

fundamentalmente una cuestión de identidades y medios de vida. La expansión vertiginosa de los sistemas alimentarios mundiales, con sus asombrosos niveles de concentración empresarial y sus cadenas mundiales de “apropiación de valor”, está exprimiendo cada vez más la producción de alimentos a pequeña y mediana escala, que no solo alimenta, sino que también ofrece medios de vida, empleo e ingresos tanto a las comunidades rurales como a las urbanas. Y el sistema alimentario mundial también está promoviendo la homogeneización de los hábitos alimentarios en todo el mundo, con profundos desafíos para las identidades, las tradiciones y el patrimonio cultural.

Para complicar las cosas, los alimentos se han convertido en el dominio de profundas revoluciones tecnológicas, que han llevado a una creciente homogeneización, mercantilización, desmaterialización, deshumanización y financiarización de los

alimentos. El espejismo de las soluciones tecnológicas genera a menudo una falsa sensación de comodidad que resta importancia a los cambios transformadores que se deben afrontar tanto en la producción como en el consumo. Y la tecnología es también el principal instrumento para la concentración del poder económico en los conglomerados globales y el despojo de recursos a las comunidades locales.

La Agenda 2030 puede proporcionar oportunidades clave para conectar todos estos puntos y situar los sistemas alimentarios locales sostenibles y las dietas saludables en el centro de la agenda pública. Sin embargo, esto requiere esfuerzos significativos para “des-compartmentar” el enfoque político actual de lo que se aborda erróneamente como desafíos separados y romper los límites artificiales impuestos por los marcos institucionales que apoyan cada uno de los objetivos afines interrelacionados.

Cuadro 2.1

El nexo entre los alimentos, la salud y el medio ambiente: abordar simultáneamente los riesgos para el medio ambiente y la salud humana

POR EL PANEL INTERNACIONAL DE EXPERTOS SOBRE SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES (IPES-FOOD)¹

Aunque se describen en diferentes documentos, se discuten en múltiples foros y se abordan (si es que se abordan) en diferentes políticas, existe toda una serie de riesgos graves para la salud humana que están estrechamente ligados con las prácticas del sistema alimentario y entre sí. La mayoría de estos impactos se

clasifican en las cinco categorías siguientes:

- 1. Riesgos laborales:** Los impactos sobre la salud física y mental que sufren los agricultores, los trabajadores agropecuarios y otros trabajadores de la cadena alimentaria como resultado de la exposición a riesgos para la salud en el campo, la fábrica o el lugar de trabajo (p. ej., riesgos agudos y crónicos debido a la exposición a pesticidas, lesiones en la línea de produc-

ción y estrés por los medios de subsistencia). *La gente enferma porque trabaja en condiciones insalubres.*

- 2. Contaminación ambiental:** Impactos sobre la salud derivados de la exposición de poblaciones enteras a entornos contaminados “aguas abajo” de la producción de alimentos, a través de la contaminación del suelo, del aire y de los recursos hídricos o bien debido a la exposición a patógenos de

¹ Esta contribución está basada en IPES-Food (2017).

origen ganadero (p. ej., contaminación del agua potable con nitratos, contaminación atmosférica de origen agropecuaria, resistencia a los antibióticos). *La gente enferma debido a los contaminantes en el agua, el suelo o el aire.*

3. Alimentos contaminados, inseguros y alterados: Las enfermedades resultantes de la ingesta de alimentos que contienen diversos patógenos (p. ej., enfermedades transmitidas por los alimentos) y los riesgos derivados de los alimentos nuevos y de composición alterada (p. ej., nanopartículas). *Las personas enferman porque los alimentos específicos que consumen no son seguros para su consumo.*

4. Hábitos alimentarios poco saludables: Impactos que se producen por el consumo de alimentos específicos o grupos de alimentos con perfiles nocivos para la salud (p. ej., que resultan en obesidad y enfermedades no contagiosas, incluyendo diabetes, enfermedades cardíacas, cáncer). Estos impactos afectan directamente a las personas a través de sus hábitos alimentarios, los cuales vienen dados por el entorno alimentario. *La gente se enferma porque siguen dietas poco saludables.*

5. Inseguridad alimentaria: Los impactos que se producen por el acceso insuficiente o precario a alimentos que son culturalmente aceptables

y nutritivos (p. ej., hambre, carencia de micronutrientes). *Las personas enferman porque no tienen acceso a alimentos adecuados y aceptables en todo momento.*

Por tanto, es urgente reformar los sistemas alimentarios y agrícolas con el fin de proteger la salud humana; los cinco canales mencionados anteriormente constituyen los focos de atención donde es necesario actuar. Sin embargo, las acciones específicas para abordar un determinado impacto sobre la salud pueden no ser suficientes. Los múltiples riesgos para la salud se refuerzan entre sí y se derivan de los imperativos subyacentes de los sistemas alimentarios y agrícolas *industriales* que actualmente son habituales en muchas partes del planeta. Por ejemplo,

- el estrés generado por los entornos de trabajo bajo alta presión en las plantas procesadoras de alimentos industrializadas es un factor clave en el aumento de los riesgos de lesiones físicas frecuentes;²
- La desnutrición y las enfermedades preexistentes vuelven a las personas más sensibles a los efectos del cambio ambiental y la contaminación,³ y con un mayor riesgo de inseguridad alimentaria;
- Los riesgos para la salud también se refuerzan mutuamente

en la producción ganadera; los riesgos de enfermedades animales en los cebaderos confinados fomentan el uso extensivo de antibióticos, lo que a su vez aumenta la resistencia a los antimicrobianos;

- Mano de obra barata y empleo inseguro, condiciones peligrosas y tensiones sistemáticas para los agricultores y los trabajadores agropecuarios sostienen la producción de productos básicos a bajo costo en la base de los sistemas alimentarios mundiales, y apuntalan la producción masiva de alimentos no saludables ultraprocesados.

Por tanto, los riesgos para la salud en los sistemas alimentarios no se limitan a centros aislados de producción no regulada o a aquellos excluidos de los beneficios de la agricultura moderna y de las cadenas mundiales de suministro de productos básicos. Muchos de los efectos más graves son el resultado de las decisiones deliberadas y los acuerdos que se han hecho para promover la producción de productos básicos a bajo costo en los sistemas alimentarios mundiales.

Además, los efectos de los sistemas alimentarios en la salud se ven exacerbados por factores como el cambio climático, las condiciones insalubres y la pobreza, impulsados a su vez por las actividades alimentarias y agropecuarias. En particular, existe toda una serie de riesgos para la salud en los sistemas alimentarios que están íntimamente

2 Lloyd/ James (2008).

3 Whitmee et al. (2015).

relacionados con el cambio y la degradación ecológicos: el “nexo entre los alimentos, la salud y el medio ambiente”.

En primer lugar, los sistemas alimentarios son uno de los principales impulsores del cambio climático. Aunque las estimaciones difieren, los sistemas alimentarios pueden representar hasta el 30 por ciento de todas las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el hombre.⁴ El cambio climático, a su vez, puede agravar una serie de impactos en la salud; puede traer nuevos vectores a los nuevos climas templados, provocando alteraciones en la incidencia y distribución de plagas, parásitos y microbios, o crear cambios en los niveles de contaminación relacionados con la temperatura.⁵ Por ejemplo, las personas pueden estar expuestas a una mayor acumulación de mercurio en los mariscos como resultado de las elevadas temperaturas del mar.⁶ También podrían surgir nuevos riesgos de inocuidad alimentaria como resultado del aumento de las inundaciones y sequías.⁷

Mientras tanto, es probable que el cambio climático provoque pérdidas en las cosechas debido a los cambios en la frecuencia y severidad de las inundaciones y sequías, e incluso que disminuya el valor nutricional de importan-

tes cultivos alimentarios, como el trigo y el arroz, ya que el dióxido de carbono atmosférico reduce las concentraciones de proteínas y minerales esenciales en las especies vegetales.⁸ Según la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU., “en general, el cambio climático podría dificultar seguir cultivando plantas, la criando animales y pescando de la misma manera y en los mismos lugares que en el pasado”.⁹ A través de los cambios en las precipitaciones y en la temperatura de la biomasa vegetal, también se espera que el cambio climático afecte el alcance, la frecuencia y la magnitud de la erosión del suelo,¹⁰ con importantes repercusiones para la salud (por ejemplo, el aumento de la lixiviación del nitrógeno en el agua, las amenazas a la producción de alimentos y la seguridad alimentaria). También es probable que el cambio climático multiplique los riesgos de desastres naturales (p. ej., los deslizamientos de tierra y los tsunamis) con la consecuente intensificación de los efectos sobre la salud relacionados con los alimentos y, en particular, la inseguridad alimentaria.¹¹

Los sistemas alimentarios también contribuyen a cambios más amplios en el medio ambiente y

en el uso de la tierra, exacerbando aún más una serie de riesgos para la salud. Hasta la mitad de las infecciones zoonóticas entre 1940 y 2005 se atribuyeron a cambios en el uso de la tierra, las prácticas agrícolas y la producción de alimentos.¹² En otras palabras, un círculo vicioso ha echado raíces: la expansión de la agricultura industrial ha conducido directamente a los riesgos zoonóticos, a la vez que ha provocado cambios en el uso de la tierra con mayores riesgos de enfermedades zoonóticas y ha contribuido de manera significativa al cambio climático, que en sí mismo es uno de las principales causas del cambio en el uso de la tierra (por ejemplo, debido a la pérdida de fertilidad en las zonas de producción existentes).

También es importante pensar más allá de los impactos sobre la salud y considerar una base ecológica más amplia para la salud. Las prácticas asociadas con el sector agropecuario industrial (p. ej., los monocultivos con uso intensivo de productos químicos) están alterando los ecosistemas de manera fundamental y socavando su capacidad para proporcionar servicios ambientales o ecosistémicos esenciales, como el control de la erosión del suelo, el almacenamiento de carbono, la depuración y el suministro de agua, el mantenimiento de la biodiversidad esencial y los servicios asociados (por ejemplo, la regulación de las enfermedades) y la mejora de

4 Niles et al. (2017).

5 Newell et al. (2010); Watts et al. (2015).

6 Ziska et al. (2016).

7 PMA (2015).

8 Niles et al. (2017); Watts et al. (2015); Ziska et al. (2016).

9 https://19january2017snapshot.epa.gov/climate-impacts/climate-impacts-agriculture-and-food-supply_.html

10 Whitmee et al. (2015).

11 Watts et al. (2015).

12 Whitmee et al. (2015).

la calidad del aire.¹³ Todos estos servicios, proporcionados por la naturaleza, están gravemente amenazados, con consecuencias de gran alcance para la salud humana. Por ejemplo, dado que alrededor del 35 por ciento de la producción mundial de alimentos depende de la polinización, la pérdida de polinizadores —vinculados estrechamente con el uso de plaguicidas— podría socavar de lleno la producción futura de alimentos.¹⁴ La perturbación general de los ecosistemas marinos también se está produciendo a un ritmo vertiginoso, amenazando a las poblaciones de peces y, así, a una fuente clave de proteínas para muchas personas.

En otras palabras, los impactos de los sistemas alimentarios sobre la salud humana y el medio ambiente no pueden considerarse aisladamente. Las medidas para abordar las grandes repercusiones ambientales de la agricultura industrial son también medidas para abordar los impactos del sector agropecuario en la salud humana, y son doblemente urgentes. Dada la magnitud de los problemas descritos anteriormente, es necesario un rediseño sustancial de los sistemas alimentarios y agrícolas para salvaguardar el medio ambiente y la salud humana.

Se pueden identificar cinco puntos interdependientes para apalancar el nexo entre los alimentos, la salud y el medio ambiente, así como para construir sistemas alimentarios más sanos:

1: Promover el pensamiento sobre los sistemas alimentarios. Debe sacarse a la luz de forma sistemática la relación entre las diferentes repercusiones sobre la salud, entre la salud humana y la salud de los ecosistemas, entre la alimentación, la salud, la pobreza y el cambio climático, así como entre la sostenibilidad social y ambiental. Solo cuando se considere la totalidad de los riesgos para la salud en todo el sistema alimentario y a escala mundial, podremos evaluar adecuadamente las prioridades, los riesgos y los acuerdos que sustentan nuestros sistemas alimentarios, es decir, la inseguridad alimentaria sistemática, las condiciones de pobreza y la degradación del medio ambiente inherentes al modelo industrial en comparación con la producción de productos básicos de bajo costo para la que está diseñado. Todo ello tiene profundas repercusiones en la manera en que se desarrolla y despliega el conocimiento en nuestras sociedades, lo que exige un cambio hacia la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en una serie de contextos (por ejemplo, nuevas formas de evaluar los riesgos y cambios en la forma en que se estructuran los planes de estudios universitarios y escolares). Las nociones como

“dieta sostenible” y “salud planetaria” ayudan a promover debates científicos holísticos y a allanar el camino hacia planteamientos políticos integrados.

2: Reafirmar la integridad científica y la investigación como un bien público. Las prioridades, estructuras y capacidades de investigación deben alinearse de forma general con los principios del interés público y el bien público, así como con la naturaleza de los desafíos a los que nos enfrentamos (p. ej., retos transversales de sostenibilidad y riesgos sistémicos). Se necesitan medidas específicas para contrarrestar la influencia de los intereses por modelar el conocimiento científico sobre los efectos de los sistemas alimentarios en la salud, así como para reducir la dependencia de los investigadores de la financiación privada (p. ej., nuevas normas sobre los conflictos de intereses en publicaciones científicas, iniciativas para financiar y encargar investigaciones científicas y labores periodísticas independientes). También se requieren diferentes formas de investigación en las se incluya una gama más amplia de actores y fuentes de conocimiento para reequilibrar el campo de juego y cuestionar los contextos problemáticos predominantes (p. ej., un sesgo global pro-Norte, enfoques que excluyen los impactos sobre ciertas poblaciones, planteamientos compartimentados que ignoran los efectos conexos).

13 Véase, por ejemplo, Millennium Ecosystem Assessment (2005); IPES-Food (2016).

14 OMS/Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2015); Whitmee et al. (2015).

I 3: Sacar las alternativas a la luz.

Deben exponerse los impactos positivos sobre la salud y las externalidades positivas de los sistemas alimentarios y agropecuarios alternativos (p. ej., los enfoques agroecológicos de gestión de cultivos y ganado que generan nutrientes en el suelo, capturan carbono en el suelo o restauran las funciones del ecosistema como la polinización y la purificación del agua). Es crucial documentar y comunicar el potencial de los sistemas alternativos para conciliar los aumentos de productividad, la resiliencia ambiental, la equidad social y los beneficios para la salud; reforzar los rendimientos rehabilitando los ecosistemas (y no a su costa); mejorar la nutrición mejorando el acceso a alimentos diversos y saludables; así como redistribuir el poder y reducir las desigualdades en el proceso. Estos resultados deben considerarse como un conjunto de medidas y como una nueva base para la prestación de servicios de salud, un pilar sobre el que la salud de las personas y del planeta es mutuamente dependiente.

- I 4: **Adoptar el principio de precaución.** Los impactos negativos sobre la salud de los sistemas alimentarios están interrelacionados, se refuerzan entre sí y son de naturaleza sistémica (p. ej., forman nexos de unión). Sin embargo, esta complejidad no puede ser una excusa para la inacción. La prevención de enfermedades debe basarse

aún más en la identificación de factores de riesgo específicos (no de causa) acumulando la experiencia de numerosos estudios en múltiples disciplinas, y debe constituir una base científica de fuerza colectiva, consistente, plausible y coherente. El principio de precaución fue desarrollado para gestionar estas complejidades, requiriendo a los responsables políticos que sopesen la evidencia colectiva sobre los factores de riesgo y actúen en consecuencia. Por tanto, este principio debe reubicarse en el centro de la formulación de políticas para sistemas alimentarios saludables.

- I 5: **Construir políticas alimentarias integradas bajo una gobernanza participativa.** Los procesos políticos deben estar a la altura para gestionar la complejidad de los sistemas alimentarios y los riesgos sistémicos que generan para la salud. Las políticas alimentarias integradas son necesarias para superar los sesgos tradicionales de las políticas sectoriales (p. ej., la orientación a la exportación en la política agropecuaria) y alinear determinadas políticas con el objetivo de proporcionar sistemas alimentarios sostenibles desde el punto de vista ambiental, social y económico. Las políticas alimentarias integradas permiten sopesar las ventajas y desventajas, al tiempo que proporcionan una plataforma para el establecimiento de objetivos sistémicos a largo plazo (p. ej., la reducción

del contenido químico en los sistemas alimentarios y agropecuarios, la elaboración de estrategias para hacer frente a los riesgos emergentes como la resistencia a los antibióticos). Estos procesos deben ser participativos. El público en general debe convertirse en un socio de la gestión pública del riesgo y del establecimiento de prioridades, y defender la filosofía y las prioridades subyacentes.

Bibliografía

IPES-Food (2017): *Unravelling the Food-Health Nexus: Addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems*. Bruselas: The Global Alliance for the Future of Food and International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. www.ipes-food.org/images/Reports/Health_FullReport.pdf

IPES-Food (2016): *From uniformity to diversity: A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*. Bruselas: Panel Internacional de Expertos sobre Sistemas Alimentarios Sostenibles. www.ipes-food.org/images/Reports/UniformityToDiversity_FullReport.pdf

Lloyd, Caroline/James, Susan (2008): *Too much pressure? Retailer power and occupational health and safety in the food processing industry*. En: *Work Employment and Society* 22:4, págs. 713-730.

Millennium Ecosystem Assessment (ed.) (2005): *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, D.C.: Island Press.

Newell, Dianne et al. (2010): *Food-borne diseases: The challenges of 20 years ago still persist while new ones continue to emerge*. En: *International Journal of Food Microbiology* 139 Supplement, S3-S15.

Niles, Meredith/Esquivel, Jimena/Ahuja, Richie/Mango, Nelson (2017): *Climate Change & Food Systems: Assessing Impacts and Opportunities*. Washington, D.C.: Meridian Institute, <https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2017/04/CC-FS-Report-Draft-4.28.17.pdf>

OMS/Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2015): *Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health. A State of Knowledge Review*. Ginebra. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/174012/9789241508537_eng.pdf

Programa Mundial de Alimentos (PMA) (2015): *A world with zero hunger needs - Resilience to climate change*. Roma. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000009144/download/?ga=2.164849087.1283032458.1528390744-2118585244.1528390744>

Watts, Nick et al. (2015): *Health and climate change: Policy responses to protect public health*. En: *The Lancet* 386, págs. 1861–1914. [www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60854-6/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60854-6/abstract)

Whitmee, Sarah et al. (2015): *Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health*. *The Lancet* 386, págs. 1973–2028. [www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(15\)60901-1.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(15)60901-1.pdf)

Ziska, Lewis/Crimmins, Allison et al. (2016): *Ch. 7: Food Safety, Nutrition, and Distribution*. En: *The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment*. Washington, D.C.: EE. UU. Global Change Research Program, págs. 189–216. <https://health2016.globalchange.gov/food-safety-nutrition-and-distribution>

Las cosas en su sitio: La Red Alimentaria Campesina alimenta al mundo y protege el planeta

La fase inicial de aplicación de la Agenda 2030 ha estado dominada por una angustiada narrativa sobre la necesidad urgente de movilizar el compromiso, las inversiones y los recursos del sector privado, tal como se articula en el análisis del ODS 2 en el Informe “Spotlight 2017”.⁸ En este contexto, a menudo se nos dice que los grandes agronegocios son la única solución para el hambre generalizada, la malnutrición y el rápido cambio climático al que se enfrenta el mundo en la actualidad; que necesitamos sus innovaciones tecnológicas, su influencia financiera y sus cadenas de suministro globales para alimentar al mundo. Sin embargo, existe una historia diferente: de hecho, la piedra angular de la seguridad alimentaria es una red diversa de pequeños productores. El informe del Grupo ETC sintetiza la investigación sobre sistemas alimentarios para contar

esta “historia de dos sistemas alimentarios” comparando la Red Alimentaria Campesina y la Cadena Alimentaria Industrial.⁹

La Red Alimentaria Campesina (la Red) está formada por pequeños productores que comprenden agricultores, ganaderos, pastores, cazadores, recolectores, pescadores y productores urbanos o periurbanos. A menudo, estas unidades de producción son familias o están dirigidas por mujeres, y las personas del campo son frecuentemente tanto agricultores como pescadores, o bien compaginan el cultivo de alimentos con el trabajo urbano o la mano de obra agrícola durante todo el año o parte de él. Ningún término único puede describir la variedad de pueblos y medios de vida en la Red Alimentaria Campesina. La Cadena Alimentaria Industrial (la Cadena) se refiere a la secuencia lineal de eslabones que van desde los insumos de producción (semillas, productos químicos, fertilizantes) hasta los consumidores (minoristas de comestibles,

8 Prato (2017).

9 Véase Grupo ETC (2017).