02

México, 2008
Un hombre prepara una torta ahogada, un bocadillo típico del estado mexicano de Jalisco, en su puesto familiar de comida ambulante.
© heacphotos

La carga de la malnutrición

PUNTOS CLAVE

1 Los avances en la lucha contra todas las formas de malnutrición siguen siendo intolerablemente lentos. Se han realizado algunos progresos en la reducción del retraso del crecimiento en la infancia, el cual está disminuyendo gradualmente pero aún afecta a 150,8 millones de niños. Además, 50,5 y 38,3 millones de niños sufren emaciación y sobrepeso respectivamente, y 2.010 millones de adultos padecen sobrepeso u obesidad.

2 La evaluación más reciente indica que la proporción de países que están bien encaminados para cumplir al menos una de las nueve metas mundiales de nutrición no llega al 50%. No obstante, ningún país está en vías de alcanzar las nueve metas que se están monitoreando, y solo cinco países están en vías de lograr cuatro. Ningún país está bien encaminado para conseguir la meta relativa a la obesidad en adultos. La mayoría de los países, por lo tanto, no están logrando avances.

3 Los países se enfrentan a múltiples formas de malnutrición. De los 141 países analizados, el 88% (124 países) sufren más de una forma de malnutrición, y en el 29% (41 países) se registran niveles elevados de las tres formas de malnutrición.

4 Los niños también pueden padecer diversas formas de malnutrición: el 3,62% de niños menores de 5 años de todo el mundo (15,95 millones de niños) sufren tanto retraso del crecimiento como emaciación, mientras que el 1,87% (8,23 millones de niños) padecen a la vez retraso del crecimiento y sobrepeso.

5 Los datos geoespaciales y desglosados nos están permitiendo obtener más información sobre quiénes padecen malnutrición, dónde y cómo centrar la acción en el plano subnacional.

Introducción

Este capítulo presenta una actualización de la situación mundial de la malnutrición en todas sus formas, y examina a quiénes afecta cada forma de malnutrición y dónde. Los progresos logrados en 2017 y 2018 en materia de recopilación, análisis y uso de datos nos permiten, más que nunca, arrojar luz sobre la naturaleza de la malnutrición. Los recientes avances y mejoras en la recopilación y el análisis de datos, así como en la obtención de datos subnacionales desglosados, están comenzando a orientar a las partes interesadas sobre dónde es necesario actuar y de qué forma, y ayudan a dibujar una imagen clara de cuáles son las poblaciones nutricionalmente vulnerables y por qué.

Este capítulo presenta una descripción general; en el sitio web del *Informe de la Nutrición Mundial*[1] pueden obtenerse datos regionales y nacionales (actualizados) más detallados y datos sobre la malnutrición mundial desglosados por zonas urbanas y rurales, niveles de riqueza y género.

Tendencias mundiales y regionales de la malnutrición en todas sus formas

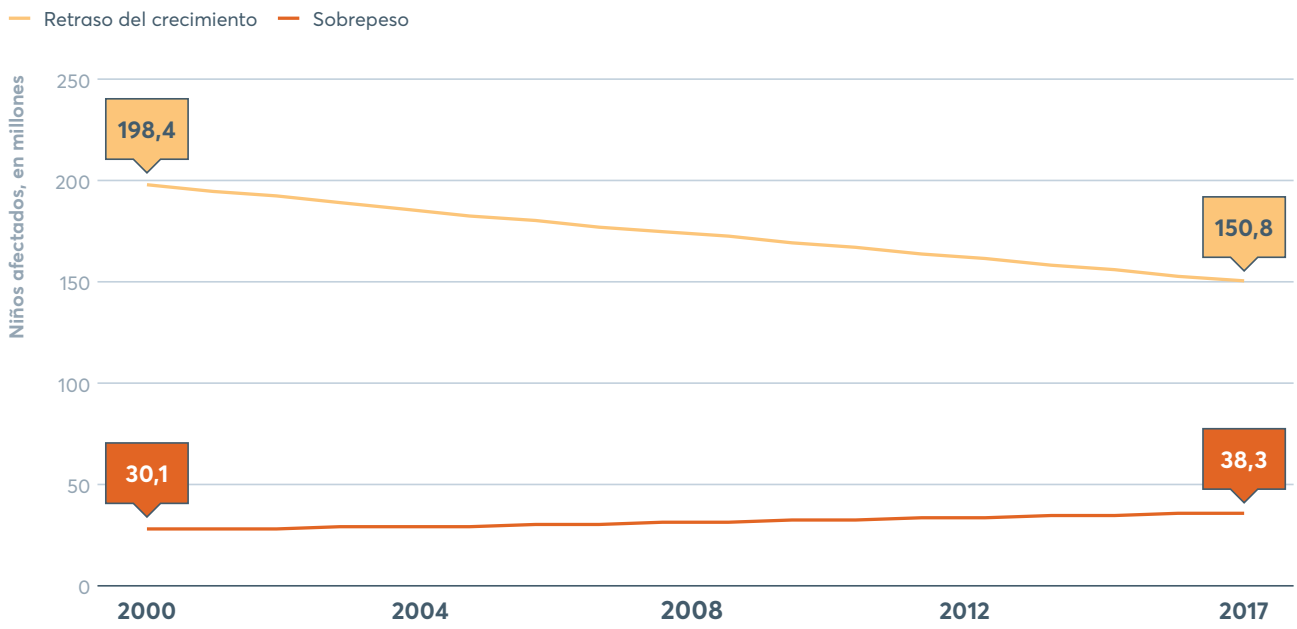
Tendencias mundiales

Al igual que en los años anteriores, el *Informe de la Nutrición Mundial 2018* concluye, una vez más, que la malnutrición sigue siendo un problema grave: el mundo no está en vías de lograr las metas que se ha fijado. La malnutrición en todas sus formas sigue siendo intolerablemente elevada en todas las regiones del mundo.

A pesar de la disminución del retraso del crecimiento, aún afecta a 150,8 millones de niños menores de 5 años (el 22,2%)[2]; 50,5 millones de niños menores de 5 años sufren emaciación[3], y se calcula que 20 millones de recién nacidos presentan un peso bajo al nacer[4], mientras que 38,3 millones de niños menores de 5 años padecen sobrepeso[5]. La figura 2.1 muestra que, si bien desde 2000 ha disminuido el número de niños afectados por retraso del crecimiento, el sobrepeso entre niños menores de 5 años ha ido aumentando con el tiempo.

A pesar de este panorama desalentador, se han registrado avances en la reducción del retraso del crecimiento en niños menores de 5 años, el objetivo central del compromiso político con la nutrición desde hace varios años. Las tasas de prevalencia mundiales han disminuido de forma lenta pero segura, del 32,6% en 2000 al 22,2% en 2017[6]. Por ejemplo, desde 2000 el retraso del crecimiento en Nepal pasó del 57,1% al 36%, y en Lesotho, del 52,7% al 33,4%. En el plano regional, en Asia se redujo del 38,1% al 23,2%; en América Latina y el Caribe, del 16,9% al 9,6%; y en África, del 38,3% al 30,3%. A pesar del descenso de la prevalencia del retraso del crecimiento en África, el número de niños afectados ha aumentado de manera continua de 50,6 millones en 2000 a 58,7 millones en 2017. Asia Meridional es la región en la que se registra la mayor carga: alberga al 38,9% de niños con retraso del crecimiento del mundo.

FIGURA 2.1
Número de niños afectados por retraso del crecimiento y sobrepeso, 2000-2017



Fuente: Estimaciones conjuntas de UNICEF, la OMS y el Grupo Banco Mundial sobre la malnutrición infantil.

La emaciación y el retraso del crecimiento se asocian a un aumento de la mortalidad, sobre todo cuando se presentan a la vez en un niño[7]. Además, cada vez resulta más claro que los niños que sufren emaciación tienen más probabilidades de padecer retraso del crecimiento, y viceversa[8]. El riesgo de mortalidad es mayor en los niños que padecen emaciación moderada o grave[9, 10]. La emaciación aún afecta en todo el mundo a 50,5 millones de niños menores de 5 años[11], y más de la mitad de ellos (26,9 millones) viven en Asia Meridional.

De los 38,3 millones de niños con sobrepeso, 5,4 millones y 4,8 millones viven en Asia Meridional y Oriental, respectivamente —el 26,6% del total—.

La anemia[12] en niñas adolescentes y mujeres es, al parecer, un problema insoluble[13]. Su prevalencia en las adolescentes y las mujeres de entre 15 y 49 años sigue siendo elevada y va en aumento, ya que ha pasado del 31,6% en 2000 al 32,8%. Existe una considerable diferencia entre las mujeres embarazadas y las que no lo están. En las embarazadas, la prevalencia mundial ha disminuido ligeramente, del 41,6% en 2000 al 40,1% en 2016, mientras que en las que no están embarazadas ha aumentado ligeramente durante el mismo período de tiempo, del 31,1% al 32,5%[14].

Los datos sobre la prevalencia del sobrepeso en adultos (mayores de 18 años) indican un incremento del 35,7% en 2010 al 38,9% en 2016[15]. La prevalencia de la obesidad en adultos también va en aumento: del 11,2% en 2010 al 13,1% en 2016 (figura 2.3). Traducido en cifras, 2.010 millones de adultos sufren sobrepeso (casi la tercera parte de los adultos de todo el mundo), de los cuales 678 millones son obesos[16].

La obesidad constituye un factor de riesgo modificable de las enfermedades no transmisibles. La carga de enfermedades no transmisibles es considerable: 422 millones de personas padecen diabetes[17] —una cifra alarmante—, y 1.100 millones de personas sufren hipertensión arterial[18]. En 2016, las enfermedades no transmisibles (entre cuyos cuatro factores de riesgo se cuenta la dieta) fueron responsables de 41 de los 57 millones de muertes en el mundo (el 71%). La carga es mayor en los países de ingresos bajos y medianos, donde se registra el 78% de las muertes causadas por enfermedades no transmisibles y el 85% de las muertes prematuras debidas a estas enfermedades[19].

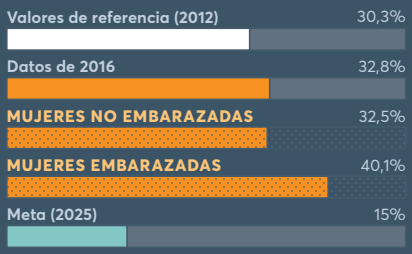
FIGURA 2.2
La nutrición mundial: metas, carga y prevalencia

Metas sobre la nutrición materna, del lactante y del niño pequeño

Anemia

MAL ENCAMINADO

Reducción del 50% en el número de mujeres en edad reproductiva con anemia.



En 2016, la anemia afectaba a 613,2 millones de mujeres en edad reproductiva, de las cuales 35,3 millones estaban embarazadas. El porcentaje de referencia de 2012 se modificó al 30,3% en 2017. La prevalencia actual refleja un aumento desde entonces.

Bajo peso al nacer

SIN DATOS DISPONIBLES

Reducción del 30% en la prevalencia del peso bajo al nacer.

Según las últimas estimaciones, alrededor de 20 millones de niños presentan peso bajo al nacer.

Notas: Las nuevas estimaciones de UNICEF se publicarán próximamente.

Lactancia materna exclusiva

CIERTOS PROGRESOS

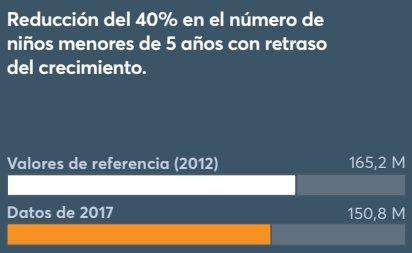
Aumento de al menos un 50% de la tasa de lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses.

En 2017, el 41% de los lactantes de entre 0 y 5 meses fueron alimentados exclusivamente con leche materna. Esto supone un aumento de cuatro puntos porcentuales en cinco años, lo que refleja un progreso muy limitado.

Retraso del crecimiento en la infancia

MAL ENCAMINADO

Reducción del 40% en el número de niños menores de 5 años con retraso del crecimiento.



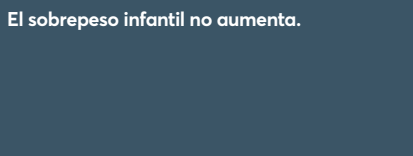
En 2017, 150,8 millones de niños sufrían de retraso del crecimiento. La tasa media anual de reducción (TMAR) actual (el 2,3%) es inferior a la TMAR requerida (el 3,9%). Si se mantienen las tendencias actuales, el número de niños con retraso del crecimiento superará en unos 30 millones el objetivo de 100 millones fijado para 2025.

Nota: Se han actualizado los valores de referencia de 162 millones de niños en el *Informe de la Nutrición Mundial 2017*[20] a 165 millones este año.

Sobrepeso en la infancia

MAL ENCAMINADO

El sobrepeso infantil no aumenta.

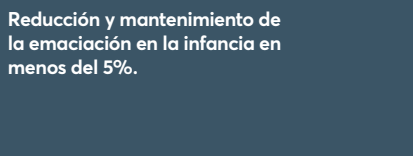


En 2017, 38,3 millones de niños sufrían de sobrepeso. El porcentaje de referencia de 2012 se modificó al 5,4% en las estimaciones de 2017 y la prevalencia actual es del 5,6%.

Emaciación en la infancia

MAL ENCAMINADO

Reducción y mantenimiento de la emaciación en la infancia en menos del 5%.



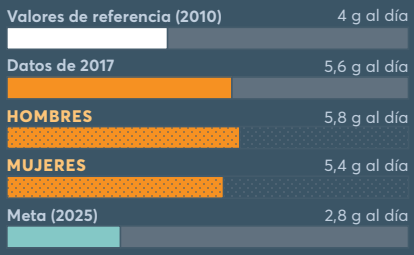
En 2017, 50,5 millones de niños sufrían de emaciación. La prevalencia mundial fue del 7,5% en 2017, frente al 7,9% en 2012, lo que demuestra un progreso insignificante hacia el objetivo del 5% para 2025. Será necesario un aumento sustancial de los esfuerzos para romper la situación de inercia mundial en materia de emaciación y reducir la tasa para lograr la meta del 5% para 2025.

Metas sobre las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación

Ingesta de sal

MAL ENCAMINADO

Reducción relativa del 30% de la ingesta diaria promedio de sal (sodio) de la población.



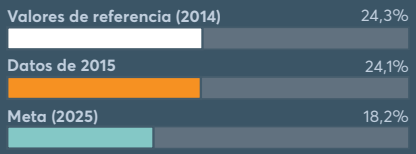
En 2017, la ingesta media mundial de sal era de 5,6 g al día, el doble de la meta mundial.

Notas: Las proyecciones aún no están disponibles. Los datos corresponden a adultos a partir de los 25 años. Si se eliminara China, el promedio mundial sería de 4 g.

Hipertensión arterial

MAL ENCAMINADO

Reducción relativa del 25% de la prevalencia de la hipertensión o su limitación, en función de las circunstancias nacionales.

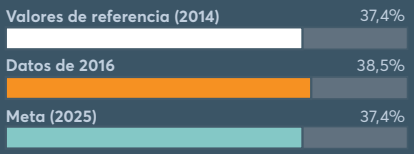


En 2015, 597,4 millones de hombres y 529,2 millones de mujeres presentaban hipertensión, es decir, 1.130 millones de adultos en total. Las probabilidades de alcanzar la meta mundial son casi nulas según las proyecciones para 2025.

Sobrepeso en adultos

MAL ENCAMINADO

Freno al aumento de la prevalencia.

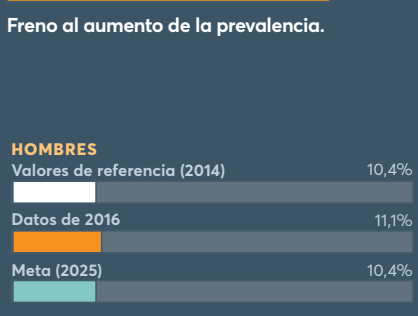


En 2016, 984,6 millones de hombres y 1.020 millones de mujeres presentaban sobrepeso, es decir, 2.010 millones de adultos en total.

Obesidad en adultos

MAL ENCAMINADO

Freno al aumento de la prevalencia.



En 2016, 284,1 millones de hombres y 393,5 millones de mujeres presentaban obesidad, es decir, 677,6 millones de adultos en total. Las probabilidades de alcanzar la meta mundial son casi nulas según las proyecciones para 2025.

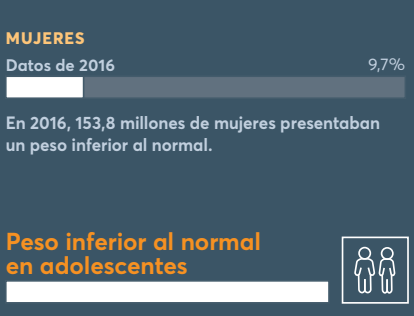
Diabetes en adultos

MAL ENCAMINADO

Freno al aumento de la prevalencia.

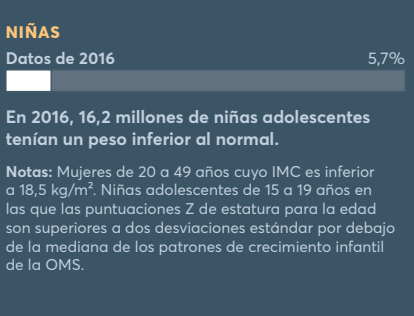
En 2014, 217,8 millones de hombres y 204,4 millones de mujeres presentaban diabetes, es decir, 422,1 millones de adultos en total. Las probabilidades de alcanzar la meta mundial (<1% en el caso de los hombres, 1% en el de las mujeres) son escasas según las proyecciones para 2025.

Peso inferior al normal en adultos



En 2016, 153,8 millones de mujeres presentaban un peso inferior al normal.

Peso inferior al normal en adolescentes

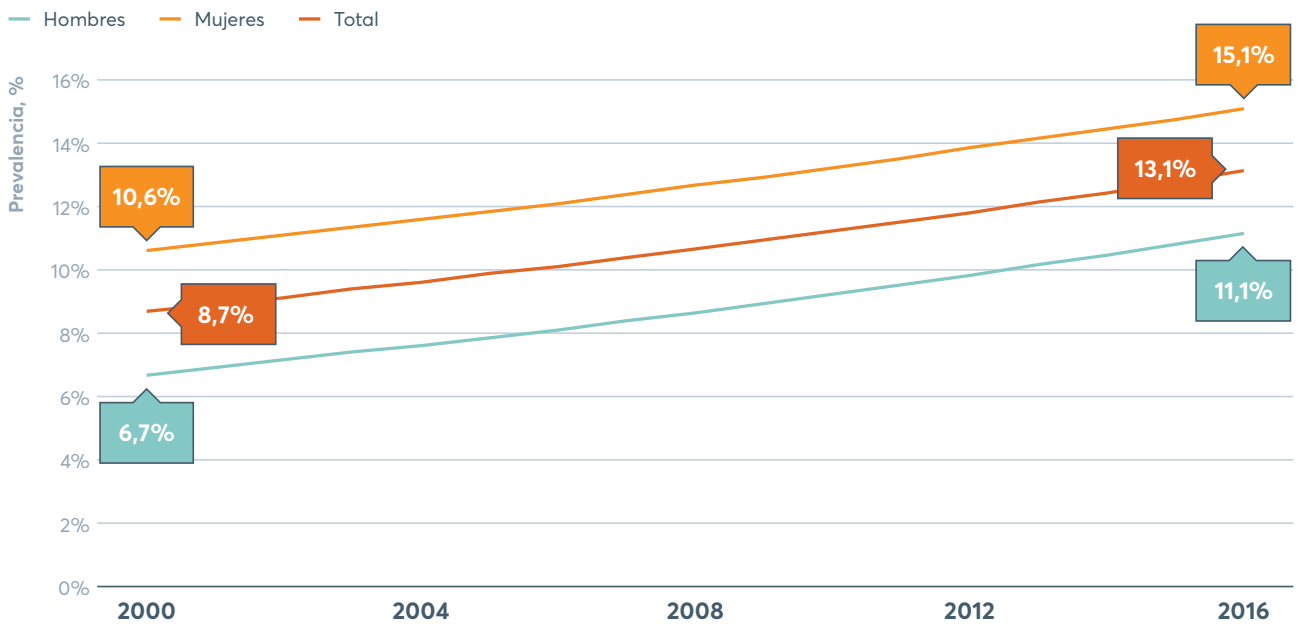


En 2016, 16,2 millones de niñas adolescentes tenían un peso inferior al normal.

Notas: Mujeres de 20 a 49 años cuyo IMC es inferior a 18,5 kg/m^2. Niñas adolescentes de 15 a 19 años en las que las puntuaciones Z de estatura para la edad son superiores a dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Fuente: Bases de datos mundiales de UNICEF, "Infant and Young Child Feeding"; Estimaciones conjuntas de UNICEF, la OMS y el Grupo Banco Mundial sobre la malnutrición infantil; Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles; Observatorio Mundial de la Salud de la OMS; y base de datos Carga Mundial de Morbilidad del Institute for Health Metrics and Evaluation[21].

FIGURA 2.3
Prevalencia mundial de la obesidad (IMC ≥30) en adultos de 18 años o más, 2000-2016



Fuente: Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles.

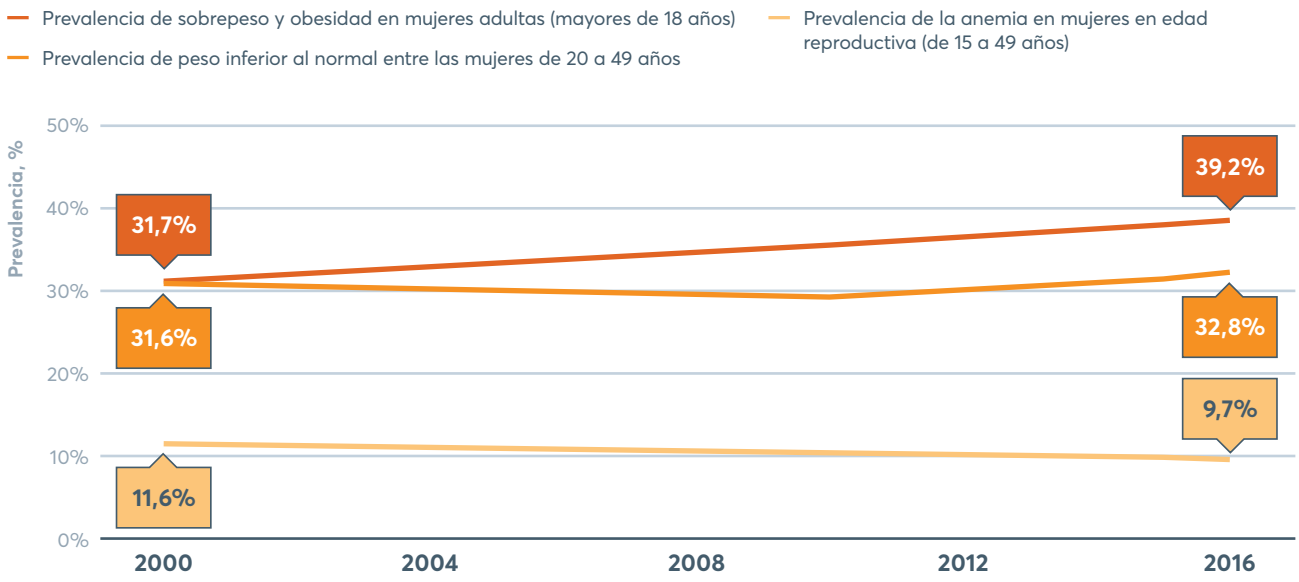
La obesidad, la anemia y el peso inferior al normal tienen importantes consecuencias en la salud de las mujeres, así como en el las capacidades y el estado nutricional y de salud de sus hijos[22]. La figura 2.4 muestra el aumento de la anemia y el sobrepeso (incluida la obesidad) entre mujeres. Si bien el porcentaje de mujeres con un peso inferior al normal ha disminuido ligeramente, hasta situarse en el 9,7%, este descenso no es significativo, y en las adolescentes ha aumentado del 5,5% en 2000 al 5,7% en 2016[23]. La prevalencia mundial anual del sobrepeso y la obesidad en mujeres es mayor que en hombres desde 2000.

Distribución geográfica de la malnutrición en todas sus formas

Al observar con más detenimiento las cifras desglosadas, se pone de manifiesto que el retraso del crecimiento es mayor en los países de ingresos bajos y medianos bajos: del total de niños afectados, 37,8 millones viven en países de ingresos bajos, en los que los ingresos per cápita medios diarios son inferiores a 2,80 dólares[24]. Otros 101,1 millones de niños viven en países de ingresos medianos bajos, con unos ingresos por persona al día inferiores a 11 dólares. La emaciación es mayor en los países de ingresos medianos bajos, tanto por el número de afectados (37 millones) como en términos de prevalencia (el 11,5%), y es menor en los países de ingresos altos (0,5 millones y el 0,7%, respectivamente).

FIGURA 2.4

Prevalencia mundial de la anemia, el sobrepeso (incluida la obesidad) y el peso inferior al normal en mujeres, 2000-2016



Fuente: Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles; Observatorio Mundial de la Salud de la OMS.
Notas: El peso inferior al normal en los adultos se define como un IMC <18,5; el sobrepeso en adultos se define como un IMC ≥25 kg/m^2; la anemia en embarazadas se define como un nivel de hemoglobina <100 g/L; la anemia en mujeres que no están embarazadas se define como un nivel de hemoglobina <120 g/L.

En cuanto al retraso del crecimiento, es necesario diferenciar entre los países con mayor prevalencia y los países con un mayor número de afectados. En Burundi, Eritrea y Timor-Leste, más de la mitad de los niños menores de 5 años padecen retraso del crecimiento. Otros tres países suman casi la mitad (el 47,2%) del total de niños afectados: la India, Nigeria y el Pakistán. En ellos se registra el mayor número de niños con retraso del crecimiento (46,6 millones en la India, 13,9 millones en Nigeria y 10,7 millones en el Pakistán). Los tres países con un mayor número de niños que sufren emaciación son casi los mismos: la India (25,5 millones) y Nigeria (3,4 millones), pero también Indonesia (3,3 millones).

La prevalencia del retraso del crecimiento en las zonas urbanas es, en promedio, del 19,2%, frente al 26,8% en las zonas rurales[25]. La emaciación aún afecta en mayor medida a los niños de las zonas rurales que a los de las zonas urbanas, aunque la diferencia es mucho menos pronunciada (el 5,8% en las zonas urbanas frente al 6,4% en las zonas rurales)[26]. El número de niños que padecen retraso del crecimiento y emaciación es mayor que el de niñas. La tasa de retraso del crecimiento es, en promedio, del 25,6% en niños y el 22,6% en niñas[27], mientras que la de emaciación es del 6,8% en niños y el 5,7% en niñas[28].

La mayor tasa de prevalencia del sobrepeso en niños se registra en los países de ingresos medianos altos, y la menor, en los de ingresos bajos. En las zonas urbanas, el porcentaje de niños con sobrepeso se sitúa, en promedio, en el 7,1%, en tanto que en las zonas rurales es del 6,2%. En promedio, el sobrepeso es ligeramente más habitual en niños (el 6,9%) que en niñas (el 6,1%)[29].

En cuatro países, más de una quinta parte de los niños sufren sobrepeso: Ucrania, Albania, Libia y Montenegro. Un conjunto muy diferente de países alberga a más de un millón de niños con sobrepeso: China, Indonesia, la India, Egipto, los Estados Unidos, el Brasil y el Pakistán.

Al igual que en el caso de la obesidad, el sobrepeso en adultos es mayor en mujeres que en hombres (el 39,2% y el 38,5%, respectivamente, en 2016). A la inversa, la diabetes es más habitual en hombres que en mujeres (el 9% y el 7,9%, respectivamente, en 2014). De manera similar, el porcentaje de hombres con hipertensión es mayor que el de mujeres (el 24,1% y el 20,1%, respectivamente, en 2015).

China constituye un buen ejemplo de un país en el que el grado de vulnerabilidad de la población varía en función de las diversas formas de malnutrición. En el caso destacado 2.1 se describe el recorrido de China para hacer frente a la malnutrición en todas sus formas y sus esfuerzos para adoptar un enfoque multisectorial.

CASO DESTACADO 2.1

Las nuevas políticas de nutrición en China

Kevin Chen y Zimeiyi Wang

El éxito agrícola y económico de China le ha permitido suministrar suficientes alimentos nutritivos a su numerosa población, así como reducir considerablemente las tasas de retraso del crecimiento y emaciación. No obstante, China aún presenta elevados niveles de desnutrición, la cual afecta de forma desproporcionada a las regiones pobres y los grupos vulnerables, como los niños, las mujeres, las personas de edad y los migrantes. La carencia de micronutrientes esenciales también afecta a millones de chinos y, si bien la desnutrición sigue representando un problema, el sobrepeso y la obesidad debidos al exceso de grasas saturadas, calorías o azúcar están aumentando a un ritmo alarmante. En el marco de la urbanización, el envejecimiento de la población y la industrialización, las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación van en aumento.

En este contexto, el Gobierno de China ha elaborado dos planes que podrían transformar la malnutrición en China. China Saludable 2030 (2016) es el primer plan estratégico nacional a medio y largo plazo del sector de la salud; más de 20 dependencias gubernamentales participaron en su preparación, en la que se empleó explícitamente el enfoque "La Salud en todas las Políticas". El plan, en el que intervino directamente el Presidente de China, subraya la firme voluntad política de mejorar el estado de salud de la ciudadanía. Una de las cinco estrategias básicas del plan es la prevención a través de un estilo de vida más saludable, y utiliza como indicador de los progresos la tasa de muertes prematuras por enfermedades no transmisibles.

Un año más tarde, el Gobierno puso en marcha un nuevo Plan Nacional de Nutrición (2017-2030), que incluye una variedad de metas relacionadas con la malnutrición, entre ellas metas en materia de retraso del crecimiento, obesidad, anemia, lactancia materna y deficiencia de ácido fólico en personas vulnerables. Se ha hecho hincapié en la aplicación de medidas a escala nacional y en la ejecución de programas dirigidos a las poblaciones vulnerables en las que la carga de malnutrición es desproporcionada. El plan refuerza los programas de nutrición existentes en favor de los lactantes, los niños, los estudiantes de primaria y secundaria y las embarazadas. Además, propone nuevas intervenciones dirigidas a las personas de edad, enfermas o que viven en zonas pobres. Dado que siempre se ha prestado menos atención a las poblaciones rurales, en especial a los lactantes y los niños, también se fija el objetivo de reducir la diferencia de estatura entre los alumnos de las zonas urbanas y las rurales.

El plan incluye el monitoreo de la nutrición, programas de detección, una campaña dirigida a promover un estilo de vida saludable, normas sobre alimentos fortificados y educación sobre la alimentación saludable; asimismo, establece nuevas ingestas alimentarias de referencia, los límites recomendados de azúcares, grasas y sal de los alimentos envasados y el etiquetado nutricional en los bares y restaurantes. Recomienda una dieta equilibrada que combine cereales, carnes, verduras, frutas, leche y soja —muy distinta de la alimentación actual rica en féculas y con un elevado consumo de carne—. Aprovecha los programas existentes, como el Ying Yong Bao, un programa nacional que suministra un paquete multivitamínico a las mujeres y los niños pequeños de las regiones pobres, al que el Gobierno destina unos 15.000 millones de yuanes (aproximadamente 2.500 millones de dólares de los Estados Unidos) al año.

En consonancia con la perspectiva multisectorial, también se han efectuado cambios en la política relativa a la oferta. China está centrándose más en la calidad de los alimentos que produce que en su cantidad, y prestando atención a la importancia de vincular la agricultura a la nutrición, a fin de obtener cosechas más nutritivas y diversificadas. El Esquema del Desarrollo Alimentario y Nutricional 2014-2020 hace hincapié tanto en la cantidad como en la calidad, así como en la innovación y la coordinación de la producción y el consumo. Entretanto, las políticas agrícolas están evolucionando —aunque lentamente— y comenzando a promover la evaluación de la calidad y el valor nutricional de los productos agrícolas, así como la investigación sobre la repercusión del procesamiento, el almacenamiento y el transporte de los alimentos en los nutrientes.

El sistema de gobernanza nutricional que está surgiendo es merecedor de reconocimiento por su compromiso político y administrativo con la seguridad alimentaria y nutricional. Tradicionalmente la nutrición ha estado a cargo de la Comisión Nacional de Salud, con el apoyo técnico del Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades y la Sociedad China de Nutrición. No obstante, la coordinación multisectorial está comenzando a mostrar sus ventajas: en 1993, el Ministerio de Agricultura creó el Comité Consultivo Estatal de Alimentación y Nutrición, y, posteriormente, el Instituto de Desarrollo de la Alimentación y la Nutrición como su órgano administrativo y de investigación. Se encomendó al Comité que mejorara la coordinación y la planificación nacional de la agricultura, la alimentación y la nutrición. A tal fin, recurre a expertos de diversos ámbitos, entre ellos la agricultura, la alimentación, la nutrición,

la salud, la economía y el comercio. Su misión es coordinar las políticas y las intervenciones nacionales de nutrición y acelerar las mejoras encaminadas a hacer frente a las causas subyacentes de la malnutrición. Contribuyó a la elaboración del Esquema del Desarrollo Alimentario y Nutricional y a la ejecución de varias intervenciones nutricionales en todo el país. En 2017 se lograron nuevas sinergias, cuando la Comisión Nacional de Salud, con el apoyo conjunto del Ministerio de Agricultura y la Administración General de Deportes, estableció el Comité Directivo Nacional de Nutrición y Salud y el Grupo de Trabajo Nacional sobre la Promoción de la Nutrición con el objetivo de impulsar el Plan Nacional de Nutrición.

El aumento de la importancia otorgada a la nutrición en el discurso de las políticas chinas demuestra lo que puede conseguirse gracias a la coordinación institucional, pero también constituye un ejemplo aleccionador sobre sus limitaciones. Dado que se trata de un órgano asesor, y que la adopción de decisiones sigue en manos del Ministerio de Agricultura y de la Comisión Nacional de Salud, el Comité Consultivo Estatal de Alimentación y Nutrición carece de autoridad para facilitar y monitorear las políticas y medidas intersectoriales. Siguen existiendo fallos en la coordinación, y las responsabilidades de las diversas partes no resultan claras. Otro problema es la escasa coherencia vertical entre las autoridades y las instituciones responsables de la agricultura y la nutrición en los planos central y provincial, mientras que la mayoría de las provincias no cuentan con instituciones dedicadas a la investigación o la elaboración de políticas sobre nutrición. La mejora de la nutrición no influye en la carrera política de los líderes locales, lo que da lugar a una desconexión entre las políticas de alto nivel y las prácticas sobre el terreno. China se encuentra en un momento crucial para la mejora de la autoridad, la rendición de cuentas y la capacidad de respuesta de su gobernanza en materia de nutrición.

Progresos nacionales hacia el cumplimiento de las metas de nutrición

El *Informe de la Nutrición Mundial* hace un seguimiento de los progresos nacionales en la consecución de nueve de las metas mundiales de nutrición[30] destacadas en el capítulo 1, mediante el empleo de los datos disponibles más recientes. No obstante, somos conscientes de las limitaciones que entraña: evaluar e interpretar los avances nacionales es una tarea compleja, y también lo es analizar por qué un país está o no en vías de alcanzar una meta determinada. Las intervenciones públicas y el crecimiento económico pueden influir en los progresos. Un país puede estar encaminado hacia el logro de algunas metas pero no de otras. Asimismo, la disponibilidad y la calidad de los datos difiere en función de las metas, debido a los diversos métodos de recopilación y modelización. Dado que los datos sobre las metas en materia de obesidad y diabetes se obtienen a partir de modelos, su cobertura es mucho mayor que la de las metas relativas a los niños menores de 5 años. Si desea obtener más información sobre las fuentes y los métodos utilizados para evaluar los progresos en la consecución de las metas mundiales de nutrición, consulte el apéndice 1.

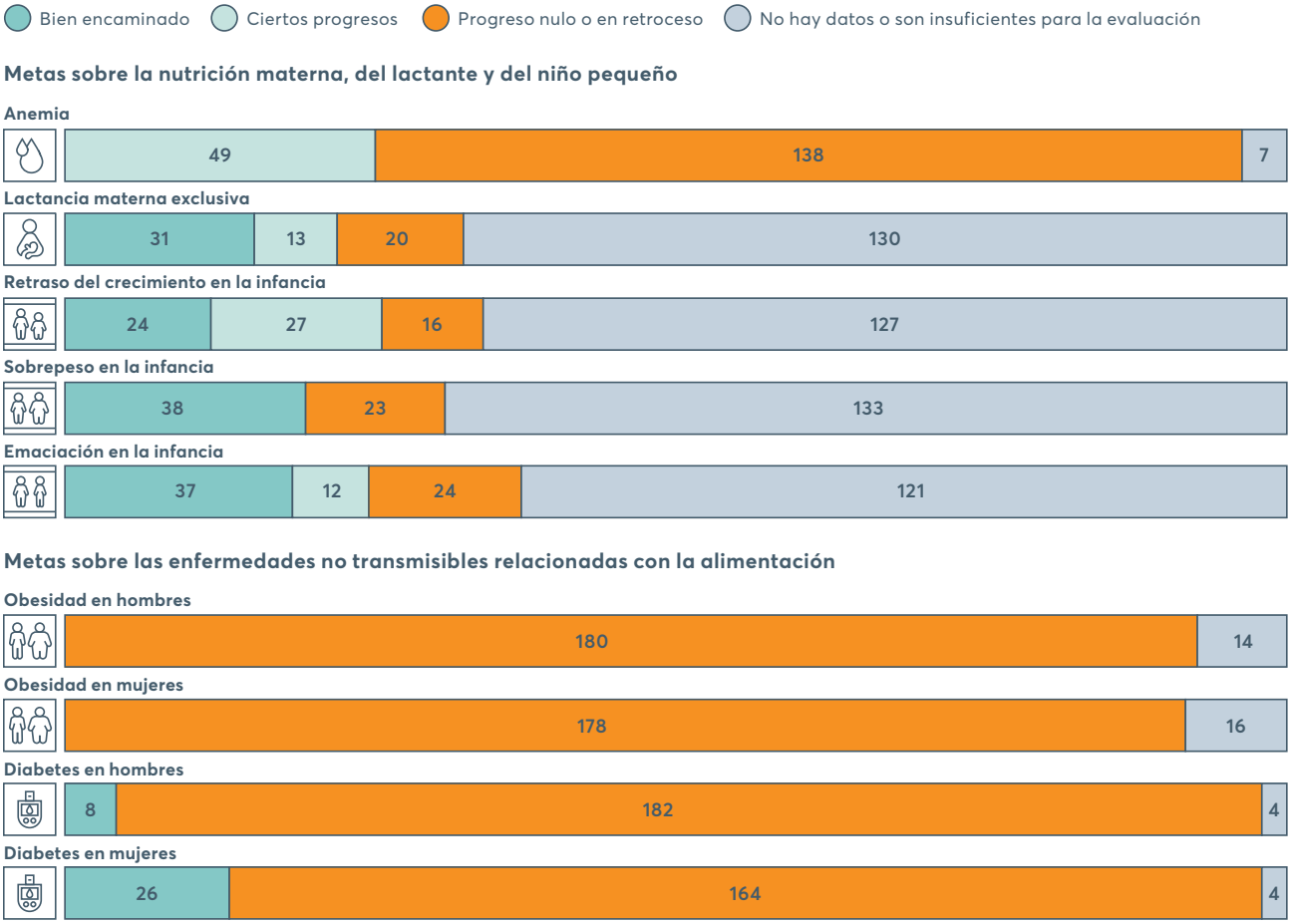
El análisis de seguimiento de 2018 incluye 194 países. Los nuevos datos obtenidos en 2018 han proporcionado 80 datos de referencia adicionales sobre 32 países, lo que permite que el número de metas nacionales evaluadas sea mayor que nunca.

Se concluyó que, de los 194 países analizados, 38 están en camino de lograr la meta sobre sobrepeso, 37 la de emaciación, 31 la de lactancia materna exclusiva, 26 la de diabetes en mujeres, 24 la de retraso del crecimiento en la infancia y 8 la de diabetes en hombres. No obstante, ningún país está en vías de lograr la meta relativa a la obesidad en adultos, tanto mujeres como hombres, a pesar de que la meta no necesariamente se propone reducir la tendencia actual, sino evitar el aumento de la prevalencia. Tampoco existe ningún país encaminado a la consecución de la meta dirigida a reducir la anemia en mujeres en edad reproductiva en un 50%; de hecho, se observa lo contrario (figura 2.5).

De las nueve metas, 94 países están en vías de alcanzar al menos una. De estos, 44 se encuentran en camino de cumplir solo una meta, 35 están en vías de lograr dos, 10 de alcanzar tres, y solo 5 países están bien encaminados para cumplir cuatro —el número máximo de metas que cualquier país está en vías de lograr— (el apéndice 2 contiene más información sobre la situación de cada país).

FIGURA 2.5

Países bien encaminados hacia el logro de las metas mundiales de nutrición



Fuente: UNICEF, OMS y Grupo Banco Mundial: estimaciones conjuntas sobre la malnutrición infantil; bases de datos mundiales de UNICEF: "Alimentación del lactante y del niño pequeño"; Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (NCD-RisC); Observatorio Mundial de la Salud de la OMS.
Notas: Evaluación de 194 países. Las metodologías de seguimiento varían en función de las metas. Los datos sobre los indicadores relativos a los adultos se basan en estimaciones modelizadas. Si desea obtener más información sobre las fuentes y los métodos utilizados para evaluar los progresos en la consecución de las metas mundiales de nutrición, consulte el apéndice 1.

Recientemente, la Brookings Institution ha llevado a cabo un análisis para evaluar los progresos en la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2, el cual se describe en el caso destacado 2.2. El análisis concluye que se están logrando algunos avances en la erradicación del retraso del crecimiento, la emaciación y la subalimentación (un indicador definido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO][31]) para 2030, cuando finalice el plazo de los ODS. No obstante, también muestra que el ritmo de los progresos no es suficiente para poner fin a estas formas de malnutrición de aquí a 2030. Las peores proyecciones son las relativas al sobrepeso en niños: si la tendencia actual se mantiene, el número de niños con sobrepeso seguirá en aumento.

No obstante, se ha dado un paso adelante: los países están estableciendo metas nacionales de nutrición, así como un abanico más amplio de metas nacionales que abarcan más formas de malnutrición. El caso destacado 2.3 pone de relieve los pasos que se están dando para establecer metas nacionales de nutrición. La República Unida de Tanzanía constituye un buen ejemplo de un país que se ha fijado una amplia variedad de metas y ha elaborado un plan multisectorial para lograrlas; no obstante, se enfrenta al reto de presupuestarlo y financiarlo (caso destacado 2.4).

CASO DESTACADO 2.2

Quién se quedará atrás de aquí a 2030

Homi Kharas, John W. McArthur y Krista Rasmussen

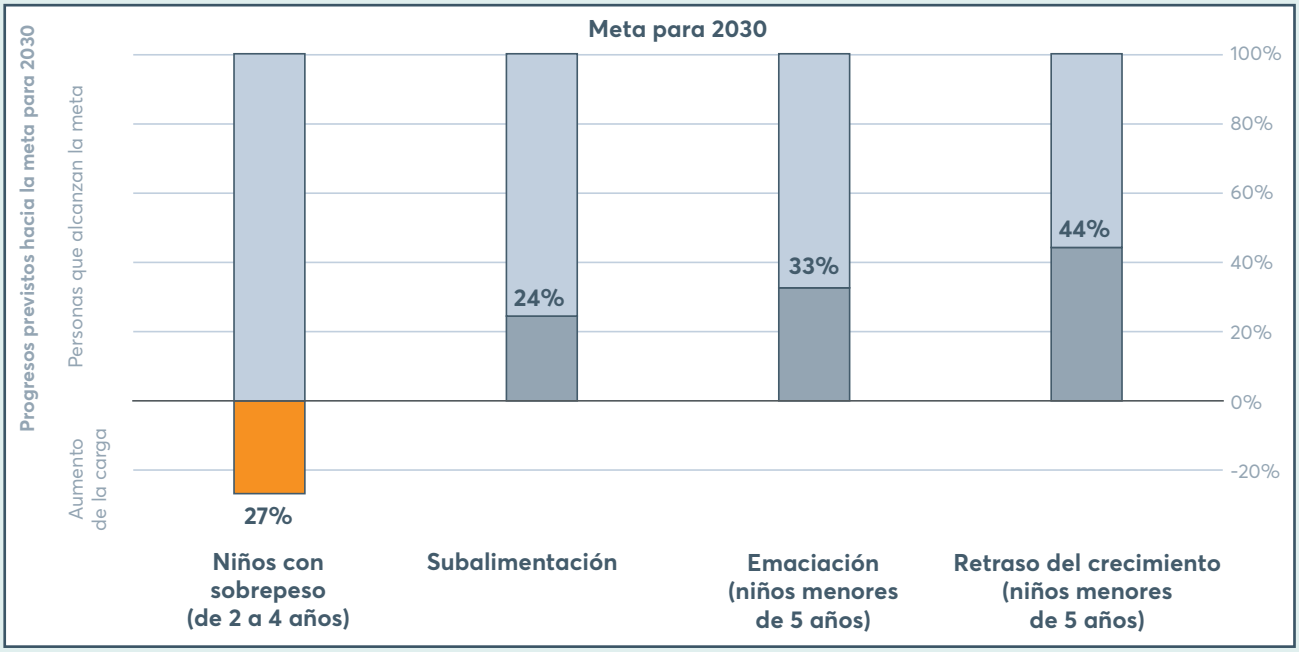
Uno de los propósitos centrales de los ODS, acordado en 2015 por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas, es acelerar los progresos en las prioridades económicas, sociales y ambientales comunes de aquí a 2030. El primer paso es evaluar las tendencias actuales e identificar los aspectos que es necesario mejorar. La Brookings Institution publicó recientemente un estudio[32] en el que se examina la trayectoria de más de dos docenas de indicadores de los ODS centrados en personas, entre ellos cuatro indicadores relativos al Objetivo 2: el retraso del crecimiento en la infancia, la emaciación infantil, el sobrepeso infantil y la subalimentación en la población (mediante las estadísticas de la FAO sobre el hambre).

De conformidad con la aspiración de los ODS de no dejar a nadie atrás, el estudio adopta una interpretación literal de las metas dirigidas a poner fin al hambre y la malnutrición. Las conclusiones a las que llega extrapolando a 2030 las tasas actuales de progreso nacional indican que se lograrán avances en varios frentes. Pero también hemos observado que el mundo está mal encaminado para poner fin al retraso del crecimiento, la emaciación y la subalimentación, y que al cumplirse el plazo ni siquiera estará a medio camino de lograrlo.

La figura 2.6 muestra la proporción del déficit inicial en el logro de los ODS que se prevé subsanar de aquí a 2030 a partir de la extrapolación de las trayectorias actuales, medida según el número de personas que logran las metas en comparación con las que se quedan atrás. En el caso del retraso del crecimiento, por ejemplo, el gráfico indica que solo se habrá reducido un 44% de la carga mundial. El sobrepeso en niños de hecho está aumentando en la gran mayoría de los países.

Las consecuencias humanas de estos fracasos son considerables. Si se mantienen las tendencias actuales, en 2030 el planeta aún albergará a más de 660 millones de personas subalimentadas (el 8% de la población). Asimismo, más de 100 millones de niños menores de 5 años (el 15%) padecerán retraso del crecimiento, más de 40 millones (el 6%) sufrirán emaciación, y más de 90 millones de niños de entre 2 y 4 años (el 22%) tendrán sobrepeso. Si queremos cumplir la aspiración de los ODS de no dejar a nadie atrás en la lucha contra el hambre y la malnutrición, debemos lograr un cambio considerable.

FIGURA 2.6
Proporción de la brecha inicial en el logro de los ODS que se prevé subsanar de aquí a 2030, utilizando trayectorias actuales



Fuente: Development Initiatives, basado en Kharas H., McArthur J. W. y Rasmussen K., 2018[33].

CASO DESTACADO 2.3

Los países están avanzando en la adopción de metas de nutrición

Kaia Engesveen, Krista Lang, Roger Shrimpton y Chizuru Nishida

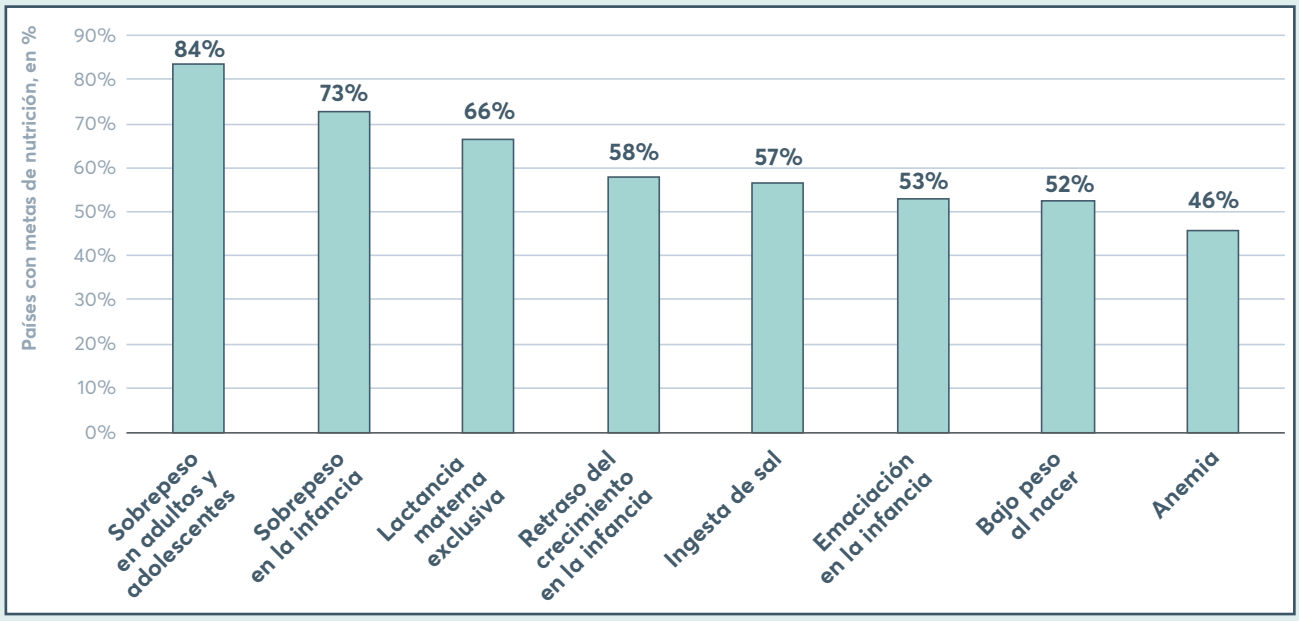
Para que los países puedan rendir cuentas y determinar los objetivos de sus planes nacionales de nutrición, es fundamental que establezcan metas nacionales de nutrición[34].

La segunda edición del *Global Nutrition Policy Review* (GNPR2) [Examen de las políticas mundiales de nutrición][35] hace un seguimiento del número de países que cuentan con políticas y metas relativas a la nutrición. En los dos últimos años se ha registrado un marcado aumento en la adopción de metas nacionales en los países que disponían de políticas de nutrición pertinentes. El *Informe de la Nutrición Mundial 2016* señaló que, de 122 planes nacionales de nutrición, solo el 49% habían fijado metas nacionales, y apenas el 36% de los planes en materia de enfermedades no transmisibles incluían metas relativas a la obesidad. Si bien es muy probable que parte del aumento se deba al incremento del número de países europeos que presentan informes y a que se incluye un mayor número de planes sobre obesidad o enfermedades no transmisibles, el GNPR2 expone una situación muy diferente. Como se muestra en la figura 2.7, la práctica totalidad de los 191 países (el 99% o 189) incluidos en la base de datos mundial sobre la ejecución de intervenciones nutricionales (GINA) se han fijado al menos una meta de nutrición; el 84% (160) cuentan con metas sobre la obesidad en adultos y adolescentes; el 73% (139) disponen de metas relativas al sobrepeso infantil; y el 46% (87) han establecido metas sobre la anemia. Además, ha aumentado el número de países que incluyen un conjunto más completo de metas: el 81% (154) han establecido 3 metas o más, el 42% (81) se han fijado entre 6 y 8 metas, y el 38% (73) cuentan con entre 3 y 5 metas. Solo 37 países (el 19%) se han fijado dos metas o menos (figura 2.7).

Es importante tener presente que cada país ha de contar con metas que sean pertinentes para hacer frente a su situación nutricional específica. El análisis en profundidad llevado a cabo por la OMS en el GNPR2 indica que el 93% de los países en los que la prevalencia del retraso del crecimiento es del 20% o más cuentan con metas pertinentes. En el caso de los países afectados por una carga de sobrepeso en niños (es decir, con una prevalencia superior a la base de referencia mundial del 6%), el porcentaje de los que han establecido una meta pertinente es menor (el 76%), pero aun así considerable. Cuatro quintas partes (el 79%) de los países en los que la tasa de lactancia materna exclusiva es inferior al 50% cuentan con una meta pertinente, y el 76% de los países con una prevalencia de la emaciación del 5% o más disponen de una meta al respecto. La anemia vuelve a ocupar el último puesto: el 63% de los países en los que la prevalencia de la anemia en mujeres en edad reproductiva es del 20% o más han establecido una meta conexa.

FIGURA 2.7

Porcentaje de países que cuentan con ciertas metas de nutrición, 2018



Fuente: Base de datos mundial sobre la ejecución de intervenciones nutricionales (GINA) de la OMS, segunda edición del *Global Nutrition Policy Review*.
Notas: El porcentaje se basa en los 191 Estados miembros de la OMS que respondieron a la encuesta y sobre los que existen datos adecuados (las Bahamas, Mónaco y los Emiratos Árabes Unidos han sido excluidos).

CONTINUACIÓN

CASO DESTACADO 2.3

Otro cambio notable es la naturaleza cada vez más multisectorial de los planes de nutrición. Información contenida en la base de datos GINA de la OMS indica que, de los 164 países que han elaborado planes nutricionales nacionales en 2000 o en años posteriores, 100 (el 61%) disponen de planes multisectoriales que involucran a dos o más sectores públicos. De ellos, 46 involucraban a más de 3 sectores en sus políticas; en 27 de ellos participaban 3 sectores, y otros 27 involucraban a 2; además de la salud, los sectores incluidos más habitualmente eran los de la agricultura y la educación. Cabe señalar que los países cuya política de nutrición abarca a dos o más sectores cuentan con una media de 5,6 metas, frente a solo 4,7 metas en el caso de los países que involucran a un solo sector público.

A pesar de estos avances, aún existen lagunas importantes por lo que respecta al establecimiento de metas pertinentes para el contexto del país y la presupuestación de los planes dirigidos a lograr las metas. Solo el 39% de los países incluidos en el GNPR2 y el 23% de los países de la Región de África de la OMS informaron que sus políticas nutricionales se acompañaban de planes operacionales presupuestados. Además, aunque estén presupuestados, es posible que no estén completamente financiados, como ejemplifica el caso de la República Unida de Tanzanía (caso destacado 2.4).

CASO DESTACADO 2.4

Elaboración y ejecución de un plan de acción sobre la doble carga de la malnutrición en la República Unida de Tanzanía

Obey Assery

La República Unida de Tanzanía constituye un buen ejemplo de un país que se ha fijado una amplia variedad de metas de nutrición —siete en total—[36]. Estas forman parte del Plan Nacional Multisectorial de Acción Nutricional 2016-2021, un ambicioso plan de acción de cinco años dirigido a reducir múltiples cargas de malnutrición. Dirigido directamente por la Oficina del Primer Ministro, adopta explícitamente el enfoque de la "doble carga", que abarca todas las formas de malnutrición asociadas tanto a las deficiencias como a los excesos o los desequilibrios. Su amplio objetivo es ampliar las intervenciones de elevada repercusión entre las personas más vulnerables —los lactantes, los niños menores de 5 años, las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y otras mujeres en edad reproductiva—. Se centra en seis esferas: la nutrición materna, del lactante, de los niños pequeños y de los adolescentes; las deficiencias de micronutrientes; la malnutrición aguda y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación; las intervenciones transversales; la gobernanza de la nutrición; y los sistemas de información sobre la nutrición. El plan hace un llamamiento a la acción en todos los sectores, entre ellos la agricultura, los servicios de salud, la movilización comunitaria, las plataformas de concienciación pública, la protección social, la educación, la alimentación, el agua y el saneamiento. El plan se basa en el Plan Estratégico de Acción para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles en la República Unida de Tanzanía 2016-2020 y lo acompaña.

No obstante, la financiación sigue siendo un problema. Durante el ejercicio fiscal 2016-2017, solo se financió por completo una cuarta parte del costo del programa, aunque posteriormente el Gobierno aumentó la financiación hasta el 40%, con la esperanza de que los asociados para el desarrollo aportaran el 60% restante. Persiste la incertidumbre sobre en qué medida se corregirá esta falta de financiación en 2018, y se requieren urgentemente recursos adicionales para que los grupos más vulnerables reciban la ayuda que necesitan. Existen algunas señales esperanzadoras —por ejemplo, el gasto público adicional destinado a los niños menores de 5 años se duplicó, ya que pasó de 500 chelines tanzanos (TZS), equivalentes a 0,25 dólares de los Estados Unidos, por niño en el ejercicio 2016-2017 a 1.000 TZS (0,5 dólares) en el ejercicio 2017-2018—. No obstante, esta cifra aún está a gran distancia de los 10 dólares por niño al año recomendados por el Banco Mundial[37]. Cabe mencionar que las partes del plan centradas en la obesidad y las enfermedades no transmisibles no están financiadas, y tampoco lo están las medidas en materia de gobernanza nutricional y sistemas de información sobre la nutrición, de modo que existe el riesgo de que se recorten o se eliminen totalmente. La movilización de recursos es competencia de la Oficina del Primer Ministro; ahora que el plan está presupuestado pero financiado solo en parte, las partes interesadas deben colaborar para resolver el déficit de financiación, de la misma manera en que colaboraron durante su formulación.

Datos sobre la coexistencia de múltiples formas de malnutrición

Múltiples formas de malnutrición a escala nacional

El *Informe de la Nutrición Mundial* de 2014 acuñó el término "nueva normalidad" a fin de reflejar el hecho de que la mayoría de los países del mundo soportan una carga grave de una o más formas de malnutrición. El reconocimiento de las múltiples formas de malnutrición y su repercusión constituye un nuevo reto. Numerosos Gobiernos ya están dando muestras de liderazgo al reconocer estas múltiples cargas a la hora de establecer sus metas de nutrición (caso destacado 2.3). Además, para poder elaborar políticas eficaces y asignar los recursos necesarios para hacer frente a las distintas formas de malnutrición, es esencial comprender la manera en que estas se solapan y coexisten.

A partir de evaluaciones previas, el informe de este año arroja luz sobre la naturaleza de las diversas formas de malnutrición y analiza qué países experimentan altos niveles de los tres tipos de malnutrición a escala nacional

Las figuras 2.8 and 2.9 muestran que 124 de los 141 países de los que se dispone de datos suficientes registran más de una forma de malnutrición, según tres parámetros de medición y sus umbrales[38]: el retraso del crecimiento en niños, la anemia en mujeres en edad reproductiva y el sobrepeso en mujeres adultas (en el apéndice 3 figura una lista completa de los países).

Los datos indican que los 141 países sufren al menos una forma de malnutrición, mientras que solo 17 países registran una sola forma de malnutrición (figuras 2.8 y 2.9). De ellos, 41 países (el 29%) presentan niveles elevados de las tres formas de malnutrición, y 83 (el 59%) registran niveles elevados de dos formas de malnutrición.

De los 41 países que padecen tres formas de malnutrición, 13 son países de ingresos bajos y 19, de ingresos medianos bajos. África es, con diferencia, el continente más afectado por la coexistencia de las distintas formas de malnutrición. De los 41 países que se enfrentan a las tres formas de malnutrición, 30 se encuentran en África.

El problema de la coexistencia de diversas formas de malnutrición en personas

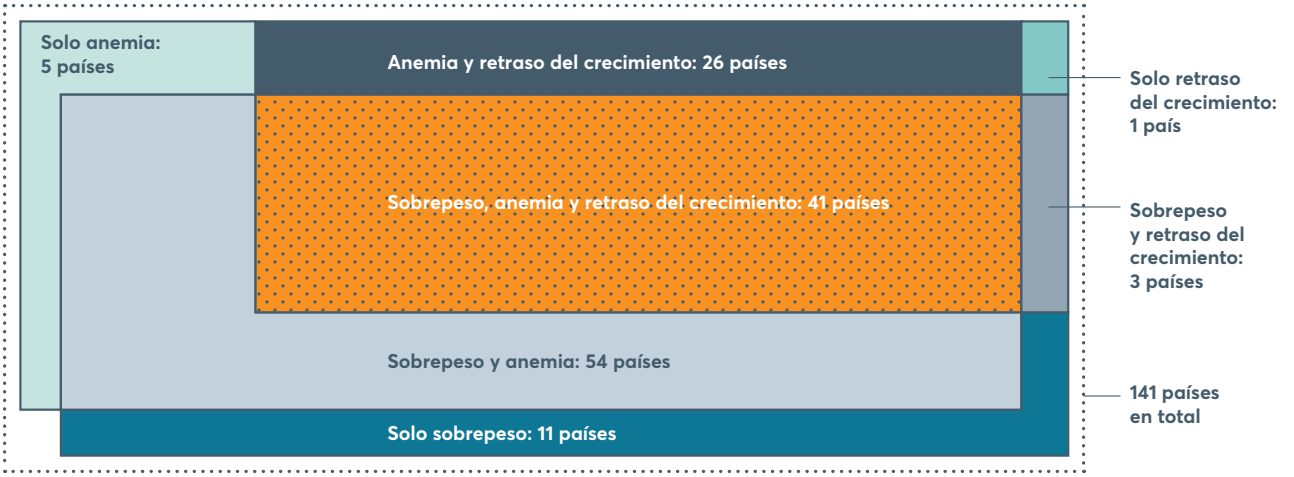
Ya hace años que se sabe que la desnutrición coexiste con el sobrepeso y la obesidad en el plano nacional. Esta "doble carga" también se encuentra en las comunidades y los hogares, en especial el caso de los niños que sufren retraso del crecimiento y conviven con madres con sobrepeso. Se han publicado varios estudios dirigidos a comprender esta disparidad entre las madres y sus hijos[39]. Los análisis más recientes también indican que los problemas de salud relacionados con el retraso del crecimiento y la obesidad pueden coexistir en una *misma persona*[40]. Y, lo que es peor, las afecciones causadas por carencias, como el peso bajo al nacer y la desnutrición, se asocian con un mayor riesgo de padecer enfermedades no transmisibles en etapas posteriores de la vida[41].

El nuevo análisis de los datos efectuado este año por el *Informe de la Nutrición Mundial* confirma que esta doble carga puede coexistir en la misma persona *al mismo tiempo*, y aporta nuevas pruebas sobre el grado en que los niños pequeños sufren múltiples formas de malnutrición. Un conjunto de datos de UNICEF[42] sobre la nutrición de los niños menores de 5 años de 106 países indica que el 1,87% de los menores de 5 años (8,23 millones de niños) padecen a la vez retraso del crecimiento y sobrepeso. Europa y África presentan las tasas más elevadas de prevalencia de la coexistencia: el 2,7% y el 2,3%, respectivamente, frente al 0,8% en las Américas. Es necesario trabajar mucho más para evaluar en qué grado los niños, los adolescentes y los adultos con sobrepeso podrían también estar afectados por una carencia de micronutrientes.

Otro aspecto de este debate es la coexistencia del sobrepeso o la obesidad con la inseguridad alimentaria en el hogar[43]. En los Estados Unidos, es más probable que las mujeres que sufren inseguridad alimentaria, en particular las que tienen hijos, sean obesas y consuman alimentos de baja calidad[44]. En otros entornos, las relaciones entre la obesidad y la inseguridad alimentaria no presentan los mismos patrones que se observan en los Estados Unidos[45]. Estas relaciones sin duda variarán de un lugar a otro, y es necesario seguir trabajando para comprender su dinámica, analizada en el informe *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2018*[46].

FIGURA 2.8

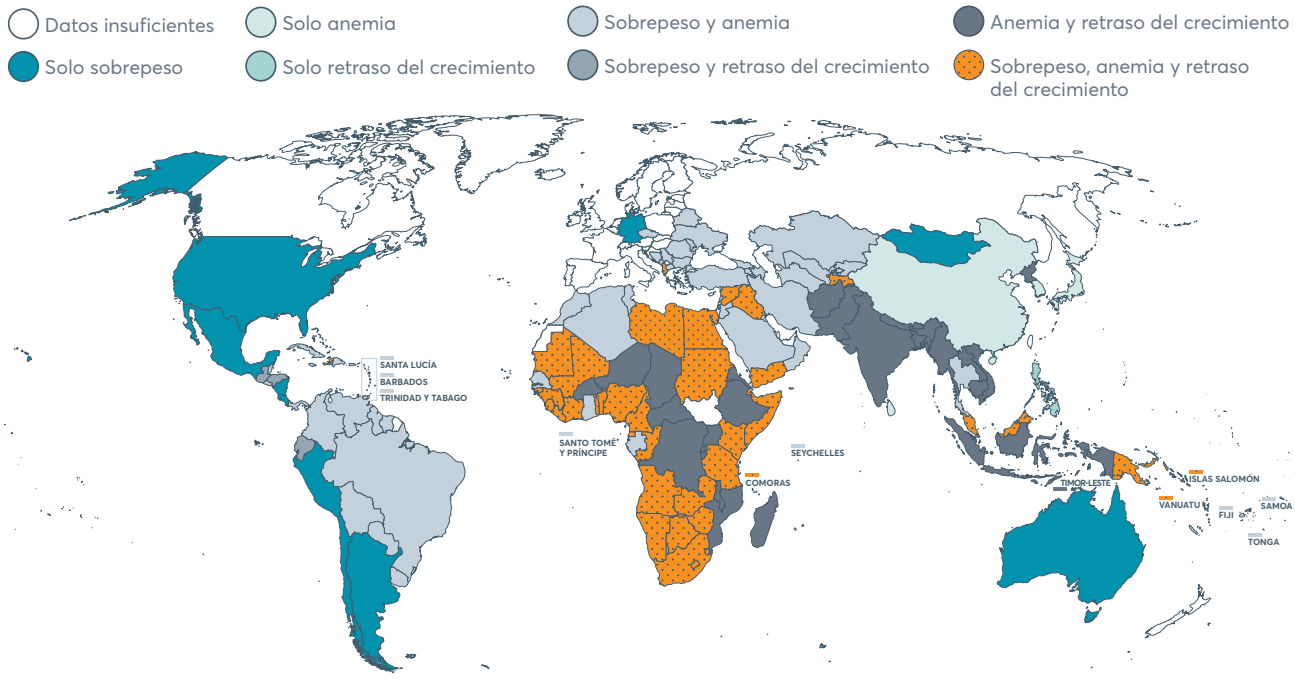
Número de países en los que coexisten el retraso del crecimiento en niños, la anemia y el sobrepeso en mujeres adultas, 2017 y 2018



Fuente: UNICEF, OMS y Grupo Banco Mundial: estimaciones conjuntas sobre la malnutrición infantil; red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles; Observatorio Mundial de la Salud de la OMS.
Notas: Umbrales que determinan si un país presenta o no una forma de malnutrición: retraso del crecimiento en niños menores de 5 años ≥20%; anemia en mujeres en edad reproductiva ≥20%; sobrepeso (índice de masa corporal ≥25) en mujeres de 18 años o más ≥35%. A partir de datos de 141 países.

FIGURA 2.9

Mapa de los países en los que coexisten el retraso del crecimiento en niños, la anemia y el sobrepeso en mujeres adultas, 2017 y 2018



Fuente: UNICEF, OMS y Grupo Banco Mundial: estimaciones conjuntas sobre la malnutrición infantil; red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles; Observatorio Mundial de la Salud de la OMS.
Notas: Retraso del crecimiento en niños menores de 5 años ≥20%; anemia en mujeres en edad reproductiva ≥20%; sobrepeso (índice de masa corporal ≥25) en mujeres de 18 años o más ≥35%. A partir de datos de 141 países.

Aprovechando los recientes esfuerzos —descritos en el caso destacado 2.5— dirigidos a poner de manifiesto la relación entre el retraso del crecimiento y la emaciación en un conjunto menor de países, el *Informe de la Nutrición Mundial* analizó también los datos nutricionales sobre los niños menores de 5 años[47] con objeto de determinar cuántos niños padecen esas dos formas de malnutrición a la vez. El análisis muestra que, a escala mundial, el retraso del crecimiento y la emaciación coexisten en el 3,62% de los menores de 5 años —es decir, 15,95 millones de niños—. Asia y África presentan las tasas más elevadas de prevalencia: el 5,0% y el 2,9%, respectivamente, frente al 0,2% en Europa. Aunque no se conocen bien los mecanismos fisiológicos que conducen a la superposición de estas dos formas de malnutrición, existen pruebas importantes de que los niños que la padecen tienen un alto riesgo de morir comparable al de los que sufren emaciación grave[48].

Hasta hace poco no se conocía la prevalencia mundial de la coexistencia de la emaciación y el retraso del crecimiento, a pesar de que existen datos fácilmente disponibles para calcularla. Esta laguna es importante no solo porque en estos niños el riesgo de muerte es elevado y, por tanto, necesitan apoyo nutricional, sino también porque la presentación por separado de informes sobre los déficits de nutrición conduce a que se subestime la carga de estas formas de desnutrición en la totalidad de la población infantil mundial[49].

Más allá del ámbito nacional: los nuevos aportes de datos geoespaciales y subnacionales

Los datos geoespaciales están transformando el desarrollo. En el caso de la nutrición, están proporcionando nueva información sobre cómo varían las cargas de malnutrición y la tasa de variación en cada país. Los análisis espaciales han permitido localizar tanto las zonas más afectadas por la malnutrición como las desigualdades en lo relativo al retraso del crecimiento en la infancia[50]. Dos nuevos estudios llevados a cabo en 2018 proporcionan una evaluación aún más amplia de la situación en África y la India.

El caso destacado 2.6 describe un análisis geoespacial de la desnutrición en 51 países africanos, realizado por investigadores del Institute for Health Metrics and Evaluation. El análisis, al penetrar hasta el plano subnacional, revela una sorprendente heterogeneidad en los niveles y tendencias de la desnutrición. A escala subnacional el panorama es diferente, incluso en el caso de países que parecen estar bien encaminados hacia la consecución de las metas mundiales. La labor futura del equipo de investigación aportará información sobre otros indicadores nutricionales clave, como el sobrepeso en la infancia, la lactancia materna exclusiva en los seis primeros meses de vida y la anemia en mujeres en edad reproductiva, y ampliará el análisis existente a todos los países de ingresos bajos y medianos. Los investigadores también están estudiando, con el grado de detalle que proporciona el nivel subnacional, la superposición de las cargas de anomalía del crecimiento y de sobrepeso en la misma población.

CASO DESTACADO 2.5

Coexistencia del retraso del crecimiento y la emaciación en el plano nacional

Carmel Dolan y Tanya Khara

Un grupo de expertos, el Grupo Técnico de Interés en la Emaciación y el Retraso del Crecimiento[51], coordinado por la Red de Nutrición en Situaciones de Emergencia, ha puesto de manifiesto la relación entre estas dos formas de malnutrición. En 2017, el Grupo llevó a cabo un innovador análisis que generó las primeras estimaciones sobre múltiples países de la prevalencia y la carga de casos de niños de entre 6 meses y 5 años en los que coexisten la emaciación y el retraso del crecimiento[52]. El análisis empleó datos de las Encuestas Demográficas y de Salud y de las Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados de los últimos 10 años, y produjo estimaciones de la prevalencia en 84 países, la prevalencia conjunta y la carga, y examinó las diferencias de edad, sexo, regionales y contextuales. Concluyó que en los países clasificados como frágiles y afectados por conflictos la prevalencia era significativamente mayor (el 3,6%) que en aquellos definidos como estables (el 2,2%)[53].

Debido al riesgo de mortalidad y acortamiento de la vida asociado a la coexistencia de la emaciación y el retraso del crecimiento, debería considerarse esta cuestión como un ámbito prioritario en el que es necesario actuar con urgencia. Por añadidura, debido a la naturaleza transitoria de la emaciación infantil (los niños pueden padecer varios episodios en sus primeros años) el uso de datos transversales conduce a subestimar[54] la cifra real de niños que sufren estas dos formas de malnutrición a la vez.

De este análisis surgen dos cuestiones. En primer lugar, el *Informe de la Nutrición Mundial* obtiene sus datos anuales sobre retraso del crecimiento, emaciación y sobrepeso en niños menores de 5 años de las encuestas de población y de las estimaciones anuales conjuntas sobre la malnutrición infantil en el mundo. Estas encuestas y estimaciones podrían fácilmente incluir de forma sistemática la prevalencia de los niños que sufren a la vez emaciación y retraso del crecimiento y, como ocurre en el caso de la carga de casos de malnutrición aguda grave, también podrían calcular el número probable de niños que necesitan atención. Los datos destacados anteriormente ya han señalado que en las estimaciones conjuntas existen lagunas que es necesario corregir.

En segundo lugar, dado el elevado riesgo de mortalidad asociado al hecho de padecer a la vez emaciación y retraso del crecimiento, es preciso investigar más en qué medida se detecta a estos niños y se les presta apoyo a través de los servicios de nutrición y las intervenciones existentes a fin de rescatarlos de este grupo de alto riesgo. Están surgiendo pruebas interesantes de que el peso para la edad, añadido al perímetro braquial, es la manera más fiable de detectar a los niños más expuestos al riesgo[55]; por tanto, conviene aprovechar los puntos de entrada proporcionados por la comunidad o los centros de salud en los que se controla de forma sistemática el crecimiento de los niños.

Nuestro análisis señala claramente la necesidad de eliminar los compartimientos estancos que separan la emaciación y el retraso del crecimiento, el tratamiento y la prevención, y la emaciación moderada y la grave, y que han caracterizado a la estructura de las iniciativas internacionales en materia de nutrición en el último decenio. La combinación de emaciación y retraso del crecimiento presenta un mayor riesgo de mortalidad que la emaciación grave a una proporción mayor de la población infantil. Por tanto, es preciso que los enfoques del tratamiento y la prevención aborden de manera conjunta la emaciación y el retraso del crecimiento cuando coexistan. Este análisis nos impulsa a esforzarnos para salvar estas barreras.

CASO DESTACADO 2.6

El empleo de datos geoespaciales para el seguimiento de progresos en materia de nutrición en África

Aaron Osgood-Zimmerman, Anoushka I. Millear, Rebecca W. Stubbs, Chloe Shields, Brandon V. Pickering, Damaris K. Kinyoki, Nicholas J. Kassebaum y Simon I. Hay

Todos usamos datos geoespaciales; pensemos en las previsiones meteorológicas, los GPS o las publicaciones geoetiquetadas en las redes sociales. Pero también pueden ayudar a los encargados de la formulación de políticas, los diseñadores de programas y las organizaciones que trabajan sobre el terreno a aliviar la desnutrición infantil. Las últimas estimaciones sobre África basadas en datos geoespaciales proporcionan un nuevo recurso revolucionario —una detallada herramienta de salud pública que permite centrar las intervenciones en las poblaciones más necesitadas—. Los datos desglosados geográficamente nos indican los progresos realizados o su ausencia en ciertas localidades.

En 2018, la revista *Nature* publicó los resultados[56] de un amplio análisis geoespacial de las anomalías en el crecimiento infantil, que abarca el retraso del crecimiento, la emaciación y el peso inferior al normal en 51 países africanos desde 2000 hasta 2015. A partir de los datos aportados por más de 200 encuestas de hogares georreferenciadas que representan a más de 1,2 millones de niños[57], el análisis estima la prevalencia de las anomalías del crecimiento infantil en una retícula de 5×5 km y ahonda hasta un grado de detalle sin precedentes. Por tanto, permite obtener información muy pertinente sobre los principales indicadores nutricionales no solo por país, sino también por subdivisiones administrativas locales, como las provincias, los distritos y las comunidades. Esto constituye un avance importante, ya que las estimaciones nacionales tienden a enmascarar las disparidades en el plano local, donde tiene lugar la mayor parte de la labor de planificación y ejecución de las políticas en materia de salud y nutrición.

Los resultados muestran un panorama desigual, en el que se observan algunos progresos alentadores en materia de desnutrición —en particular en los países costeros occidentales, septentrionales y meridionales— junto con elevados niveles de anomalías del crecimiento infantil, sobre todo en el Sahel. Pero probablemente no es una coincidencia el hecho de que muchos de los países que en promedio han progresado más lentamente—como la República Centroafricana, el Chad, Somalia y la mayoría de los países del Sahel— recibieron menos asistencia internacional para la salud neonatal e infantil y han atravesado períodos de conflicto. También existe una clara correspondencia entre las zonas con una elevada prevalencia de la emaciación en 2015 y los países en los que, según las Naciones Unidas, el riesgo de hambruna es inminente. A este ritmo, la mayoría de los países africanos no alcanzarán la meta de los ODS de poner fin a todas las formas de malnutrición para 2030.

Las figuras 2.10A, 2.10B y 2.10C muestran los cambios en la prevalencia del retraso del crecimiento moderado y grave con una resolución de 5×5 km en 2000, 2005, 2010 y 2015. La figura 2.10B muestra el descenso anualizado del retraso del crecimiento desde 2000 hasta 2015, en relación con las tasas que es necesario lograr entre 2015 y 2025 para conseguir la reducción del 40% fijada por la meta mundial de nutrición de la OMS. En comparación con el desempeño anterior, las zonas pixeladas en morado ya han cumplido la meta, las azules superan el ritmo necesario para cumplirla, las que registran un 100% de reducción (en verde) están en vías de alcanzarla, y las coloreadas en amarillo y naranja deben acelerar el ritmo. La figura 2.10A muestra la probabilidad de lograr en 2015 la meta relativa al retraso del crecimiento en cada uno de los píxeles de 5x5 km. La probabilidad de alcanzar la meta en 2015 en los píxeles azul oscuro es de más del 95%, y de menos del 5% en los píxeles rojo oscuro. Los mapas reflejan las fronteras administrativas, la cubierta terrestre, los lagos y la población; los píxeles con menos de 10 habitantes por km^2 y clasificados como "zona árida o con vegetación escasa" están coloreados en gris.

El retraso del crecimiento es la forma más prevalente de anomalía del crecimiento infantil todos los años y en todos los países, pero, una vez más, los datos muestran disparidades importantes. Los mayores avances hasta 2015 se registraron en la costa de África Central, en particular en algunas partes de Ghana, el Gabón y Guinea Ecuatorial. En el estado de Imo, en Nigeria, los progresos fueron espectaculares: la prevalencia del retraso del crecimiento se redujo a casi la mitad en 10 años, entre 2005 y 2015. A la inversa, las regiones que registraron menos avances fueron la Provincia Septentrional de Zambia, el norte de Nigeria y el sur del Níger.

En general, los resultados presentan un panorama sombrío. Si se mantiene la tendencia actual, ningún país africano tiene probabilidades de alcanzar todas las metas mundiales de nutrición de la OMS en todo su territorio, lo que pone de manifiesto la necesidad de adoptar programas de salud pública con base empírica y de alta precisión que permitan hacer un seguimiento de los progresos y aumentarlos. Para fundamentar estos programas se requiere una medición sistemática y actualizada de las anomalías del crecimiento infantil; a tal fin, debemos seguir llenando las lagunas que existen en la información geográfica y mejorar la recopilación de datos.

FIGURA 2.10A
Probabilidad de lograr en 2015 la meta de la OMS relativa al retraso del crecimiento moderado y grave (píxeles de 5x5 km)

FIGURA 2.10B
Descenso relativo anualizado del retraso del crecimiento moderado y grave, 2000-2015

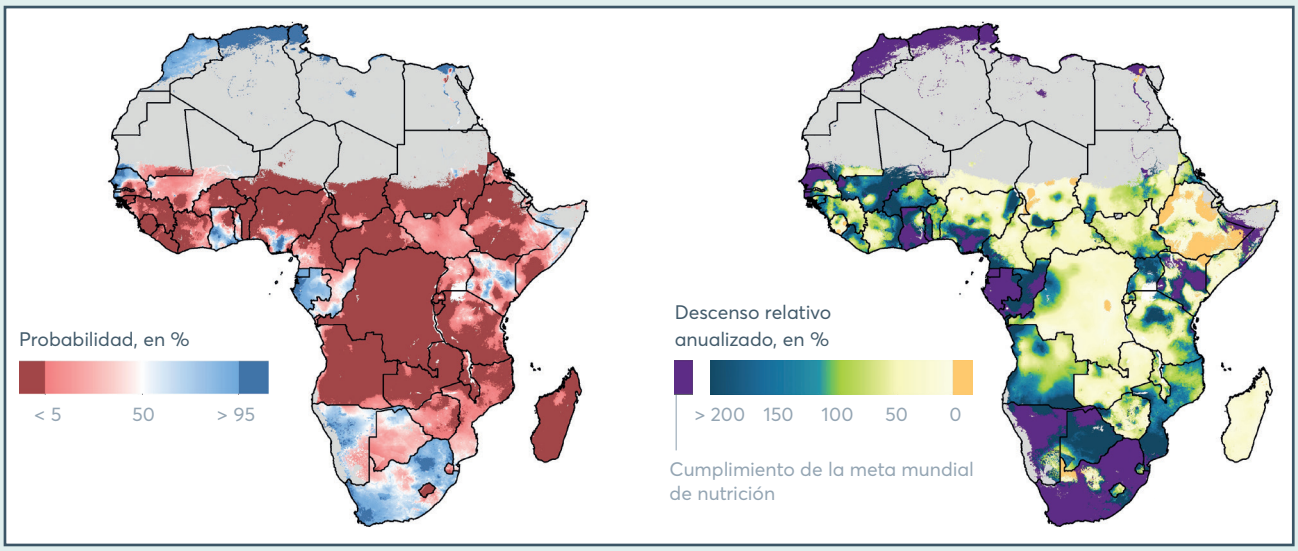
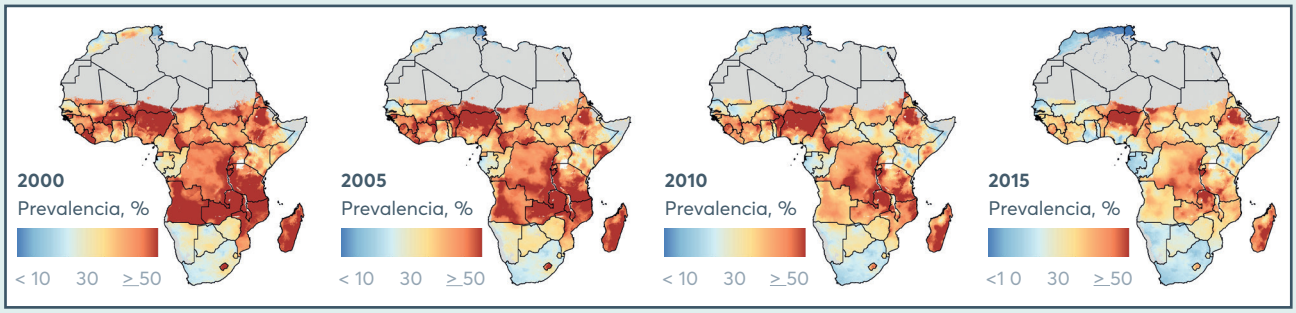


FIGURA 2.10C
Prevalencia del retraso del crecimiento moderado y grave, 2000-2015



Fuente: Osgood-Zimmerman A., Millear A. I., Stubbs R. W. *et al.* 2018[58].

Los datos geoespaciales también pueden emplearse para analizar las causas profundas de la malnutrición en todas sus formas, y un estudio ha hecho precisamente eso[59]. El Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) utilizó datos de distrito agregados procedentes de la Encuesta Nacional y Familiar de Salud 2015-2016, que abarcó 601.509 hogares de 604 distritos de la India, a fin de comprender las *causas* de la variación geográfica. La India presenta casi un tercio (el 31%) de la carga mundial de retraso del crecimiento; dada la gran diversidad que existe entre los distintos estados del país, es importante conocer las diferencias en la prevalencia y sus causas. Los investigadores utilizaron análisis de mapas y análisis descriptivos para determinar las diferencias en la distribución geográfica del retraso del crecimiento. El cartografiado mostró importantes variaciones entre un distrito y otro (entre el 12,4% y el 65,1%) y niveles superiores al 40% en 239 de los 604 distritos (figura 2.11).

Mediante el uso de modelos de descomposición en regresión, el estudio comparó los distritos con una carga baja (inferior al 20%) de retraso del crecimiento con los que presentaban una carga elevada (superior al 40%), y explicó más del 70% de la diferencia entre los distritos con una carga alta y aquellos con una carga baja. El estudio concluyó que algunos factores, como el bajo IMC de las mujeres, eran responsables del 19% de la diferencia entre los distritos. También intervinieron otros factores relacionados con el género, como la educación materna (que explica el 12% de la diferencia), la edad al contraer matrimonio (el 7%) y la atención prenatal (el 6%). Otros factores que influyeron fueron la dieta de los niños (el 9%), los recursos económicos (el 7%), la defecación al aire libre (el 7%) y el número de miembros del hogar (el 5%). El estudio es importante, ya que confirmó la naturaleza multisectorial del retraso del crecimiento al poner de manifiesto que las diferencias entre distritos se debían a numerosos factores relacionados con el género, la educación, la situación económica, la salud, la higiene y otros factores demográficos. La estrategia nacional de nutrición de la India —centrada en los factores específicos que influyen en cada distrito— se apoya en análisis como este, que, junto con los perfiles nutricionales específicos de cada distrito, permiten llevar a cabo la labor de diagnóstico y adoptar las medidas normativas necesarias para reducir las desigualdades y el retraso del crecimiento en la infancia.

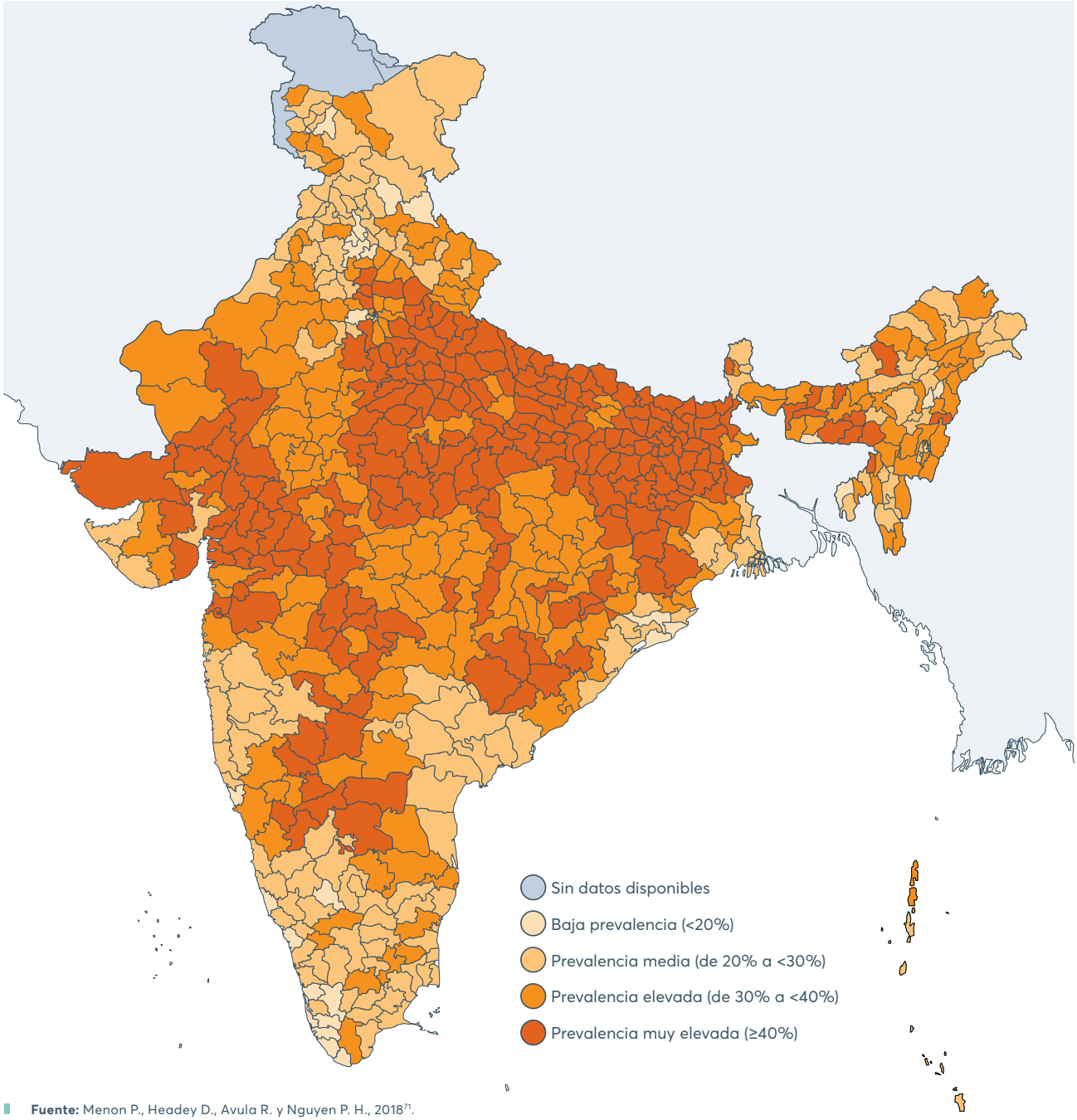
En un mundo en el que los datos nacionales sobre obesidad son desalentadores, los datos a escala local pueden utilizarse para determinar si se han registrado progresos y dónde. En los países de ingresos altos, este análisis en el plano local muestra diferencias claras en los niveles y las tasas de variación de la obesidad infantil. Por ejemplo, en el Reino Unido, el Programa Nacional de Medición de los Niños mide el IMC de todos los niños de 4 a 5 años y de 10 a 11 años, lo que permite a las autoridades locales identificar los lugares con un elevado índice de obesidad y los factores asociados a él. Los datos más recientes, publicados en 2018, indican que el exceso de peso, la obesidad, el sobrepeso y la obesidad grave son más habituales en las zonas más desfavorecidas que en las menos desfavorecidas[60, 61]. En Ámsterdam (Países Bajos) se hace un seguimiento de la obesidad infantil en diversos distritos de la ciudad. A partir de estos datos, se han establecido los barrios en los que su Programa por un Peso Saludable se centrará para reducir la obesidad en los niños más desfavorecidos de la ciudad. El caso destacado 2.7 describe el éxito que este programa está logrando en la lucha contra la obesidad en niños. En los Estados Unidos, los datos locales indican que la obesidad está disminuyendo ligeramente en 35 localidades, lo que originó un proceso dirigido a determinar los factores que impulsan estas mejoras. El caso destacado 2.8 pone de relieve las conclusiones principales del Proyecto sobre el Descenso de la Obesidad Infantil.

Estos cambios reflejan la mayor concentración de medidas a escala local que se están aplicando en ciudades de todo el mundo para hacer frente a la malnutrición en todas sus formas, incluso en el plano urbano, como ilustra el ejemplo de Ámsterdam. Con miras a hacer frente a la obesidad, se están diseñando nuevas iniciativas urbanas en múltiples niveles, como el programa *Pilas con las Vitaminas*, implantado en Quito (Ecuador)[62], y el nuevo Equipo de Tareas de Lucha contra la Obesidad Infantil, impulsado por el Alcalde de Londres, que está elaborando un plan de acción para intensificar las medidas contra la obesidad en la ciudad. En todo el mundo se están creando redes para atajar estos problemas y compartir las lecciones aprendidas. La Alianza de Ciudades Saludables, por ejemplo, se estableció en 2016 con objeto de aunar a más de 50 ciudades de todo el mundo en el compromiso de aplicar políticas eficaces, entre ellas la promoción de una alimentación saludable y la prevención de la obesidad[63]. Otra iniciativa que se está poniendo en marcha en varias ciudades del mundo es el programa Cities Changing Diabetes; evalúa las causas de esta enfermedad y a continuación diseña y ejecuta intervenciones para reducirla, teniendo en cuenta que dos tercios de la población con diabetes viven en ciudades[64]. La red de Ciudades C40 sobre el cambio climático también incluye la Red de Sistemas Alimentarios, que reúne a las ciudades que están adoptando medidas sobre la alimentación con miras a mejorar tanto la dieta como la sostenibilidad ambiental[65].

Numerosas ciudades de todo el mundo también han elaborado políticas urbanas de alimentación diseñadas para hacer frente a diversos aspectos de los problemas relacionados con la alimentación que, aunque no necesariamente se vinculan con la malnutrición, pueden aprovecharse para combatirla[66]. Ya son 179 las ciudades adheridas al Pacto de Milán sobre Política Alimentaria Urbana (2015)[67], y muchas de ellas cuentan con programas diseñados para atajar la inseguridad alimentaria y la malnutrición en entornos urbanos situados en países de ingresos bajos, medianos y altos, desde Dakar hasta Toronto. Por ejemplo, los programas de agricultura urbana que se están llevando a cabo en diversas ciudades, desde Antananarivo[68] (Madagascar) hasta Rosario (Argentina) proporcionan la tierra y el apoyo necesarios para comenzar a cultivar alimentos en las ciudades. Las lecciones aprendidas de estas políticas y programas indican que las políticas alimentarias urbanas constituyen un espacio promisorio para mejorar la nutrición[69, 70].

FIGURA 2.11

Mapa de la prevalencia del retraso del crecimiento en distritos de la India, 2015-2016



Fuente: Menon P., Headey D., Avula R. y Nguyen P. H., 2018[71].

CASO DESTACADO 2.7

La lucha contra la obesidad infantil en el programa por un peso saludable en Ámsterdam

Corinna Hawkes

En 2012, las autoridades de Ámsterdam se percataron de que se enfrentaban a una crisis de obesidad entre jóvenes; las tasas eran muy superiores a la media nacional de los Países Bajos. Los datos indicaban claramente que la obesidad afectaba en particular a determinadas zonas de la ciudad, sobre todo aquellas con un gran número de niños de hogares de bajos ingresos integrados por migrantes y minorías étnicas. El entonces Teniente de Alcalde responsable de la dependencia de salud pública, asistencia y deportes comprendió la gravedad del problema y estableció la obesidad infantil como máxima prioridad de la agenda municipal. En 2012, con él como adalid de la causa, el Consejo Municipal aprobó oficialmente el nuevo enfoque para luchar contra la obesidad en Ámsterdam.

Las autoridades pasaron a la acción y diseñaron el programa por un peso saludable en Ámsterdam. Su objetivo era claro: que todos los niños de Ámsterdam tuvieran un peso saludable en 2033[72]. La ciudad se fijó dos metas provisionales: la "misión de los 5.000 metros", dirigida a que en 2018 todos los niños de 0 a 5 años tuvieran un peso saludable, y la "misión de la media maratón", centrada en que en 2023 todos los niños de 0 a 10 años tuvieran un peso saludable.

Desde el principio se encomendó la dirección del programa al Departamento de Desarrollo Social, a fin de no encasillar a la obesidad como un problema exclusivamente sanitario. Asimismo, se consideró que la obesidad constituye un problema a largo plazo, causado por numerosos factores relacionados con muchos ámbitos distintos, y cuyo abordaje requiere la responsabilidad compartida de múltiples asociados. Mediante el empleo del "modelo arcoíris" de los determinantes de la salud, diseñaron un "enfoque para todo el sistema", dirigido a aplicar soluciones en los numerosos ámbitos de la vida de los niños.

Las medidas se dividen en tres vertientes: la prevención, el tratamiento y la facilitación. La prevención se centra en los primeros 1.000 días de vida del niño, la educación preescolar y primaria, el vecindario, el diseño urbano saludable, la alimentación, los adolescentes y los niños con necesidades especiales. Las iniciativas de tratamiento tienen por objeto ayudar a los niños que padecen sobrepeso u obesidad a lograr un peso saludable. La facilitación está dirigida a los profesionales y abarca el aprendizaje y la investigación, las herramientas digitales y la comunicación. En la primera fase del programa, ejecutada entre 2012 y 2017, se llevaron a cabo numerosas actividades, entre ellas la instalación de fuentes públicas de agua, la restricción de la publicidad sobre alimentos en los estadios de deportes y las piscinas, la elaboración de orientaciones para las escuelas sobre tentempiés saludables, el establecimiento de embajadores de la salud, el tratamiento de los niños afectados por obesidad grave, la instalación de zonas de juego saludables, la colaboración con las empresas de alimentación y la celebración de reuniones de consulta con los padres sobre alimentación saludable[73].

El programa aprovechó los datos locales sobre la obesidad infantil, lo que le permitió identificar los lugares en los que el problema era más grave y centrarse en cinco barrios. A los barrios prioritarios se les asignaron un gestor comunitario y un programa adaptado a sus necesidades. Se reunió a las organizaciones de bienestar social, la sociedad civil, las organizaciones de minorías étnicas y las tiendas locales con el propósito de promover un estilo de vida saludable. Todos los implicados se esforzaron por colaborar a fin de superar los obstáculos. Por ejemplo, los departamentos de Planificación y de Salud Pública debían trabajar juntos, pero, al menos al principio, no conocían las repercusiones mutuas de su labor. Con el tiempo, comenzaron a colaborar en actividades a pequeña escala y, finalmente, en la creación de espacios públicos saludables. La actividad física representó una parte importante del programa: la incorporación del "diseño urbano saludable" constituyó otro ejemplo de la colaboración de diferentes disciplinas.

No existen evaluaciones que relacionen explícitamente los cambios logrados por el programa por un peso saludable en Ámsterdam con cambios en la tasa de obesidad. No obstante, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad se está estabilizando, y entre 2012 y 2015 el porcentaje de niños afectados en todos los grupos de edad se redujo del 21% al 18,5%. El descenso es más acusado en los grupos con un nivel socioeconómico muy bajo que en los grupos con un nivel socioeconómico muy alto[74].

Las lecciones aprendidas sobre los factores que influyeron en la eficacia del programa pueden trasladarse a otras ciudades. Entre ellos se cuentan el firme liderazgo político; la creación de un programa bajo el supuesto de que la obesidad es un problema complejo y que para lograr un cambio es necesario aprender con la práctica y mejorar la práctica con el aprendizaje; la colaboración y el compromiso de las diversas dependencias implicadas; la aceptación de que la situación no cambiará de un día para otro; la combinación de la intervención gubernamental vertical con el cambio impulsado por la comunidad; la actuación en los barrios más desfavorecidos; y la recopilación de los datos necesarios para la solidez del seguimiento y la evaluación[75].

La ciudad ha adquirido conciencia de que la lucha contra la obesidad es una responsabilidad compartida, y continuará su programa de trabajo durante el período 2018-2021[76].

CASO DESTACADO 2.8

¿A qué se debe el descenso de la obesidad infantil en cuatro localidades de los Estados Unidos de América?

Laura Kettel Khan

En los Estados Unidos, la obesidad infantil constituye un problema importante. Los datos obtenidos por la Encuesta Nacional de Examen de la Salud y la Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés) muestran que las tasas se han más que triplicado desde la década de 1970, y que en la actualidad casi uno de cada cinco escolares es obeso[77]. No obstante, los datos de la encuesta correspondientes al período comprendido entre 2003 y 2014 sugieren que la tasa de obesidad de los niños en general podría haberse estabilizado en el plano nacional, y en los últimos cinco años se han observado algunas señales alentadoras, ya que más de 35 jurisdicciones estadounidenses (locales o nacionales) han notificado ligeros descensos de la obesidad en algunos segmentos de la población, como los niños pequeños de familias de bajos ingresos[78].

Armados con estos datos, en 2013 el Proyecto Nacional de Colaboración en la Investigación de la Obesidad Infantil puso en marcha el Proyecto sobre el Descenso de la Obesidad Infantil, con objeto de estudiar y documentar los factores que estaban impulsando esta disminución. El proyecto examina qué estrategias comunitarias de prevención de la obesidad se aplicaron en cuatro comunidades seleccionadas —Anchorage (Alaska), el condado de Granville (Carolina del Norte), Nueva York (Nueva York) y Filadelfia (Pensilvania)—, en las que se habían registrado descensos muy pequeños pero estadísticamente significativos, cómo se aplicaron, cuándo y dónde. Los investigadores querían averiguar por qué, según los datos, la obesidad estaba disminuyendo en estas comunidades y, lo que es más importante, si era posible reproducir esos éxitos locales en otros lugares.

Mediante el uso de una metodología de detección y evaluación sistemática única, identificaron diversas intervenciones que se habían llevado a cabo en escuelas, centros de educación preescolar y otros entornos de esas localidades; políticas nacionales, estatales, locales e institucionales; y estrategias sanitarias y comunitarias más amplias. Cabe mencionar, por ejemplo, la prohibición de las bebidas azucaradas en las escuelas de Filadelfia; la incorporación en el almuerzo de frutas y verduras frescas en Nueva York; el aumento de las clases de educación física en un 50% en Anchorage; y la inclusión de una hora de actividad física obligatoria en las guarderías del condado de Granville. Algunas de las estrategias estaban dirigidas directamente a los niños en las escuelas y las guarderías, mientras que otras se centraban en ayudar a los niños y las familias de bajos ingresos a adoptar una conducta más saludable en su barrio y su comunidad. Las estrategias se organizaron según un modelo socioecológico —un marco para conocer las diversas repercusiones de los factores personales y ambientales que determinan la conducta—. Cada iniciativa se clasificó en función de su influencia en la obesidad a escala individual, interpersonal, institucional, comunitaria o normativa[79].

Si bien no es posible extraer conclusiones causales sobre los datos, estas comunidades presentan algunos patrones de éxito comunes a una variedad de entornos. En todas ellas se aplicaban estrategias en los cuatro cuadrantes del modelo socioecológico, lo que indica que el empleo de estrategias más intensivas y en múltiples planos resulta promisorio; todas contaban con estrategias dirigidas directamente a los niños pequeños en los lugares en los que pasan una gran parte del día, como las escuelas y las guarderías; y todas disponían de estrategias "propicias" que no se centraban directamente en los niños, sino que fomentaban las conductas saludables en los niños de bajos ingresos.

NOTAS

Capítulo 2

1 *Informe de la Nutrición Mundial*. Disponible en: www.globalnutritionreport.org.

2 Niños de 0 a 59 meses en los que las puntuaciones de estatura para la edad son inferiores a dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS (un marcador de la malnutrición crónica).

3 Niños de 0 a 59 meses en los que las puntuaciones de peso para la estatura son inferiores a dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS (un marcador de la malnutrición aguda).

4 Nacidos vivos en cada población durante un período determinado que pesan menos de 2.500 gramos.

5 Niños de 0 a 59 meses en los que las puntuaciones de peso para la estatura son superiores a dos desviaciones estándar por encima de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS (un marcador de la malnutrición crónica).

6 Si bien el porcentaje registra un descenso, es posible que, teniendo en cuenta el crecimiento de la población, la cifra, en términos absolutos, se mantenga o aumente.

7 Briend A., Khara T. y Dolan C. "Wasting and stunting – similarities and differences: policy and programmatic implications". *Food and Nutrition Bulletin*, 36(supl. 1), 2015, págs. S15-S23.

8 Red de Nutrición en Situaciones de Emergencia (ENN), 2018. *Child wasting and stunting: Time to overcome the separation*. Disponible en: www.ennonline.net/attachments/2870/WaSt-policy-brief-June-2018.pdf.

9 Olofin I., McDonald C. M., Ezzati M. *et al*. "Associations of suboptimal growth with all-cause and cause-specific mortality in children under five years: a pooled analysis of ten prospective studies". *PLoS One*, 8:5, 2013, e64636.

10 McDonald C. M., Olofin I., Flaxman S. *et al*. "Nutrition Impact Model Study. The effect of multiple anthropometric deficits on child mortality: meta-analysis of individual data in 10 prospective studies from developing countries". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97:4, 2013, págs. 896-901. DOI: 10.3945/ajcn.112.047639; OMS, 2016. *WHA Global Nutrition Targets 2025: Wasting Policy Brief*. Disponible en: www.who.int/nutrition/topics/globaltargets_wasting_policybrief.pdf.

11 Debido a la naturaleza cambiante de las estadísticas sobre la emaciación, no podemos presentar sus tendencias temporales.

12 La anemia en embarazadas se define como un nivel de hemoglobina <100 g/L. En el caso de las mujeres que no están embarazadas, la anemia se define como un nivel de hemoglobina <120 g/L.

13 La anemia se utiliza como un indicador indirecto de la deficiencia de hierro, aunque con limitaciones, ya que esta es solo una de las causas de la anemia. Kassebaum N. J., Jasrasaria R., Naghavi M. *et al*. "A systematic analysis of global anaemia burden from 1990 to 2010". *Blood*, 123:5, 2014, págs. 615-624.

14 OMS. Repositorio de datos del Observatorio Mundial de la Salud, http://apps.who.int/gho/data/?theme=main (consultado el11 de octubre de 2018).

15 Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (NCD-RisC) (consultado el 11 de octubre de 2018).

16 Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (NCD-RisC) (véase la nota 15).

17 Se considera que un adulto mayor de 18 años padece diabetes si su nivel de glucemia en ayunas es de ≥7,0 mmol/L, si sigue un tratamiento para reducir la concentración de glucosa en sangre o se le ha diagnosticado diabetes anteriormente. Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (NCD-RisC) (véase la nota 15).

18 Red de colaboración sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (NCD-RisC) (véase la nota 15).

19 OMS, 2018. "Noncommunicable diseases country profiles 2018". Disponible en: www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en.

20 Development Initiatives, 2017. *Informe de la Nutrición Mundial 2017*. "Alimentar los ODS". Disponible en: www.globalnutritionreport.org.

21 Los datos de referencia de 2010 sobre la ingesta de sal se han extraído de Mozaffarian D., Fahimi S., Singh G.M. *et al.* "Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes". *New England Journal of Medicine*, 371:7, 2014, págs. 624-634.

22 Women Deliver, 2018. Improve Maternal and Newborn Health and Nutrition (ficha informativa). Disponible en: http://womendeliver.org/wp-content/uploads/2016/09/Deliver_For_Good_Brief_13_04.18-MNH.pdf.

23 En mujeres de 20 a 49 años el peso inferior al normal se define como un IMC <18,5, y en las adolescentes de 15 a 19 años, como un IMC inferior a dos desviaciones estándar.

24 El término "ingresos per cápita medios diarios" se refiere a los umbrales del PIB per cápita empleados por el Banco Mundial para clasificar a los países en función de su nivel de ingresos, divididos por el número de días en un año. Disponible en: https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications-income-level-2018-2019.

25 A partir de las tasas medias no ponderadas de 79 países.

26 A partir de las tasas medias no ponderadas de 80 países.

27 A partir de las tasas medias no ponderadas de 79 países.

28 A partir de las tasas medias no ponderadas de 80 países.

29 A partir de las tasas medias no ponderadas de 83 países.

30 Retraso del crecimiento en menores de 5 años, emaciación en menores de 5 años, sobrepeso en menores de 5 años, anemia, lactancia materna exclusiva, diabetes en adultos (hombres y mujeres), obesidad en adultos (hombres y mujeres).

31 El término "subalimentación" se refiere a la proporción de la población cuyo consumo de calorías a través de la alimentación es inferior a un umbral predeterminado. Se hace referencia a las personas que se encuentran en esta situación con el término "subalimentadas".

32 Kharas H., McArthur J. W. y Rasmussen K., 2018. "How many people will the world leave behind? Assessing current trajectories on the Sustainable Development Goals". *Brookings Global Economy and Development Working Papers*, núm. 123. Disponible en: www.brookings.edu/research/how-many-people-will-the-world-leave-behind.

33 Kharas H., McArthur J. W. y Rasmussen K., 2018 (véase la nota 32).

34 IFPRI, 2016. *Informe de la Nutrición Mundial 2016*. "De la promesa al impacto: terminar con la malnutrición de aquí a 2030". Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI). Disponible en: globalnutritionreport.org/the-report-2016.

35 OMS, 2018. *Global Nutrition Policy Review 2016-2017: Country progress in creating enabling policy environments for promoting healthy diets and nutrition*. Disponible en: www.who.int/nutrition/topics/global-nutrition-policy-review-2016.pdf.

36 Retraso del crecimiento, anemia, peso bajo al nacer, sobrepeso infantil, lactancia materna exclusiva, emaciación, sobrepeso en adultos y adolescentes. También ha fijado metas en materia de hipertensión y diabetes. No ha establecido una meta relativa a la sal.

37 Banco Mundial, 2017. *Catalyzing progress toward the global nutrition targets: three potential financing packages*. Disponible en: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26069/3_intervention_pack_WEB.pdf?sequence=11.

38 Los umbrales que determinan si un país presenta o no una forma de malnutrición se determinan en función de las prevalencias siguientes: retraso del crecimiento en niños menores de 5 años ≥20%; anemia en mujeres en edad reproductiva ≥20%; sobrepeso (IMC ≥25) en mujeres de 18 años o más ≥35%.

39 Fernald L. C. y Neufeld L. M. "Overweight with concurrent stunting in very young children from rural Mexico: prevalence and associated factors". *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 2007, págs. 623-632; Garrett J. L. y Ruel M. T. "Stunted child-overweight mother pairs: prevalence and association with economic development and urbanization". *Food and Nutrition Bulletin*, 26, 2005, págs. 209-221; Doak C., Adair L., Bentley M. *et al.* "The underweight/overweight household: an exploration of household sociodemographic and dietary factors in China". *Public Health Nutrition*, 5, 2002, págs. 215-221; Jehn M. y Brewis A. "Paradoxical malnutrition in mother-child pairs: untangling the phenomenon of over- and under-nutrition in underdeveloped economies". *Economics and Human Biology*, 7, 2009, págs. 28-35; Dieffenbach S. y Stein A. D. "Stunted Child/Overweight Mother Pairs Represent a Statistical Artifact, Not a Distinct Entity". *The Journal of Nutrition*, 142, 2012, págs. 771-773; Tzioumis E. y Adair L. S. "Childhood dual burden of under-and overnutrition in low-and middle-income countries: a critical review". *Food and Nutrition Bulletin*, 35:2, 2014, págs. 230-243.

40 Trowbridge F. L., Marks J. S., López de Romaña G. *et al.* "Body composition of Peruvian children with short stature and high weight-for-height. II. Implications for the interpretation for weight-for-height as an indicator of nutritional status". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 46, 1987, págs. 411-418; Martorell R., Mendoza F. S., Castillo R. O. *et al.* "Short and plump physique of Mexican-American children". *American Jornal of Physical Anthropology*, 73, 1987, págs. 475-487; Yajnik C. S., Fall C. H. D., Coyaji K.J. *et al.* "Neonatal anthropometry: the thin-fat Indian baby. The Pune Maternal Nutrition Study". *International journal of obesity and related metabolic disorders*, 27, 2003, págs. 173-180.

41 Barker D. J. P. y Osmond C. "Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales". *The Lancet*, 327:8489, 1986, págs. 1077-1081; Osmond C., Barker D. J. P., Winter P. D. *et al.* "Early growth and death from cardiovascular disease in women". *BMJ*, 307, 1993, págs. 1519-1524; Whincup P. H., Kaye S. J., Owen C. G. *et al.* "Birthweight and risk of type 2 diabetes: a quantitative systematic review of published evidence". *JAMA*, 300, 2008, págs. 2886-2897; Adair, L. S., Fall, C. H., Osmond, C. *et al.* "Associations of linear growth and relative weight gain during early life with adult health and human capital in countries of low and middle income: findings from five birth cohort studies". *The Lancet*, 382:9891, 2013, págs. 525-534.

42 UNICEF, División de Datos, Investigación y Políticas, 2018. Bases de datos mundiales de UNICEF. "Overlapping Stunting, Wasting and Overweight", mayo de 2018, Nueva York, https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition (consultado el 11 de octubre de 2018).

43 Tabibian S., Daneshzad E., Bellissimo N. *et al.* "Association between adherence to the Dietary Approaches to Stop Hypertension diet with food security and weight status in adult women". *Nutrition & Dietetics*, 2018.

44 Food Research and Action Center, 2015. *Understanding the connections: Food insecurity and obesity.* Disponible en: http://www.frac.org/wp-content/uploads/frac_brief_understanding_the_connections.pdf.

45 Ghattas H., 2014. Food security and nutrition in the context of the nutrition transition. Documento técnico. FAO. Disponible en: www.fao.org/3/a-i3862e.pdf.

46 FAO, 2018. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición.* Disponible en: http://www.fao.org/3/I9553ES/i9553es.pdf.

47 UNICEF, División de Datos, Investigación y Políticas, 2018 (véase la nota 42).

48 McDonald C. M., Olofin I., Flaxman S. *et al.* "The effect of multiple anthropometric deficits on child mortality: meta-analysis of individual data in 10 prospective studies from developing countries". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97:4, 2013, págs. 896-901. DOI: 10.3945/ajcn.112.047639.

49 IFPRI, 2016 (véase la nota 34).

50 Fenn B. *et al.* "Do childhood growth indicators in developing countries cluster? Implications for intervention strategies". *Public Health Nutrition*, 7:7, 2004, págs. 829-834; Gebreyesus S. H. *et al.* "Local spatial clustering of stunting and wasting among children under the age of 5 years: implications for intervention strategies". *Public Health Nutrition*, vol. 19:8, 2016, págs. 1417-1427; Adekanmbi A. T. *et al.* "Exploring variations in childhood stunting in Nigeria using league table, control chart and spatial analysis". *BMC Public Health*, 13, 2013, pág. 361; Alemu Z. A. *et al.* "Non random distribution of child undernutrition in Ethiopia: spatial analysis from the 2011 Ethiopia demographic and health survey". *International Journal for Equity in Healt*, 15:1, 2016, pág. 198.

51 ENN. "Wasting-Stunting (WaSt) Technical Interest Group (TIG) members". Disponible en: www.ennonline.net/ourwork/researchandreviews/wast/wasttigmembers (consultado el 11 de octubre de 2018).

52 Khara T., Mwangome M., Ngari M. y Dolan C. "Children concurrently wasted and stunted: A meta-analysis of prevalence data of children 6–59 months from 84 countries". *Maternal & Child Nutrition*, 14:2, 2018, e12516. DOI: 10.1111/mcn.12516.

53 Khara T., Mwangome M., Ngari M. y Dolan C., 2017 (véase la nota 52).

54 Garenne M., Willie D., Maire B. *et al.* "Incidence and duration of severe wasting in two African populations". *Public Health Nutrition,* 12:11, 2009, págs. 1974-1982. DOI: 10.1017/S1368980009004972.

55 Myatt M., Khara T., Schoenbuchner S. *et al.* "Children who are both wasted and stunted are also underweight and have a high risk of death: a descriptive epidemiology of multiple anthropometric deficits using data from 51 countries". *Archives of Public Health*, 76, 2018, pág. 28. DOI: 10.1186/s13690-018-0277-1.

56 Osgood-Zimmerman A., Millear A. I., Stubbs R. W. *et al.* "Mapping child growth failure in Africa between 2000 and 2015". *Nature*, 555:7694, 2018, pág. 41.

57 Mediante el empleo de covariantes espaciales que utilizan geoestadísticas basadas en modelos bayesianos.

58 Osgood-Zimmerman A., Millear A. I., Stubbs R. W. *et al.* 2018 (véase la nota 56).

59 Menon P., Headey D., Avula R. y Nguyen P. H. "Understanding the geographical burden of stunting in India: A regression-decomposition analysis of district-level data from the 2015–16". *Maternal & Child Nutrition*, 14:4, 2018, e12620.

60 Public Health England, 2018. "Severe obesity in 10 to 11 year olds reaches record high" (nota periodística). Disponible en: www.gov.uk/government/news/severe-obesity-in-10-to-11-year-olds-reaches-record-high.

61 La privación se mide según los siete aspectos considerados por el índice de privación múltiple: los ingresos; el empleo; la falta de salud y la discapacidad; la educación y la capacitación; los obstáculos en el acceso a la vivienda y los servicios; la delincuencia; y el entorno de vida.

62 Ravelo J. L., 2018. "Cities and NCDs: The growing threat of childhood obesity in Quito". Disponible en: www.devex.com/news/cities-and-ncds-the-growing-threat-of-childhood-obesity-in-quito-92510.

63 Partnership for Healthy Cities, https://partnershipforhealthycities.bloomberg.org (consultado el 11 de octubre de 2018).

64 Cities changing diabetes. "Evidence: A link between urbanisation and diabetes exists". Disponible en: www.citieschangingdiabetes.com/evidence/overview.html.

65 Eat Forum. "EAT-C40". Disponible en https://eatforum.org/initiatives/eat-c40 (consultado el 11 de octubre de 2018).

66 Milan Urban Food Policy Pact, 2018. "The role of cities in the transformation of food systems: lessons from Milan Pact cities". Disponible en: www.milanurbanfoodpolicypact.org/2018/07/27/role-cities-transformation-food-systems-lessons-milan-pact-cities.

67 Milan Urban Food Policy Pact. "Signatory cities". Disponible en: www.milanurbanfoodpolicypact.org/signatory-cities (consultado el 11 de octubre de 2018).

68 FAO, 2018. *Antananarivo, Madagascar.* Disponible en: www.milanurbanfoodpolicypact.org/wp-content/uploads/2018/07/Brief-13-Antanarivo.pdf.

69 Milan Urban Food Policy Pact. "50 Selected Practices from Milan Pact Awards 2016–2017–2018". Disponible en: www.milanurbanfoodpolicypact.org/50-selected-practices (consultado el 11 de octubre de 2018).

70 Hawkes C. y Halliday J. *What makes Urban Food Policy Happen? Insights from Five Case studies*. Bruselas: IPES-Food, 2017. Disponible en: http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Cities_execsummary.pdf.

71 Menon P., Headey D., Avula R. y Nguyen P. H., 2018 (véase la nota 59).

72 Programa por un peso saludable en Ámsterdam. Resumen del plan del programa. Disponible en: www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/organisatie/sociaal/onderwijs-jeugd-zorg/zo-blijven-wij/amsterdam-healthy.

73 Programa por un peso saludable en Ámsterdam. Examen 2012-2017, Parte II. Disponible en: www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/organisatie/sociaal/onderwijs-jeugd-zorg/zo-blijven-wij/amsterdam-healthy.

74 Programa por un peso saludable en Ámsterdam, 2017. *Amsterdam children are getting healthier.* Disponible en: assets.amsterdam.nl/publish/pages/847273/factsheet_amsterdam_children_are_getting_healthier.pdf.

75 Panel Internacional de Expertos sobre Sistemas Alimentarios Sostenibles, 2017. *What makes urban food policy happen?* Disponible en: http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Cities_execsummary.pdf.

76 Programa por un peso saludable en Ámsterdam (véase la nota 72).

77 Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. "Childhood Obesity Facts". Disponible en: www.cdc.gov/healthyschools/obesity/facts.htm (consultado el 11 de octubre de 2018).

78 Kauh T. J., Dawkins-Lyn N. y Dooyema C., 2018. "Childhood Obesity Declines Project: An Effort of the National Collaborative on Childhood Obesity Research to Explore Progress in Four Communities". *Childhood Obesity*, 14, 2018, págs. S1-S4. Disponible en: www.doi.org/10.1089/chi.2018.0018.

79 Jernigan J., Kettel Khan L. y Dooyema C., "Childhood Obesity Declines Project: Highlights of Community Strategies and Policies". *Childhood Obesity*, 14, 2018, págs. S32-S39. Disponible en: www.doi.org/10.1089/chi.2018.0022.