hyg Environ Health*. 2019;222(5):765-77. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.05.004>
7. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. National Health and Nutrition Survey (Ensanut Continua) 2020-2024, methodology and analysis. *Salud Publica Mex*. 2024;66(6):879-85 [citado marzo 30, 2025]. <https://doi.org/10.21149/16455>
8. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006 [citado marzo 30, 2025]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2006/doctos/informes/ensanut2006.pdf>
9. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Franco-Núñez A, Villalpando S, Cuevas-Nasu L, Gutiérrez JP, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura. *Salud Publica Mex*. 2013; 55(supl 2):s332-s340 [citado marzo 30, 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&psid=S0036-36342013000800033&lng=es
10. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados Nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020 [citado marzo 30, 2025]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
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 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2022 [citado abril 20, 2025]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf
12. Morales-Ruán MC, Mayorga-Borbolla E, Arango-Angarita A, Méndez-Gómez-Humaran I, Vizuet-Vega NI. Características sociodemográficas de hogares y población de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022. *Salud Publica Mex*. 2023;65(supl 1):s7-s14. <https://doi.org/10.21149/14804>

13. Shamah-Levy T, Lazcano-Ponce E, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Gaona-Pineda E, Gómez-Acosta L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023. Resultados Nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2024 [citado abril 4, 2025]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2023/index.php>
14. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Metodología y análisis de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2020-2024. *Salud Publica Mex.* 2024;66(6):879-85. <https://doi.org/10.21149/16455>
15. Delgado-Sánchez G. Cuadros suplementarios. Enfermedades diarreicas en niñas y niños <5 años en diferentes contextos de urbanidad en México. Ensanut 2021-2024. Zenodo, 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18510665>
16. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Progress on drinking water, sanitation and hygiene in schools 2015-2023: special focus on menstrual health. WHO/Unicef, 2024 [citado abril 4, 2025]. Disponible en: <https://washdata.org>
17. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Ending preventable child deaths from pneumonia and diarrhoea by 2025: The integrated Global Action Plan for Pneumonia and Diarrhoea (GAPPD). WHO/Unicef, 2013 [citado marzo 25, 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789241505239>
18. Organización de las Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial - julio de 2023. Nueva York: ONU DESA, 2023 [citado abril 20, 2025]. Disponible en: <https://unsstats.un.org/sdgs/report/2023/>
19. Cifuentes E, Suárez L, Solano M, Santos R. Diarrheal diseases in children from a water reclamation site in Mexico City. *Environ Health Perspect.* 2002;110(10):A619-24. <https://doi.org/10.1289/ehp.021100619>
20. Cifuentes E, Rodríguez S. Urban sprawl, water insecurity, and enteric diseases in children from Mexico City. *EcoHealth.* 2005;2(1):70-5. <https://doi.org/10.1007/s10393-004-0117-3>
21. Checkley W, Gilman RH, Black RE, Epstein LD, Cabrera L, Sterling CR, et al. Effect of water and sanitation on childhood health in a poor Peruvian peri-urban community. *Lancet.* 2004;363(9403):112-8. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15261-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15261-0)
22. Morales-Novelo JA, Rodríguez-Tapia L, Medina-Rivas CM, Revollo-Fernández DA. Waterborne gastrointestinal diseases and child mortality: a study of socioeconomic inequality in Mexico. *Int J Environ Res Public Health.* 2024;21(11):1399. <https://doi.org/10.3390/ijerph21111399>
23. Adane M, Mengistie B, Kloos H, Medhin G, Mulat W. Sanitation facilities, hygienic conditions, and prevalence of acute diarrhoea among under-five children in slums of Addis Ababa, Ethiopia: baseline survey of a longitudinal study. *PLoS One.* 2017;12(8):e0182783. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182783>
24. Figueroa JL, Rodríguez-Azcáritain A, Cole F, Mundo-Rosas V, Muñoz-Espinosa A, Figueroa-Morales JC, et al. ¿Agua para todos? La intermitencia en el suministro de agua en los hogares en México. *Salud Publica Mex.* 2023;65(supl 1):s181-8. <https://doi.org/10.21149/14783>
25. Muñoz-Espinosa A, Mundo-Rosas V, Vizuet-Vega N, Hernández-Palafox C, Martínez-Domínguez J, Shamah-Levy T. Inseguridad del agua en hogares mexicanos: comparación de resultados de las Ensanut Continua 2021 y 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65(supl 1):s189-96. <https://doi.org/10.21149/14788>
26. Gobierno de México. Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030. Ciudad de México: Gobierno de México, 2025 [citado el 25 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/presidencia/documentos/plan-nacional-de-desarrollo-2025-2030-391771>
27. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. Diario Oficial de la Federación 1999. México: DOF, 2015 [citado abril 4, 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/censia/documentos/norma-oficial-mexicana-para-la-atencion-a-la-salud-del-nino?state=published>
28. Alpaugh V, Ortigoza A, Braverman-Bronstein A, Pérez-Ferrer C, Wagner-Gutiérrez N, Pacífico N, et al. Association between household deprivation and living in informal settlements and incidence of diarrhea in children under 5 in eleven Latin American Cities. *J Urban Health.* 2024;101(3):629-37. <https://doi.org/10.1007/s11524-024-00854-y>
29. Ezech A, Oyebode O, Satterthwaite D, Chen YF, Ndugwa R, Sartori J, et al. The history, geography, and sociology of slums and the health problems of people who live in slums. *Lancet.* 2017;389(10068):547-58. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31650-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31650-6)
30. GBD 2021 Diarrhoeal Diseases Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific burden of diarrhoeal diseases, their risk factors, and aetiologies, 1990-2021, for 204 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Infect Dis.* 2025;25(5):519-36. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(24\)00691-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00691-1)
31. Organización Panamericana de la Salud. Colaboración entre el sector del agua, el saneamiento y la higiene y el sector de la salud: Guía práctica para los programas contra las enfermedades infecciosas desatendidas. 2.a edición. Washington: OPS, 2024 [citado marzo 25, 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/62078>
32. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico: Prevención y Control de Enfermedades Diarreicas Agudas 2020-2024. México: Secretaría de Salud, 2020 [citado marzo 25, 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706928/PAE_EDA_cFpdf
33. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General de Salud. México: Diario Oficial de la Federación, 2024 [citado abril 4, 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/senasa/documentos/ley-general-de-salud-299430?state=published>
34. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México: Diario Oficial de la Federación, 2025 [citado octubre 4, 2025]. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
35. Ali F, Singh OP, Dutta A, Upadhyay MB, Bhaumik D. Do community level interventions work in the same way on incidence and longitudinal prevalence of diarrhoea among under five children in rural and urban slum settings? Insights from Stop Diarrhoea Initiative in India. *J Glob Health Rep.* 2018;2:e2018003. <https://doi.org/10.29392/joghr.2.e2018003>
36. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres 2015. México: UNICEF/INSPI, 2015 [citado marzo 15, 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/informes/encuesta-nacional-de-ni%C3%B1os-y-mujeres-2015>
37. Menchaca-Armenta I, Gutiérrez-Jaimes LW. Diarrea aguda en México. Revisión epidemiológica actual. *Gaceta Hidalguense Investig Salud.* 2022;10(1):8-11 [citado marzo 15, 2025]. Disponible en: <https://s-salud.hidalgo.gob.mx/contenido/informacion/gaceta/2022/Gaceta-I-2022.DiarreaM%C3%A9xico%202.pdf>
38. Palacio-Mejía LS, Rojas-Botero M, Molina-Vélez D, García-Morale C, González-González L, Salgado-Salgado AL, et al. Overview of acute diarrheal disease at the dawn of the 21st century: The case of Mexico. *Salud Publica Mex.* 2020;62(1):14-24. <https://doi.org/10.21149/9954>
39. Gutiérrez JP, García-Saisó S, Espinosa-de la Peña R, Balandrán DA. Desigualdad en indicadores de resultados y acceso a la salud para niños en México: Análisis de tres encuestas de salud. *Salud Publica Mex.* 2016;58(6):648-56. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i6.7921>
40. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Mundial de la Salud, Organización Mundial de Sanidad Animal. Plan de Acción Conjunto "Una Sola Salud" (2022-2026). Trabajar Juntos por la Salud de los Seres Humanos, los Animales, las Plantas y el Medio Ambiente. Roma: FAO, 2023 [citado marzo 25, 2025]. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/items/ae5874f1-26eb-44bc-9fb4-a7803b26aeed>
41. Limaye NP, Clasen T, Darcey VL, Moya W, Huda N, Mojica L, et al. The Amazon Hope: a qualitative and quantitative assessment of a mobile clinic ship in the Peruvian Amazon. *PLoS One.* 2018;13(5):e0196988. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196988>
42. Westgard CM, Rogers A, Bello G, Rivadeneyra N, Zapata R, Morgan J. Health service utilization, perspectives, and health-seeking behavior in the Amazon region of Peru a mixed-methods study. *Int J Equity Health.* 2019;18:155. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1056-5>