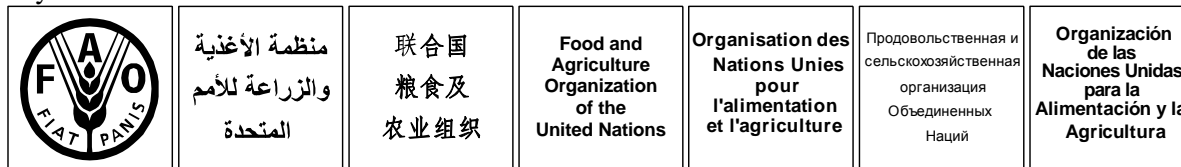


Mayo de 2013



CONFERENCIA

38.º período de sesiones

Roma, 15-22 de junio de 2013

**El estado mundial de la agricultura y la alimentación:
Sistemas alimentarios sostenibles para la seguridad alimentaria
y la nutrición**

Resumen

Las estimaciones más recientes de la FAO indican que la proporción de la población mundial aquejada de subnutrición se ha reducido hasta alrededor del 12,5 %, desde el nivel de casi el 50 % que se registraba en 1947. Este es un logro notable; no obstante, 868 millones de personas siguen padeciendo hambre y se calcula que alrededor de 2 000 millones de personas sufren carencias de micronutrientes (uno o más) y que cerca de 1 400 millones de personas tienen sobrepeso y, de estas, 500 millones son obesas. La agricultura hace contribuciones fundamentales a la nutrición humana a través de la producción, los precios y los ingresos; pero la agricultura y el sistema alimentario en general, que comprende la elaboración poscosecha, la distribución y la venta al por menor, pueden aportar una contribución mucho mayor. Los sistemas alimentarios en su conjunto, desde la producción hasta el consumo, pueden contribuir en mayor medida a mejorar la nutrición y llegar a ser más sostenibles desde el punto de vista ambiental mediante una serie de medidas concretas que se exponen en el informe.

Medidas que se proponen a la Conferencia

La Conferencia:

- Toma nota de la persistencia de la subnutrición, la desnutrición y las carencias de micronutrientes así como de la aparición del sobrepeso y la obesidad en muchas partes del mundo, y es consciente de que dentro de un mismo país y una misma familia, y en una misma persona, pueden coexistir múltiples formas de malnutrición.
- Es consciente de que es posible hacer los sistemas alimentarios más sostenibles y más propicios al logro de buenos resultados en materia de nutrición, así como la necesidad de un enfoque multisectorial que incluya la agricultura y los sistemas alimentarios, la salud, el saneamiento, la protección social, el empleo y la educación.
- Pide a todas las partes interesadas pertinentes que: hagan un esfuerzo concertado para colmar las lagunas que siguen existiendo en relación con los datos básicos sobre las dietas y el estado nutricional; realicen evaluaciones de los efectos en los resultados nutricionales de las intervenciones agrícolas basadas en la alimentación; promuevan prácticas de ordenación y tecnologías encaminadas a mejorar la sostenibilidad y la nutrición; evalúen las repercusiones

Es posible acceder a este documento utilizando el código de respuesta rápida impreso en esta página. Esta es una iniciativa de la FAO para minimizar su impacto ambiental y promover comunicaciones más verdes. Pueden consultarse más documentos en el sitio www.fao.org.



mg413sa1

de los mercados, el comercio y la estructura del mercado sobre la sostenibilidad ambiental y la nutrición humana; y reconozcan la función de la elección del consumidor a fin de alcanzar objetivos nutricionales y de sostenibilidad.

Las consultas sobre el contenido esencial de este documento deben dirigirse a:

Sra. Terri Raney
Economista superior y editora del SOFA
Tel.: +39 06570 52401

Índice

| | Párrafos |
|--|----------|
| I. Introducción..... | 1 |
| II. La malnutrición en el mundo | 2-11 |
| III. ¿Por qué es importante la nutrición?..... | 12-16 |
| IV. Cambios y retos actuales de los sistemas alimentarios | 10-20 |
| V. Sistemas alimentarios y oportunidades relativas a la nutrición | 111-47 |
| A. Producción agrícola para una mejor nutrición | 26-32 |
| B. La nutrición en las cadenas de suministro de alimentos | 33-39 |
| C. Ayudar a los consumidores a lograr una mejor nutrición | 40-47 |
| VI. Cuestiones transversales en los sistemas alimentarios que incorporan la dimensión de la nutrición | 48-52 |
| A. Diferenciación en función del sexo para mejorar los resultados en materia de nutrición. | 49-50 |
| B. Sistemas alimentarios sostenibles | 518 |
| VII. Carencias en materia de conocimientos e información..... | 53 |
| VIII. Conclusiones..... | 54-56 |

I. Introducción

1. En la primera edición de *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*, publicada en 1947, se señalaba que alrededor de la mitad de la población mundial sufría de malnutrición crónica. La malnutrición se consideraba en aquellos tiempos principalmente desde la perspectiva del consumo insuficiente de energía debido a la escasez de alimentos y la pobreza. Desde entonces, nuestra comprensión de la malnutrición¹ y de sus causas ha mejorado, y el papel de los sistemas alimentarios² por lo que hace a facilitar —o a socavar— una mejor nutrición se ha vuelto mucho más complejo. Aumentar la disponibilidad de alimentos y lograr que estos sean más accesibles, inocuos, variados y nutritivos sigue siendo un reto importante, especialmente habida cuenta del aumento previsto de la demanda de alimentos a lo largo de los próximos decenios; pero las maneras en que producimos y utilizamos los alimentos tienen que llegar a ser más sostenibles desde el punto de vista ambiental y favorecer en mayor grado una mejora de la nutrición para que sea posible erradicar la inseguridad alimentaria y la malnutrición en todas sus formas.

II. La malnutrición en el mundo

2. La población del mundo entero vive más y en mejor estado de salud que en ningún otro momento de la historia como consecuencia de una serie de factores, entre ellos mejoras en el agua y el saneamiento, servicios sanitarios, una mayor disponibilidad de alimentos y un mejor acceso a ellos. De hecho, según las estimaciones más recientes de la FAO, la proporción de la población mundial con un aporte calórico insuficiente ha bajado a un 12,5 % desde el 50 %, aproximadamente, registrado en 1947 (FAO 1947)³. Este es un logro notable, pero 868 millones de personas siguen padeciendo hambre. Asimismo, se calcula que alrededor de 2 000 millones de personas sufren carencias de micronutrientes (uno o más) (FAO 2012)⁴ y que cerca de 1 400 millones tienen sobrepeso y, de estas, 500 millones son obesas (OMS 2013a)⁵.

3. La tasa de crecimiento retardado (baja estatura para la edad) de los niños menores de 5 años se usa habitualmente como indicador de la subnutrición, pues refleja los efectos de la privación nutricional crónica prolongada y las enfermedades conexas y es útil para prever la carga de la subnutrición durante toda la vida. Se calcula que entre 1990 y 2011 la prevalencia del crecimiento retardado disminuyó un 16,6 % en los países en desarrollo, pasando de un 44,6 % (284 millones de personas) a un 28 % (160 millones) (Figura 1). El avance es patente, pero la persistencia de una cifra alta da idea de las dificultades que comporta eliminar completamente el hambre y la malnutrición.

¹ La malnutrición es una condición fisiológica anormal causada por una ingesta insuficiente, excesiva o desequilibrada de los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas, grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales) necesarios para una vida activa y sana. Este trastorno comprende deficiencias en la nutrición adecuada, carencias específicas (o excesos) de micronutrientes y un exceso de determinados componentes alimentarios, tales como grasas y azúcares, a menudo combinado con una actividad física escasa (lo que conduce al sobrepeso y la obesidad o a la hipernutrición) (FAO. 2011. Evaluación de la función y la labor de la FAO en relación con la nutrición. Informe final. PC 108/6. Roma: FAO). Los parásitos y las enfermedades que afectan a la absorción de nutrientes pueden contribuir a la malnutrición.

² Los sistemas alimentarios abarcan toda la gama de actividades relativas a la producción, la elaboración, la comercialización, el consumo y la eliminación de los productos agrícolas, forestales o pesqueros, incluidos los insumos necesarios y los productos generados en cada una de estas etapas. Los sistemas alimentarios abarcan también las personas e instituciones que impulsan o inhiben cambios en el sistema, así como el entorno sociopolítico, económico y tecnológico en el que se llevan a cabo estas actividades. (Adaptado de: FAO 2012. Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems [SAFA] 2012. Roma: FAO). http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/sustainability/SAFA/SAFA_Guidelines_draft_Jan_2012.pdf.

³ FAO. 1947. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma (disponible en inglés en <http://www.fao.org/docrep/016/ap635e/ap635e.pdf>).

⁴ FAO, FIDA y PMA. 2012. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo: El crecimiento económico es necesario pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.

⁵ OMS. 2013a. Nota descriptiva n.º 311. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.

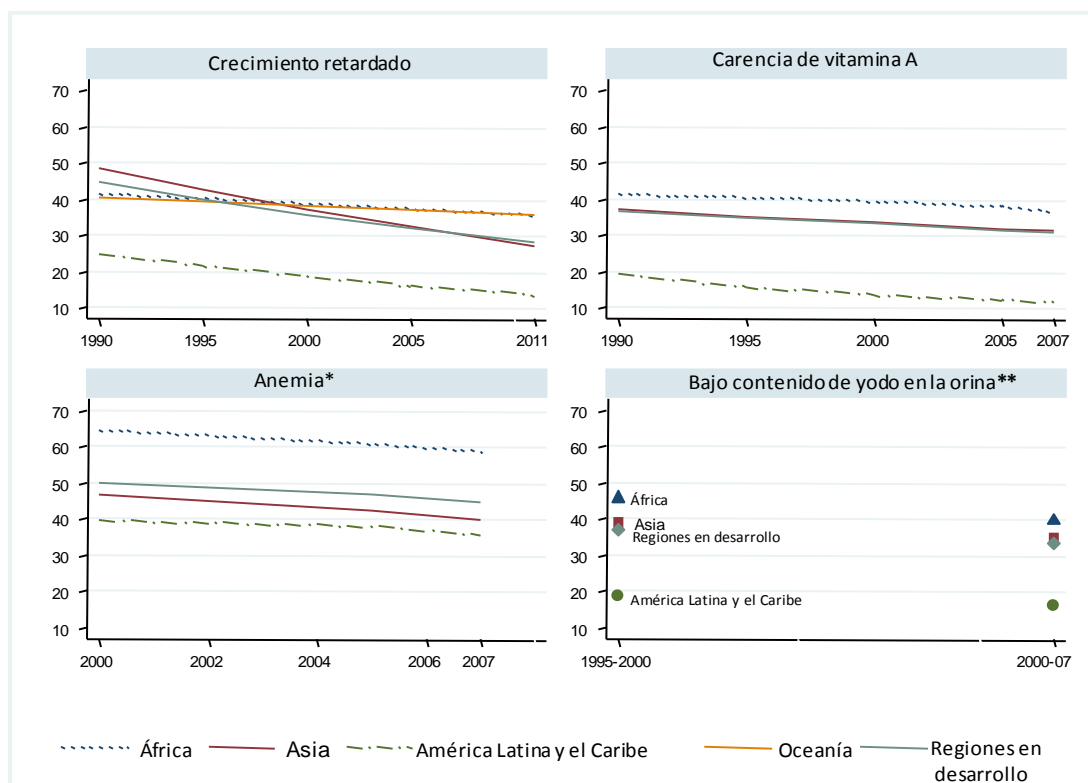
4. Tres de las carencias de micronutrientes y trastornos conexos que se miden con más frecuencia tienen que ver con la vitamina A, la anemia (vinculada con el hierro) y el yodo (Figura 1). La carencia de vitamina A afecta al funcionamiento normal del sistema óptico y al mantenimiento de las funciones celulares de crecimiento, producción de glóbulos rojos, inmunidad y reproducción, y es la principal causa de ceguera infantil; en 2007 se estimaba que, en las regiones en desarrollo, 163 millones de niños menores de 5 años padecían carencia de vitamina A, mientras que la prevalencia rondaba el 31 %, frente al 36 %, aproximadamente, registrado en 1990 (Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas 2010)⁶.

5. La carencia de hierro es una de las principales causas de anemia. La anemia por carencia de hierro afecta negativamente al desarrollo cognitivo de los niños, al desenlace del embarazo, a la mortalidad materna y a la capacidad laboral de los adultos. Las estimaciones indican que la prevalencia de la anemia en los niños menores de 5 años disminuyó levemente, pasando del 50 % en 2000 al 44 % en 2007 (Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas 2010).

6. La carencia de yodo merma la capacidad mental de 18 millones de neonatos al año. Según las estimaciones, la prevalencia del bocio (indicio de un período prolongado de privación, detectado en adultos o niños) en las regiones en desarrollo cayó de cerca del 16 % a un 13 % entre 1995-2000 y 2001-07 (las limitaciones de los datos solo permiten indicar los promedios regionales correspondientes a estos dos períodos). La incidencia del bajo contenido de yodo en la orina, indicio de carencia actual de yodo, cayó desde cerca del 37 % a un 33 % (Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas 2010).

⁶ Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas. 2010. Sixth report on the world nutrition situation: Progress in nutrition. Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas, Ginebra.

Figura 1. Prevalencia del crecimiento retardado infantil y las carencias de micronutrientes en los niños, por región en desarrollo



Nota: * La anemia es producto de varios trastornos, entre ellos la carencia de hierro. ** El contenido de yodo en la orina se midió en toda la población, no solo en los niños.

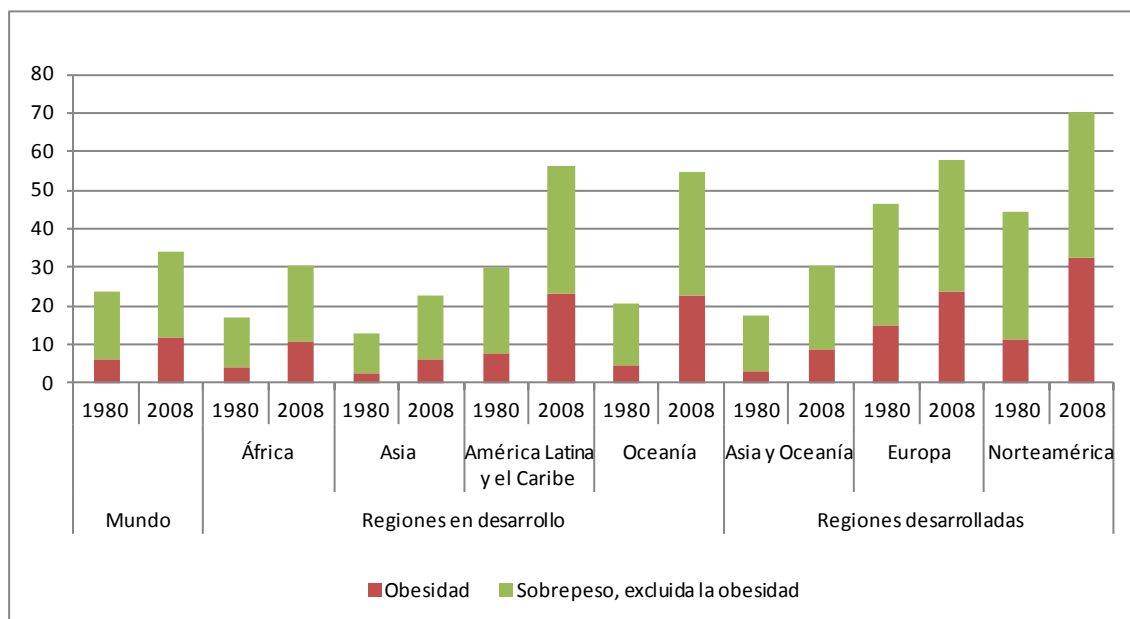
Fuente: Recopilación de los autores basada en datos del UNICEF, la OMS y el Banco Mundial, 2012⁷, y datos del Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas 2010 sobre carencia de vitamina A, anemia y bajo contenido de yodo en la orina.

7. Se reconoce que con el sobrepeso y la obesidad, definidos como un índice de masa corporal⁸ superior o igual a 25 y 30, respectivamente, aumenta la probabilidad de contraer diversas enfermedades no transmisibles y tener problemas de salud, entre ellos enfermedades cardiovasculares, diabetes, diversos tipos de cáncer y artrosis (OMS 2011)⁹. La prevalencia mundial del sobrepeso y la obesidad combinados ha aumentado en todas las regiones; la prevalencia en adultos pasó del 25 % al 34 % entre 1980 y 2008. La prevalencia de la obesidad ha aumentado a un ritmo todavía superior, al duplicarse pasando del 6 % al 12 % (Figura 3).

⁷ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial. 2012. Estimaciones conjuntas sobre malnutrición infantil del UNICEF, la OMS y el Banco Mundial. UNICEF, Nueva York; OMS, Ginebra; Banco Mundial, Washington, D.C.

⁸ El índice de masa corporal (IMC) se obtiene dividiendo el peso corporal en kilogramos por la altura en metros al cuadrado. Normalmente se mide en los adultos para detectar casos de falta de peso, sobrepeso y obesidad. Las tasas de referencia internacionales son las siguientes: falta de peso = $IMC < 18,5$; sobrepeso = $IMC \geq 25$; obesidad = $IMC \geq 30$. Así pues, la obesidad es una subcategoría de la categoría general del sobrepeso.

⁹ OMS. 2011. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. OMS, Ginebra.

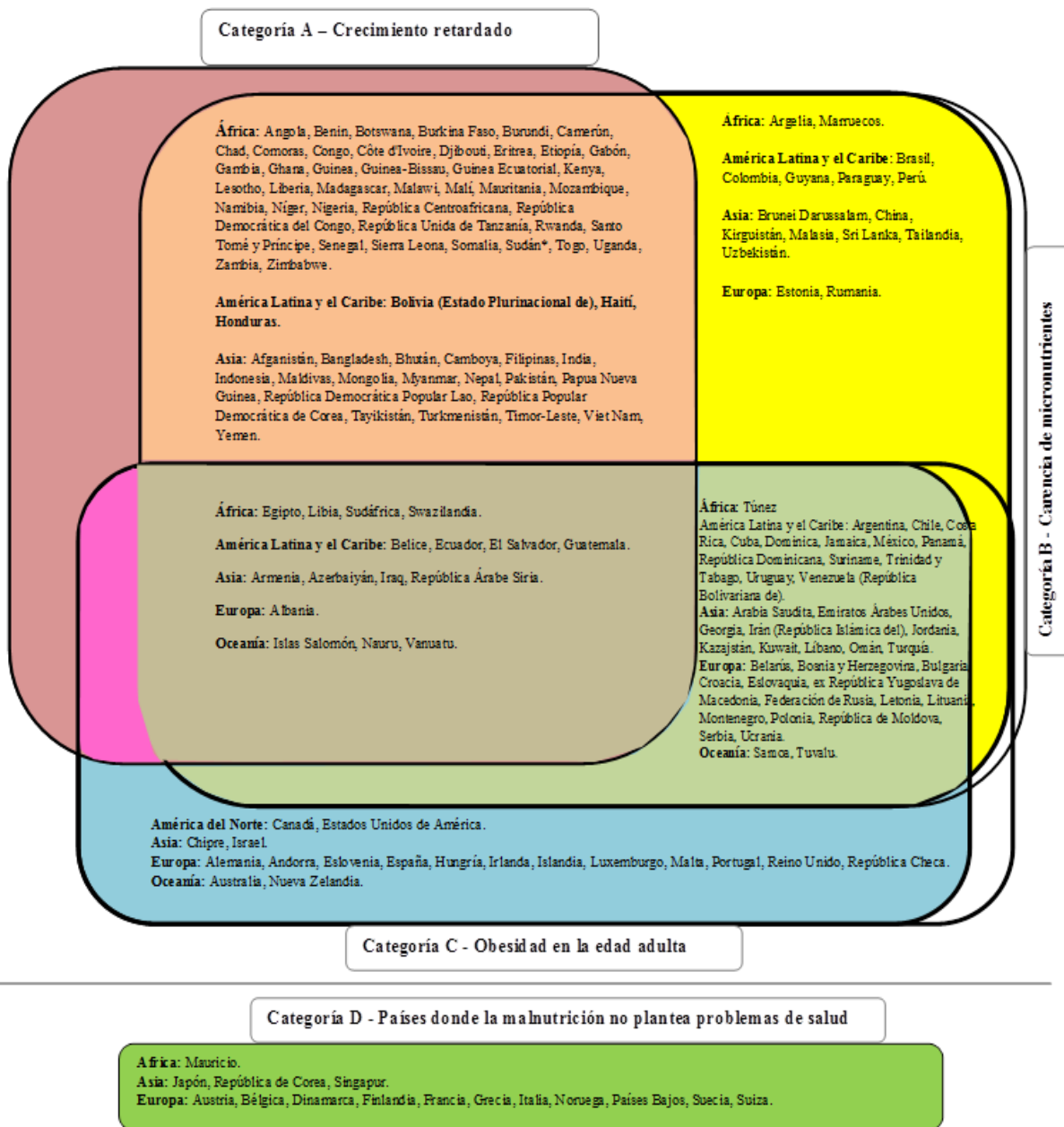
Figura 2. Prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los adultos, por región

Fuente: Cálculos de los autores basados en datos presentados en Finucane *et al.* 2011. National, regional and global trends in body-mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country years and 9.1 million participants. *The Lancet*, publicado en Internet, 4 de febrero, DOI: 10.1016/S0140-6736(10)62037-5, y Stevens *et al.* 2012. National, regional, and global trends in adult overweight and obesity prevalences. *Population Health Metrics*, Vol. 10:22.







8. En vista de que una persona puede padecer más de un tipo de malnutrición, estas categorías no se pueden sumar sin más para obtener una estimación mundial de la prevalencia de la malnutrición, pero está claro que el perfil de la malnutrición ha cambiado radicalmente desde 1947. La persistencia de la subnutrición en muchos países, el reconocimiento de las carencias de micronutrientes como forma de hambre encubierta y la aparición del sobrepeso y la obesidad como motivo de preocupación de ámbito mundial hacen que el problema planteado por la malnutrición sea aún más acuciante y complejo.

9. La Figura 3 muestra las maneras en que pueden combinarse las cargas de la malnutrición. Los tipos de malnutrición considerados aquí (clasificados como A = crecimiento retardado del niño, B = carencias de micronutrientes en la infancia y C = obesidad en la edad adulta) se combinan de distintos modos en todo el mundo. En la Figura 3 se aprecia asimismo que son muy pocos los países de todo el mundo que no presentan problemas de malnutrición relevantes en estas categorías.

Figura 3. Las múltiples cargas de la malnutrición



Categoría de malnutrición:

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Crecimiento retardado y carencias de micronutrientes (AB) |  | Carencias de micronutrientes y obesidad (BC) |
|  | Crecimiento retardado, carencias de micronutrientes y obesidad (ABC) |  | Obesidad (C) |
|  | Carencias de micronutrientes (B) |  | Sin problemas de malnutrición (D) |

Nota: los datos relativos al crecimiento infantil retardado proceden del UNICEF, la OMS y el Banco Mundial (2012) (véase la nota a pie de página 7). Se considera que la salud pública de un país está amenazada por el crecimiento retardado si al menos un 20 % de su población infantil padece este trastorno (OMS 2013b); no se dispone de datos sobre crecimiento retardado en relación con algunos países de ingresos altos, pero se da por sentado que en ellos la prevalencia del trastorno es muy inferior al 20 %. Los datos sobre anemia y carencia de vitamina A en la infancia proceden de la Iniciativa Micronutrientes (2009). La salud pública de un país está amenazada por la carencia de micronutrientes si al menos un 10 % de su población infantil padece carencia de vitamina A (OMS, 2009) o si al menos un 20 % de ella padece anemia (OMS, 2008). Se da por sentado que los países con un producto interno bruto (PIB) per cápita igual o superior a 15 000 USD están libres de la carencia de vitamina A (Iniciativa Micronutrientes, 2009). Los datos sobre la obesidad en la edad adulta proceden de la OMS (2013c). Se considera que la salud pública de un país está amenazada por la obesidad cuando la padece al menos un 20 % de la población adulta (equivalente a la prevalencia mediana mundial de ese indicador).

* Los datos correspondientes al Sudán se reunieron antes de 2011, por lo que se refieren tanto al Sudán como a Sudán del Sur.

10. La evolución mundial del perfil de la malnutrición se refleja en el paso de los fallecimientos a edades tempranas como consecuencia de enfermedades transmisibles a vidas más largas y fallecimientos a edades más avanzadas a causa de enfermedades no transmisibles (o sea, enfermedades crónicas); es, fundamentalmente, una historia de éxito tecnológico, social y económico¹⁰. Sin embargo, se trata de un éxito incompleto en la medida en que en muchos países todavía no se han apreciado avances en el saneamiento y la calidad del agua, el hambre sigue siendo común en las zonas rurales y entre la población infantil y los avances en los sistemas de atención sanitaria todavía no han permitido reducir los efectos perjudiciales para la salud de la hipernutrición. De hecho, las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación cada vez son más frecuentes en los grupos de ingresos más bajos y medianos de los países menos prósperos. Los costos económicos de las enfermedades no transmisibles, la desnutrición y las carencias de micronutrientes para los sistemas de atención sanitaria, así como la pérdida de producción económica, son cuantiosos.

11. Para que todas las personas gocen de seguridad alimentaria y estén bien nutridas, el sistema alimentario debe ofrecer productos disponibles, accesibles, inocuos, variados y nutritivos, y la población debe decantarse por opciones saludables. La agricultura hace una contribución fundamental al estado nutricional por conducto de la producción, los precios y los ingresos, pero el sistema alimentario en general, que comprende las tecnologías de elaboración poscosecha, la distribución y la comercialización, puede aportar una contribución muy superior. Los sistemas alimentarios en su conjunto, desde la producción hasta el consumo, pueden contribuir en mayor medida a mejorar la nutrición y llegar a ser más sostenibles desde el punto de vista ambiental mediante una serie de medidas concretas.

III. ¿Por qué es importante la nutrición?

12. Una buena nutrición es la base de la salud y el bienestar de las personas, el desarrollo físico y cognitivo y la productividad económica. El estado nutricional es un indicador fundamental de los efectos del desarrollo humano y económico en general, así como un beneficio social esencial en sí mismo. Fomenta, a su vez, el desarrollo social y económico. Una buena nutrición es la clave para romper el ciclo intergeneracional de la pobreza, ya que una alimentación adecuada de la madre se traduce en niños más sanos, que creciendo se convierten en adultos también más sanos.

13. La desnutrición materna e infantil es la vía principal a través de la cual se transmite la pobreza de una generación a otra. El período crítico para el crecimiento y el desarrollo cognitivo adecuados del niño va desde la concepción hasta los 24 meses de edad. Los daños en el desarrollo debido a la desnutrición durante ese período no pueden anularse o repararse con el tiempo. Por esta razón, muchas de las iniciativas nacionales e internacionales en materia de nutrición se centran ahora en los primeros 1 000 días.

14. Las causas más inmediatas de la desnutrición y las carencias de micronutrientes son la ingesta alimentaria insuficiente y las enfermedades infecciosas. Una ingesta insuficiente de alimentos debilita el sistema inmunológico y aumenta la propensión a la enfermedad; las enfermedades infecciosas, a su vez, hacen que se reduzca el apetito, aumente la necesidad de nutrientes y se debilite aún más el sistema inmunológico. Hay tres causas subyacentes a este círculo vicioso: i) la falta de alimentos adecuados o de acceso a ellos; ii) las infecciones transmitidas a través de servicios de salud, agua y saneamiento inadecuados; iii) respecto a los lactantes y niños pequeños, las deficiencias en las prácticas de atención materno-infantil, en particular la lactancia materna inadecuada y la falta de alimentos nutritivos complementarios; respecto a los adultos, unas decisiones inadecuadas en cuanto a la alimentación.

¹⁰ Chicago Council, *Bringing Agriculture to the Table: How Agriculture and Food can Play a Role in Preventing Chronic Disease*. Chicago, 2011.

15. El sobrepeso y la obesidad están relacionados con el absentismo, una productividad laboral inferior y mayores costos médicos debido a las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas, como la diabetes y las enfermedades del corazón (OMS 2011). En un estudio reciente se calcula que las pérdidas acumulativas de producción a causa de enfermedades no transmisibles, respecto a las cuales el sobrepeso y la obesidad son un factor determinante de riesgo, ascenderán a 47 billones de USD en las próximas dos décadas (Bloom *et al.* 2011), lo que equivale aproximadamente a 1,4 billones de USD en 2010, suponiendo que la tasa de inflación sea del 5 %.

16. La causa más directa del sobrepeso y la obesidad es el consumo excesivo de energía en relación con las necesidades físicas. El rápido aumento de la tasa de sobrepeso y obesidad en las últimas décadas se explica por muchas razones, como los cambios en el sistema alimentario desde mediados del siglo XX que han originado un descenso real de los precios de los alimentos, la variación de los precios relativos de los diferentes tipos de alimentos y el aumento de la disponibilidad de productos altamente elaborados, de fácil preparación, con un elevado valor energético y bajos en micronutrientes.

IV. Cambios y retos actuales de los sistemas alimentarios

17. Los análisis y las medidas encaminados a configurar los sistemas alimentarios en aras de mejorar la nutrición deben tener en cuenta el hecho de que no existe un único sistema alimentario sino más bien múltiples sistemas cuyas características varían, por ejemplo, en función de los ingresos, los medios de vida y la urbanización. Estos sistemas también se encuentran en un proceso de cambio constante. La evolución de la economía y la sociedad, desde el plano local hasta el mundial, está cambiando la forma en que las personas producen, elaboran y adquieren alimentos.

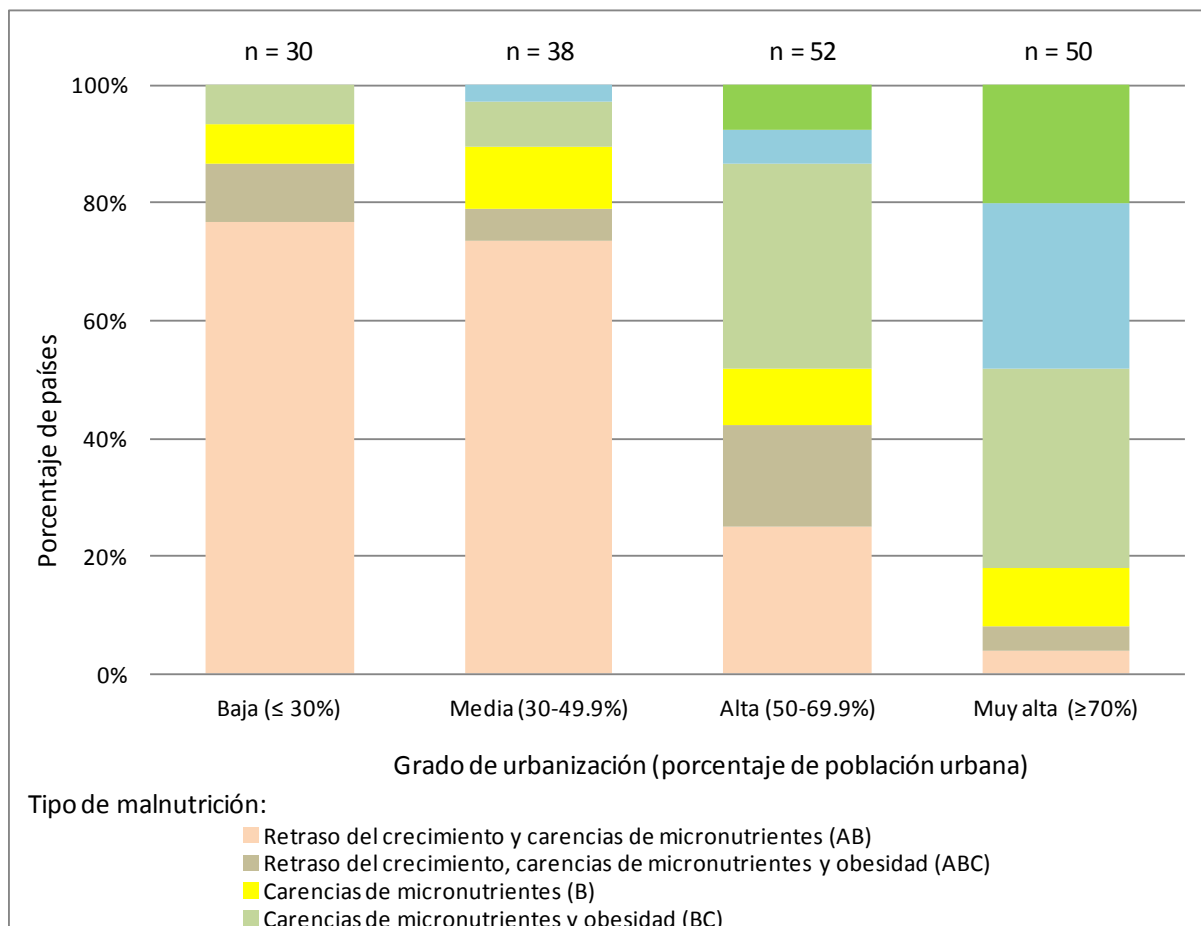
18. El desarrollo económico y social conduce a la transformación gradual de la agricultura, caracterizada por una productividad cada vez mayor de la mano de obra, una disminución del porcentaje de la población que trabaja en la agricultura y una urbanización creciente. Nuevos modos de transporte, ocio, empleo y trabajo en el hogar hacen que la gente lleve estilos de vida más sedentarios y demande alimentos más convenientes. A través de sus iniciativas de investigación y comercialización, las empresas alimentarias no solo responden a estas demandas, sino que también las conforman. La transformación del sistema alimentario comporta el desarrollo de plantas centralizadas de elaboración de alimentos y empresas a gran escala de venta al por mayor y de logística, la aparición de supermercados en el sector minorista y la generalización de restaurantes de comida rápida y vendedores de alimentos en la vía pública. La transformación afecta por lo tanto a todo el sistema al cambiar la forma en que los alimentos se producen, se cosechan, se almacenan, se comercializan, se elaboran, se distribuyen, se venden y se consumen.

19. El comercio, la urbanización y las nuevas tecnologías también permiten realizar economías de escala en los mercados, con lo que se reducen los costos de transporte tanto a nivel nacional como mundial. Estos cambios, combinados con un aumento de los ingresos, amplían la diversidad de productos disponibles. Esta diversidad conduce a un mayor consumo de alimentos de origen animal, frutas y hortalizas, lo cual resulta positivo para la población expuesta a la inseguridad alimentaria, pero también a un mayor consumo de alimentos elaborados que contienen más grasas, azúcares y sal. Las nuevas pautas alimentarias, asociadas a un menor agotamiento calórico, aumentan el riesgo de sobrepeso y obesidad, sobre todo en la población urbana. Estos cambios en los precios, los ingresos, las compras y los hábitos de consumo se registran también en las zonas rurales, donde los productos envasados se comercializan a través de minoristas tradicionales.

20. Estos cambios en las pautas de actividad y los modelos dietéticos en los países en desarrollo forman parte de una transición de la nutrición en la cual los países se enfrentan al nuevo desafío del aumento del sobrepeso y la obesidad y las enfermedades no transmisibles conexas y al mismo tiempo siguen estando afectados por los problemas de la desnutrición y las carencias de micronutrientes (Figura 4). Esta transición se corresponde en gran medida con el aumento de los ingresos, la urbanización y la transformación estructural del sistema alimentario, como se observa principalmente

en los países industrializados y de ingresos medianos. Popkin, Adair y Ng (2012) describen este fenómeno como el principal desajuste entre la biología humana y la sociedad moderna¹¹.

Figura 4. Porcentaje de países en cada categoría de la malnutrición por grado de urbanización (n = número de países en cada categoría)



Notas: n es el número de países por grado de urbanización, es decir, el porcentaje de población urbana respecto a la población total. Los tipos de malnutrición son los que se muestran en la Figura 3.

Fuentes: Cálculos realizados por los autores a partir de los datos de población total y urbana registrados en la Base de datos estadísticos sustantivos de la Organización (FAOSTAT). Las fuentes utilizadas para determinar los tipos de malnutrición son las empleadas para la Figura 3.

V. Sistemas alimentarios y oportunidades relativas a la nutrición

21. Considerar todo el sistema alimentario al abordar el tema de la nutrición proporciona un marco de actuación en el que determinar, diseñar y aplicar las intervenciones respecto de la alimentación a fin de mejorar las dietas y elevar los niveles de nutrición. Los múltiples vínculos entre los sistemas alimentarios y la nutrición brindan muchas oportunidades de configurar los sistemas de modo que promuevan una mejor nutrición. En la Figura 5 se ofrece una visión esquemática de los elementos de los sistemas alimentarios y el entorno económico, social, cultural y físico más amplio en el que actúan. Asimismo se destacan las posibilidades de mejorar los resultados nutricionales y se determinan algunos instrumentos normativos que pueden resultar adecuados.

¹¹ Popkin, B. M., L. S. Adair y S. W. Ng. 2012. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Review*, Vol. 70(1): 3-21.

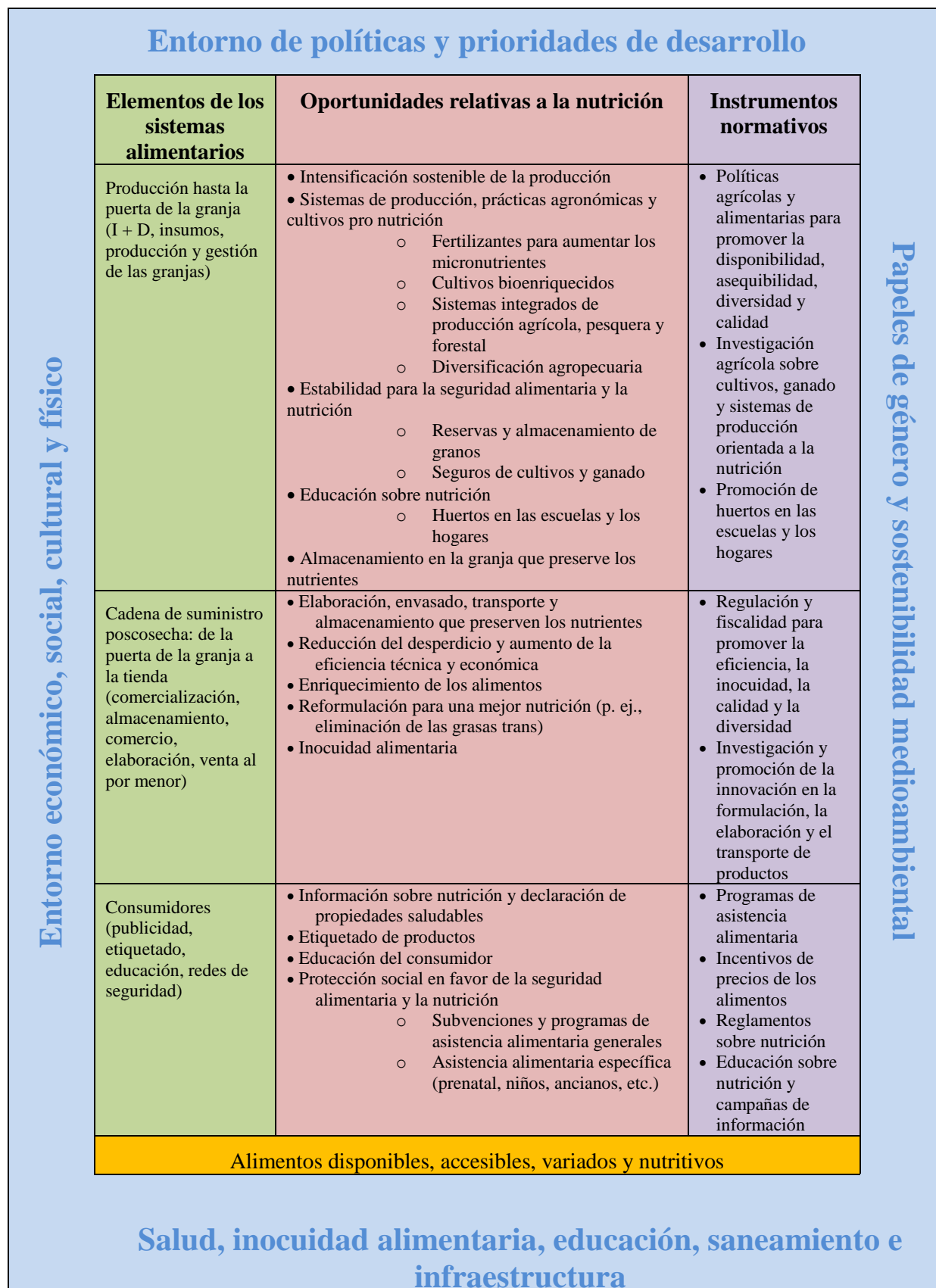
22. En la primera columna se detallan los elementos de un sistema alimentario, divididos en tres categorías generales: i) producción agrícola hasta la puerta de la granja, con inclusión de la investigación y el desarrollo (I+D), el suministro de insumos y las decisiones de producción y gestión; ii) de la puerta de la granja al minorista, que incluye la elaboración, el almacenamiento, el transporte y la venta al por menor; y iii) los consumidores.

23. En la segunda columna se enumeran algunos ejemplos de posibles intervenciones orientadas específicamente a mejorar la nutrición, esto es, oportunidades para configurar el sistema. En la tercera columna se indican algunos posibles instrumentos normativos relacionados principalmente con la alimentación, la agricultura y el desarrollo rural que pueden influir en el sistema. El círculo exterior ilustra el contexto más general que también puede hacerse más favorable a la nutrición, por ejemplo otorgando mayor prioridad a la nutrición en el marco de las estrategias de desarrollo nacionales y teniendo en cuenta las repercusiones nutricionales de las políticas macroeconómicas más amplias, la situación de la mujer y la sostenibilidad ambiental.

24. Los enfoques de la nutrición basados en la alimentación suelen contrastarse con aquellos que dependen de intervenciones de carácter médico, como complementos de vitaminas y minerales. Aunque los complementos alimenticios pueden hacer frente a carencias específicas en la dieta, de haberlas, una dieta nutritiva, esto es, un consumo de alimentos en cantidad adecuada (en cuanto a las calorías) y de calidad adecuada (en cuanto a variedad, diversidad, contenido de nutrientes e inocuidad), garantiza que una persona obtenga no solo los macronutrientes y micronutrientes específicos presentes en el complemento alimenticio, sino también todo el conjunto de energía, nutrientes y fibra necesarios, interactuando tal vez en formas que resultan importantes para una buena nutrición y salud, pero que aún no se entienden plenamente.

25. Un enfoque basado en la alimentación reconoce además los múltiples beneficios (nutricionales, fisiológicos, sociales, culturales y mentales) derivados de poder disfrutar de alimentos variados. La creación de sistemas agrícolas y alimentarios sólidos que favorezcan una mejora de la nutrición es posiblemente la forma más práctica, conveniente y sostenible de afrontar la malnutrición, dado que las elecciones en materia alimentaria y los hábitos de consumo pasan finalmente a integrarse en el estilo de vida de una persona.

Figura 5. Intervenciones en los sistemas alimentarios para una mejor nutrición



A. Producción agrícola para una mejor nutrición

26. Las intervenciones nutricionales en la agricultura se centran generalmente en incrementar la abundancia, la diversidad y la asequibilidad de los alimentos. La intervención más fundamental para mejorar la productividad del sector agrícola es a través de la investigación y desarrollo (I+D) y las políticas y servicios agrícolas. Los datos disponibles muestran que el crecimiento agrícola es eficaz para reducir la malnutrición de forma sostenible en países de bajos ingresos en los que muchas personas dependen de la agricultura, pero es lento y podría no ser suficiente. Así pues, se necesitan otras formas complementarias de reducción de la malnutrición.
27. El incremento de la productividad agrícola y la mejora de la seguridad alimentaria también pueden ser impulsados por políticas de protección y apoyo a la agricultura. Sin embargo, en muchos países las políticas agrícolas son bastante complejas y pueden influir en la nutrición de forma contradictoria. Además, las políticas agrícolas afectan tanto a los alimentos más nutritivos como a los menos nutritivos y, por tanto, la repercusión global en la salubridad de las dietas puede ser positiva o negativa. Dado el aumento de los ingresos y la mayor asequibilidad de una diversidad de alimentos, factores como la conveniencia y la atención a la educación nutricional pueden ser variables clave para determinar los efectos de las políticas agrícolas en la nutrición.
28. Las iniciativas para potenciar la productividad agrícola deben considerar también los efectos en el empleo del tiempo, especialmente de las mujeres, que soportan una mayor responsabilidad en la preparación de la comida y el cuidado de los hijos. La nutrición de madres y niños es particularmente vulnerable a las exigencias de tiempo estacionales que afrontan las trabajadoras agrícolas. Las interrupciones en una nutrición adecuada de la madre y en las buenas prácticas de atención y alimentación durante los 1 000 días cruciales desde la concepción hasta los dos primeros años de vida pueden provocar daños permanentes en la salud de las mujeres y perjuicios físicos y cognitivos en los niños a lo largo de su vida. Entender las consecuencias nutricionales de las limitaciones de tiempo de las mujeres en zonas rurales, invertir en infraestructuras y tecnologías para mitigar estas cargas y realizar intervenciones específicas relacionadas con la nutrición durante períodos críticos del calendario agrícola puede ayudar a mejorar el estado nutricional de mujeres y niños.
29. En los países en desarrollo, muchos gobiernos han subvencionado los insumos, principalmente fertilizantes y semillas, a fin de potenciar la producción y aumentar la seguridad alimentaria. Los efectos de estas subvenciones no se han estudiado cabalmente, pero los datos obtenidos en Malawi y la India indican que pueden mejorar de forma significativa la producción agrícola y los ingresos de los agricultores (Grupo de alto nivel de expertos 2012).
30. Las dietas en los hogares pobres suelen ser monótonas y se basan normalmente en un único alimento amiláceo rico en carbohidratos que les proporciona el grueso de la energía consumida. Las intervenciones para aumentar la diversidad de la alimentación también pueden ayudar a afrontar las carencias de micronutrientes. Pocos países han hecho de la diversificación un objetivo específico de las políticas y se podría hacer mucho más. Como ejemplo, apenas existen actividades de I+D centradas en aumentar la productividad y la disponibilidad de alimentos con un alto contenido en nutrientes, como los alimentos de origen animal, las legumbres y determinadas hortalizas y frutas.
31. Los programas que apoyan la diversificación de la producción en los hogares y en las pequeñas explotaciones ofrecen posibilidades de aumentar la variedad de alimentos consumidos y reducir las carencias de micronutrientes. Estos programas abarcan desde los huertos familiares en muy pequeña escala hasta proyectos agrícolas integrados más complejos que incluyen la ganadería y la acuicultura y actividades de generación de ingresos. Los datos existentes, aunque escasos, indican que estas intervenciones son más efectivas con vistas a incrementar el consumo de alimentos ricos en micronutrientes cuando tienen unos objetivos nutricionales claros e integran la educación nutricional y las consideraciones de género.
32. Otras intervenciones, como los fertilizantes para micronutrientes y el bioenriquecimiento, abordan la carencia de micronutrientes mediante el aumento del contenido de micronutrientes de alimentos básicos comunes. El programa HarvestPlus del Grupo Consultivo para la Investigación

Agrícola Internacional (GCIAl) lleva a cabo extensas actividades de investigación y desarrollo sobre el bioenriquecimiento, basándose en el fitomejoramiento tradicional. Los resultados más prometedores hasta el momento se han obtenido con la batata de carne naranja, pero se están desarrollando otros productos bioenriquecidos.

B. La nutrición en las cadenas de suministro de alimentos

33. Los productos agrícolas llegan a los consumidores a través de las cadenas de suministro de alimentos. Cada eslabón de una de estas cadenas afecta a la disponibilidad, la asequibilidad, la diversidad y la calidad nutricional de los alimentos. El aumento de la eficiencia, la reducción de las pérdidas y el desperdicio, tanto de alimentos como de los nutrientes que estos contienen, y la mejora del contenido nutricional mediante el enriquecimiento son intervenciones fundamentales que influyen en la disponibilidad, la asequibilidad y la diversidad de los alimentos y, a su vez, influyen en las elecciones de los consumidores, los modelos dietéticos y los resultados nutricionales.

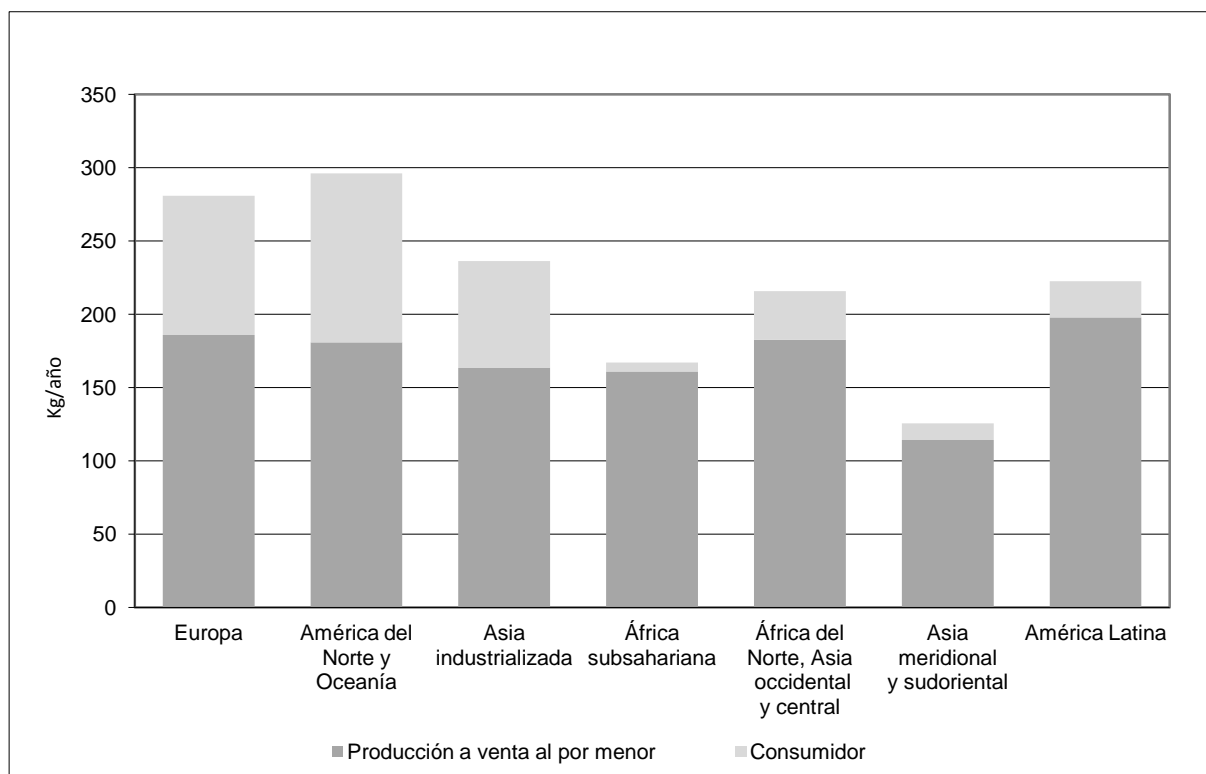
34. El incremento de la eficiencia de las cadenas de suministro alimentario se debe en parte a la modernización encabezada por los grandes elaboradores de alimentos, distribuidores y minoristas, que están aumentando con rapidez en muchos países en desarrollo. Este proceso suele estar impulsado por una mayor integración vertical que se logra gracias a la coordinación vertical de los productores primarios, los proveedores de insumos y los elaboradores. Estos aumentos de la eficiencia generan la posibilidad de que los agricultores obtengan mayores precios por sus productos y los consumidores paguen precios más bajos por los alimentos, pero ello requiere políticas de regulación adecuadas a fin de establecer un sector de elaboración y venta al por menor de alimentos competitivo.

35. La integración de los pequeños productores en las cadenas de valor nacionales del sector alimentario sigue siendo uno de los principales retos. Los malos resultados en otras etapas de la cadena de valor, como el almacenamiento, el transporte y la distribución, pueden impedir la participación de los pequeños productores en los mercados. Las inversiones en bienes públicos que contribuyen al desarrollo del transporte, las comunicaciones y las infraestructuras de servicios pueden reducir de forma sustancial el riesgo de los productores, mejorar el rendimiento de la cadena de valor y aumentar así los ingresos de los pequeños productores.

36. Las intervenciones destinadas a reducir las pérdidas y el desperdicio a lo largo de la cadena desde la explotación agrícola hasta el consumidor también brindan oportunidades muy significativas de aumentar la disponibilidad y asequibilidad de los alimentos. En un informe reciente de la FAO se estima que aproximadamente un tercio de los alimentos producidos a escala mundial para consumo humano se pierde o desperdicia (Gustavsson *et al.* 2011)¹². El desperdicio de alimentos reduce la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, ya que se precisa una producción mayor para alimentar al mismo número de personas, con el consiguiente desperdicio de semillas, fertilizantes, agua para riego, mano de obra, combustibles fósiles y otros insumos agrícolas.

37. En las regiones en desarrollo la mayoría de las pérdidas se producen en las explotaciones agrícolas y a lo largo de la cadena de suministro, antes de llegar al consumidor (Figura 6); tan solo entre un 5 % y un 15 % de las pérdidas de alimentos se producen a nivel de los consumidores, frente a un porcentaje de un 30 % a un 40 % en las regiones desarrolladas. Las pérdidas de algunos alimentos perecederos ricos en micronutrientes, como frutas y hortalizas y pescado, son normalmente mayores que las pérdidas de cereales.

¹² Gustavsson J., C. Cederberg, U. Sonesson, R. van Otterdijk y A. Meybeck. 2011. Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma.

Figura 6. Pérdidas y desperdicio de alimentos per cápita, por región

Fuente: Gustavsson et al (2011).

38. Se conocen muchas intervenciones para reducir de manera eficaz las pérdidas poscosecha (por ejemplo, las instalaciones de almacenamiento poscosecha en pequeña escala, la mejora de la gestión antes de la cosecha, o el aumento de las oportunidades de elaboración de alimentos), pero se sabe muy poco acerca de los efectos que tienen estas iniciativas en la nutrición.

39. Finalmente, la elaboración de alimentos brinda la oportunidad de modificar el contenido nutricional de los mismos, por ejemplo a través del enriquecimiento con micronutrientes específicos fundamentales como la vitamina A, la vitamina D, el hierro y el zinc. Estas técnicas pueden ser un medio efectivo y eficiente desde el punto de vista económico de tratar los trastornos relacionados con la nutrición. No obstante, los elevados costos iniciales y la necesidad de conocimientos técnicos específicos indican que los programas de enriquecimiento pueden beneficiarse de las asociaciones entre los sectores público y privado. Para los consumidores pobres en los márgenes de la economía fuera de la cobertura de los alimentos enriquecidos, las cadenas de suministro tradicionales como las tiendas de barrio, los mercados tradicionales de productos frescos y otros establecimientos minoristas son probablemente el canal más eficaz.

C. Ayudar a los consumidores a lograr una mejor nutrición

40. Las intervenciones en los sistemas alimentarios pueden ayudar a que los consumidores realicen mejores elecciones. Las principales intervenciones se concentran en el cambio de conducta mediante una serie de instrumentos, por ejemplo la educación nutricional, las campañas de información pública, el etiquetado nutricional, la fiscalidad, las subvenciones y los programas de asistencia alimentaria.

41. Los esfuerzos por influir en la conducta de los consumidores suelen centrar su atención en aumentar los conocimientos de las personas acerca de este tema. Entre las medidas de información para promover una buena nutrición figuran la educación nutricional en las escuelas y otras instituciones, las campañas de información pública que incluyen directrices alimentarias, la regulación de la publicidad y el etiquetado.

42. La escolarización formal tiene un efecto positivo en el estado nutricional y de salud de madres y niños a largo plazo. Pero la educación nutricional puede tener otro efecto positivo a corto plazo. Por ejemplo, se ha observado que los hogares con conocimientos sobre nutrición protegen su consumo de alimentos ricos en micronutrientes en períodos de perturbaciones negativas de los precios, mientras que los hogares que carecen de tales conocimientos no lo hacen.
43. Las etiquetas nutricionales normalizadas constituyen otra fuente de información para los consumidores cuyo objeto es ayudarles a elegir alimentos más nutritivos. Cuando se utilizan etiquetas sobre los nutrientes, estas pueden influir en las decisiones de los consumidores, pero su eficacia depende de que estos sean capaces de leerlas y entenderlas y dispongan de los recursos necesarios para actuar.
44. Además, la divulgación obligatoria de información sobre el contenido nutricional de los alimentos puede incidir en la conducta de los elaboradores alimentarios y minoristas, así como en la de los consumidores, alentando incluso la reformulación de productos. Por ejemplo, la inclusión obligatoria de las grasas trans en las etiquetas nutricionales en los Estados Unidos hizo que las principales marcas sustituyeran rápidamente estas grasas.
45. En general, la publicidad y el etiquetado nutricional, así como la educación nutricional y las campañas de información pública, pueden resultar más eficaces si otras partes del sistema alimentario prestan el mismo apoyo. Por ejemplo, la experiencia ha demostrado que la educación nutricional arroja mejores resultados si se combina con otras medidas, como el empoderamiento de las mujeres, un mejor acceso a los servicios de salud y el suministro asociado de alimentos complementarios, a fin de promover un cambio de conducta efectivo.
46. La conciencia de que la malnutrición supone un costo para la sociedad aparte de los costos reflejados directamente en los precios de los alimentos justifica la actuación del gobierno para configurar los hábitos de consumo y las dietas. Existen importantes lagunas en los conocimientos sobre la forma en que las políticas gubernamentales pueden promover dietas más saludables.
47. Para los muchos consumidores que afrontan la inseguridad alimentaria temporal o crónica, los programas de asistencia alimentaria, que suelen formar parte de programas más amplios de protección social, pueden ayudar a evitar la hambruna y reforzar la capacidad de resistencia a las crisis. Los programas de asistencia alimentaria son más eficaces cuando el objetivo nutricional se especifica de forma clara y el contenido del programa se diseña con vistas a alcanzar dicho objetivo. Y una mejor selección de las poblaciones vulnerables puede ser la mejor forma de mejorar la eficacia y eficiencia de las transferencias dirigidas a aumentar el consumo alimentario. En general se considera que los programas prenatales y de primera infancia figuran entre los programas alimentarios disponibles más efectivos.

VI. Cuestiones transversales en los sistemas alimentarios que incorporan la dimensión de la nutrición

48. Si bien muchas intervenciones son específicas de un determinado ámbito del sistema alimentario, algunas cuestiones han de abordarse en casi todas ellas. Por ejemplo, las cuestiones de género son siempre importantes; el hombre y la mujer, que participan en todos los ámbitos del sistema alimentario, desempeñan diferentes funciones y, por tanto, se verán afectados de manera diferente por las intervenciones encaminadas a lograr que estos sistemas respalden en mayor medida la nutrición. Asimismo, las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad ambiental afectan a todos los aspectos del sistema alimentario y tienen implicaciones fundamentales para la nutrición.

A. Diferenciación en función del sexo para mejorar los resultados en materia de nutrición

49. Los hombres y las mujeres suelen desempeñar funciones diferentes en los sistemas alimentarios y en el hogar, si bien estas varían considerablemente de una región a otra y cambian

rápida­mente (FAO 2011)¹³. Las intervenciones que tienen en cuenta las cuestiones de género pueden mejorar los resultados en materia de nutrición al reconocer el papel de la mujer en la alimentación (desde la producción agrícola al suministro de alimentos y la atención) y como gestoras eficientes de los limitados recursos del hogar, mediante la promoción de la igualdad entre los sexos en todo el sistema. En la agricultura, la introducción de tecnologías que permiten incrementar la productividad del trabajo de las mujeres rurales —como la mejora de los aperos, el abastecimiento de agua, servicios energéticos modernos y la preparación de alimentos en el hogar— pueden contribuir a que las mujeres tengan más tiempo para actividades más importantes.

50. El aumento de los ingresos de las mujeres tiene implicaciones importantes para los resultados nutricionales, puesto que estas siguen desempeñando un papel central en la creación de los hábitos familiares de consumo de alimentos. Las mujeres que perciben más ingresos tienen un mayor poder de negociación en el seno del hogar. Ello les permite ejercer una mayor influencia en la adopción de decisiones sobre el consumo, la inversión y la producción, lo que se traduce en mejores resultados en cuanto a la nutrición, la salud y la educación de los niños (Banco Mundial 2011)¹⁴.

B. Sistemas alimentarios sostenibles

51. La importancia de la agricultura en la ordenación de los recursos naturales y el medio ambiente para preservar unos ecosistemas sanos es bien conocida. La atención se ha centrado en gran medida en la producción, haciendo hincapié en una intensificación sostenible que pueda colmar las lagunas en el rendimiento y la productividad de sistemas cuyo funcionamiento es imperfecto (FAO 2011)¹⁵. Esta cuestión sigue revistiendo una gran importancia, especialmente para los agricultores pobres. Pero la mejora de la sostenibilidad de los sistemas alimentarios es importante para todas las personas. El debate sobre cómo promover hábitos de consumo más sostenibles es una cuestión enormemente controvertida. Existe un amplio consenso sobre algunas cuestiones, como la necesidad de moderar el consumo de productos de origen animal por parte de los consumidores en los países desarrollados y de reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos en todas las regiones, pero sobre muchas otras cuestiones los acuerdos son limitados (PNUMA 2012)¹⁶.

52. El consumo y la producción agrícola sostenibles desde el punto de vista ambiental, social y económico son importantes para el bienestar de las generaciones actuales y futuras. La reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos en todo el sistema puede contribuir a mantener o mejorar los niveles de consumo y, al mismo tiempo, atenuar la presión sobre los sistemas de producción. Los costos y los beneficios de un sistema sostenible deben reflejarse en las decisiones de los productores y consumidores de alimentos, así como de los responsables de la adopción de políticas (FAO 2012)¹⁷.

VII. Carencias en materia de conocimientos e información

53. Los conocimientos sobre muchos de los temas abordados en el presente documento siguen siendo incompletos. Por ejemplo, en muchos países no se dispone de datos e indicadores básicos con los que evaluar y seguir la situación de la nutrición. Las intervenciones en el sector agrícola son difíciles de evaluar y quedan muchas cuestiones pendientes en lo referente a la eficacia de los huertos familiares, el papel del género, el fortalecimiento de los conocimientos agronómicos, las innovaciones

¹³ FAO. 2011. El estado mundial de la agricultura y la alimentación, 2010-11. Las mujeres en la agricultura: Cerrar la brecha de género en aras del desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.

¹⁴ Banco Mundial. 2011. Informe sobre el desarrollo mundial, 2012. Igualdad de género y desarrollo. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)/Banco Mundial, Washington, D.C.

¹⁵ FAO. 2011. Ahorrar para crecer: Guía para los responsables de las políticas de intensificación sostenible de la producción agrícola en pequeña escala. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.

¹⁶ PNUMA. 2012. Evitemos las hambrunas en el futuro: Fortalecimiento del fundamento ecológico de la seguridad alimentaria mediante sistemas alimentarios sostenibles. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Nairobi (Kenya).

¹⁷ FAO. 2012. Hacia el futuro que queremos: Erradicación del hambre y transición a sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.

tecnológicas, la biodiversidad y el potencial de los alimentos locales en la transición de la nutrición. La investigación sobre las intervenciones en la cadena de suministro y sus repercusiones en la nutrición es escasa, si bien la mayor eficiencia en dicha cadena mediante la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos y el aumento de su contenido nutricional son algunas de las cuestiones menos controvertidas en los debates sobre el sistema alimentario y la nutrición. Las repercusiones del comercio, la inversión y la estructura del mercado en los resultados nutricionales siguen suscitando opiniones divergentes. También existen lagunas en los conocimientos sobre las opciones de los consumidores y los resultados en materia de nutrición, y conceptos tales como diversidad alimentaria y régimen alimenticio saludable siguen siendo nebulosos y difíciles de medir de forma objetiva. Es necesario seguir investigando sobre la educación nutricional y el cambio de comportamiento, el vínculo entre las políticas relativas a los sistemas alimentarios y la nutrición y el nexo entre la industria alimentaria, las dietas saludables y los consumidores. Por último, quedan muchas cuestiones pendientes sobre el modo en que los sistemas alimentarios pueden contribuir a mejorar los resultados en materia de nutrición garantizando al mismo tiempo una producción y unos hábitos de consumo sostenibles.

VIII. Conclusiones

54. Unos sistemas alimentarios sostenibles y las políticas e instituciones que les dan forma son fundamentales para una mejor nutrición. En el nivel más básico, los sistemas alimentarios determinan la cantidad y la calidad de los alimentos disponibles para el consumo. Tradicionalmente se ha considerado que la agricultura contribuye a la nutrición mediante el aumento de la producción y la productividad. Aumentar la oferta de esta manera hace que haya más alimentos disponibles y que estos sean más asequibles. Pero la agricultura, en todo el sistema alimentario, puede contribuir mucho más.

55. Evaluando y conformando cada elemento del sistema alimentario, los encargados de la formulación de las políticas, los productores, los consumidores y otras partes interesadas pueden crear un sistema alimentario que mejore las dietas y la nutrición para todos, estableciendo una conexión entre la granja y la mesa, y en el que se disponga de una selección de alimentos asequibles, variados y nutritivos. Ayudar a los consumidores a elegir alimentos más nutritivos como parte de una dieta saludable puede mejorar los resultados nutricionales en todo el espectro de problemas relacionados con la malnutrición (la desnutrición, las carencias de micronutrientes y el sobrepeso y la obesidad). Unos sistemas alimentarios dinámicos y las políticas e instituciones que les dan forma son esenciales para hallar soluciones sostenibles a la malnutrición.

56. Al mismo tiempo, una buena nutrición contribuye también a mejorar los alimentos y la agricultura. Una mejor nutrición tiene como resultado un aumento de la productividad de la mano de obra y una mejora de los medios de vida rurales y favorece el desarrollo económico y social. Una mejor nutrición también implica aumentar el consumo de alimentos de quienes padecen una insuficiencia calórica y reducir el aporte calórico de quienes simplemente comen demasiado para mantener una buena salud. El aumento de la eficiencia y la reducción del desperdicio en todos los niveles es una meta alcanzable que puede contribuir a lograr sistemas alimentarios más sostenibles. Los esfuerzos por mejorar la nutrición mediante sistemas alimentarios sostenibles, por consiguiente, no presentan sino ventajas para la sociedad y para la agricultura.