

# Introducción de guías alimentarias basadas en alimentos

## Visión general

La desnutrición global (en todas sus formas) sigue siendo uno de los retos más acuciantes del mundo. Las dietas poco saludables y la malnutrición figuran entre los 10 principales factores de riesgo que contribuyen a la carga mundial de morbilidad. Más del 10% de la población mundial padece hambre -aproximadamente [735 millones](#) de personas [viven con inseguridad alimentaria, hambre y malnutrición](#) debido a la falta de acceso a alimentos adecuados y más de [3000 millones](#) de personas no pueden permitirse una dieta sana-, mientras que [más de 2000 millones de personas](#) en todo el mundo tienen sobrepeso o son obesas.

Está claro que el mundo necesita cambiar rápidamente hacia dietas adecuadas, accesibles, nutritivas y sostenibles. Las dietas saludables sostenibles, tal y como las definen la ONU, la FAO y la OMS, son patrones alimentarios que promueven todas las dimensiones de la salud y el bienestar de las personas; tienen una presión y un impacto medioambientales bajos; son accesibles, asequibles, seguros y equitativos; y son culturalmente aceptables.

Las guías alimentarias (aplicadas a nivel mundial, nacional y subnacional) son una herramienta política clave para promover cambios positivos entre los actores del sistema alimentario, incluso hacia la adopción de dietas más sostenibles entre los consumidores. Cuando se trata de nutrición, la gente necesita directrices fiables y autorizadas que dejen de lado los consejos dietéticos a menudo erróneos, contradictorios y siempre cambiantes de los medios de comunicación y de Internet. Las guías alimentarias, como las basadas en los alimentos a nivel nacional, tienen como objetivo proporcionar recomendaciones basadas en pruebas y específicas para cada contexto, y pueden constituir la [base](#) de la alimentación de la educación alimentaria pública. Estas guías también sirven de directriz para fundamentar las políticas de todo el sistema alimentario, incluidas las políticas agrícola, de distribución, comercial, de transformación, de comercialización y venta al por menor y fiscal.

## Implantación de medidas concretas

Para introducir eficazmente guías alimentarias basadas en los alimentos con el fin de aumentar el consumo de alimentos sanos y sostenibles, los responsables políticos pueden tener en cuenta:

- Revisión de las guías alimentarias existentes:
  - Aumentar la ambición de las Directrices Alimentarias Nacionales (NDG) para establecer una alineación con los objetivos medioambientales y sanitarios mundiales, asignar la responsabilidad compartida de actualizar las NDG existentes a los Ministerios de Sanidad, Agricultura y Medio Ambiente, y asegurarse de que un organismo científico independiente elabore las NDG actualizadas.

- Evaluar si estas directrices abordan adecuadamente todos los aspectos de los sistemas alimentarios (incluidos la salud, el medio ambiente y las repercusiones socioeconómicas de las dietas) y se basan en contextos locales, y que los responsables políticos de todo el gobierno las utilicen realmente para fundamentar las decisiones políticas. Las políticas y los programas deben incorporar perspectivas de comportamiento de las comunidades destinatarias.
- Las guías deben estar en consonancia con fuentes reputadas y de base científica como:
  - FAO y OMS [Principios rectores](#) de una alimentación saludable y sostenible
  - [Valores nutricionales de referencia](#) de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)
  - [Directrices de la OMS sobre la ingesta de macronutrientes](#) reducir el riesgo de aumento de peso no saludable y de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación
  - [Comisión del Codex Alimentarius](#) normas alimentarias internacionales
- Al integrar un enfoque de sistemas alimentarios en las guías existentes, siga el próximo enfoque gradual [de la FAO](#).
- Desarrollar y adoptar [guías alimentarias basadas en los alimentos](#) siguiendo el siguiente enfoque gradual basado en [Metodología de la FAO](#):
  1. Diseñar y planificar el proceso nacional:
    - Establecer la estructura organizativa.
    - Crear el equipo técnico y elaborar un plan de trabajo.
  2. Analizar la situación y revisar las pruebas:
    - Definir el ámbito y la modalidad.
    - Llevar a cabo una revisión específica de las políticas y los programas.
    - Describir y priorizar los principales problemas de nutrición, salud y sostenibilidad.
    - Revisar las pruebas de la relación entre dieta y salud, y otros resultados de sostenibilidad.
    - Describir las dietas y fijar objetivos y metas preliminares.
    - Realizar un análisis específico a lo largo del sistema alimentario y revisar los objetivos y metas.

- Revisar los datos sobre intervenciones eficaces en todo el sistema alimentario.
  - Redactar y revisar el [Análisis de situación e informe de pruebas](#)
3. Desarrollar patrones nutritivos recomendados y formular las recomendaciones técnicas:
- Realizar un modelo nutricional y afinar los objetivos dietéticos.
  - Formular recomendaciones técnicas a varios niveles que abarquen las dietas y permitan intervenir en los sistemas alimentarios.
  - Validar, revisar y finalizar las recomendaciones técnicas.
4. Desarrollar la estrategia nacional de aplicación:
- Preparar el desarrollo de la estrategia de aplicación.
  - Consultar a las partes implicadas para el desarrollo de la estrategia.
  - Validar, revisar y finalizar la estrategia de aplicación.
5. Diseñar acciones de comunicación y desarrollo de capacidades:
- Organizar el proceso.
  - Acordar los objetivos.
  - Diseñar productos de comunicación y desarrollo de capacidades.
  - Desarrollar un plan de trabajo para la puesta en marcha.
6. Aplicar, supervisar y evaluar:
- Avalar y lanzar.
  - Poner en marcha la estructura de gobernanza nacional para la aplicación.
  - Desarrollar y ejecutar planes de aplicación sectoriales.
  - Llevar a cabo un desarrollo continuo de las capacidades.
  - Supervisar, evaluar y mejorar.
- Incluir [consideraciones socioeconómicas](#) (basadas en los principios de la economía ecológica) y de equidad a la hora de diseñar las directrices para tener en cuenta la viabilidad de su aplicación en función del contexto local, incluidos los siguientes factores:

- Precios de los alimentos y costes de la dieta
  - Rentabilidad
  - Distribución de la riqueza/beneficios y desequilibrios de poder en el sistema alimentario
  - Oportunidades de empleo seguro y decente con salarios dignos
  - Programas de redes de seguridad
- Centrarse en la aplicación desde el principio teniendo en cuenta las posibles capacidades organizativas, los obstáculos y los facilitadores de la aplicación de las guías alimentarias basadas en los alimentos.
  - Garantizar un proceso participativo para el desarrollo de directrices, gestionando al mismo tiempo cualquier conflicto de intereses, así como los desequilibrios de poder, entre las partes interesadas. Este proceso debe implicar consultas y grupos de trabajo que incluyan a representantes de diversos grupos de partes interesadas, incluidos los enumerados anteriormente. La participación de las partes interesadas en el proceso de desarrollo de políticas es esencial, sobre todo para que el marco pueda adaptarse mejor al contexto local y para resolver las compensaciones entre los aspectos de la alimentación sana, la nutrición y la sostenibilidad medioambiental. Este proceso de participación debe ser inclusivo, transparente y equitativo para garantizar que las partes interesadas confíen en las recomendaciones, con especial énfasis en garantizar la participación de los grupos de bajos ingresos, marginados y con inseguridad alimentaria.
  - Utilizar las etiquetas de los alimentos, las campañas publicitarias y otros medios para comunicar ampliamente información precisa, normalizada y fácil de entender sobre las opciones dietéticas. Para el etiquetado alimentario y nutricional, considerar esquemas de etiquetado Frente al Paquete (FOPL) basados en diversas ciencias y evidencias que podrían incluir un etiquetado informativo e interpretativo, al tiempo que se consideran las directrices, normas y recomendaciones de la [Comisión del Codex Alimentarius](#) y otras normas relevantes para informar las elecciones de los consumidores sobre los alimentos. Para más información, consulte la [Regulación de la publicidad de alimentos no saludables e insostenibles](#) y la [Regulación de la calidad y seguridad de los alimentos](#).
  - Ampliar los destinatarios de las guías. Además de a los consumidores, los nutricionistas y los profesionales de la salud, las guías también deberían dirigirse a [otros actores relevantes para los sistemas alimentarios](#), como los responsables políticos, los diseñadores y ejecutores de programas, los profesores, los trabajadores sociales, las organizaciones de servicios alimentarios, los fabricantes, los medios de comunicación y los agentes de extensión agraria.
  - [Alinear todas las políticas y programas nacionales relacionados con las guías alimentarias basadas en los alimentos](#). Identificar los instrumentos políticos que pueden ampliarse en términos de cobertura, reforzarse en términos de capacidad y

financiación, y alinearse mejor con el objetivo de promover dietas equitativas, saludables y sostenibles para todos. Debe hacerse especial hincapié en el apoyo a las poblaciones de bajos ingresos, marginadas y con inseguridad alimentaria. Algunos ejemplos de instrumentos son los programas de transferencia de ingresos (por ejemplo, planes de protección social, transferencias de efectivo a través de redes de seguridad y planes de garantía de empleo), iniciativas de promoción empresarial (por ejemplo, ampliación de la financiación rural, incentivos fiscales para las pequeñas y medianas empresas (PYME) del sector alimentario y proyectos de mejora de las comidas en los comedores) o programas de extensión agraria que también apoyen los mensajes de salud a nivel comunitario y las políticas públicas de adquisición de alimentos. Véase también [Mejorar el acceso físico y económico a alimentos sanos y sostenibles](#), [Reforzar los enfoques inclusivos de múltiples partes interesadas en la gobernanza alimentaria](#) e [Integrar dietas sanas y sostenibles en la contratación pública](#).

## Establecer medidas de gobernanza

- [Vincular las guías alimentarias a políticas e intervenciones más amplias del sistema alimentario](#) relacionadas con la producción de alimentos, las cadenas de suministro, la salud y la nutrición, la cultura alimentaria, la comercialización/publicidad de alimentos y otros componentes de los sistemas alimentarios. Se pueden conseguir sinergias similares con otras intervenciones como las incluidas en [Regulación de la publicidad de alimentos no saludables e insostenibles](#).
- Diseñar entornos alimentarios justos (desde la exposición hasta el consumo y la eliminación) para que los consumidores puedan aplicar más fácilmente dietas sostenibles y saludables.
- Diversificar la producción de alimentos para mejorar la dieta. Al mismo tiempo, hay que invertir en cultivos y sistemas de cultivo infravalorados, sobre todo en cultivos infraproducidos que sustentan la salud alimentaria y los sistemas de cultivo y conocimiento indígenas. Véase [Implantar prácticas de producción de alimentos respetuosas con la naturaleza](#).
- Reutilizar la financiación pública y privada para apoyar a los agricultores que producen o apoyan bienes públicos, incluida la producción de alimentos saludables, agua limpia y hábitats para la biodiversidad.
- Véanse otras condiciones propicias en [Entorno alimentario accesible y sostenible](#).

## Herramientas y sistemas MRV para hacer un seguimiento de los progresos

Marcos desarrollados para fundamentar la evaluación y modificación de las guías alimentarias:

### Marco de análisis de políticas

Examen de los elementos de dieta sostenible de la política alimentaria y evaluación de las

políticas alimentarias nepalesas. Puede aplicarse a distintos contextos geográficos, pero es posible que haya que adaptarlo al contexto.

## **Herramienta de puntuación del marco de sostenibilidad**

Comprende cuatro dimensiones clave y 32 subdimensiones de los sistemas alimentarios sostenibles para el análisis y la modificación de las guías alimentarias nacionales.

## **Conjunto de herramientas de la FAO para una agricultura y unos sistemas alimentarios sensibilizados con la nutrición**

Consiste en un conjunto de manuales que orientan sobre cómo diseñar, aplicar, supervisar y evaluar políticas y programas alimentarios y agrícolas sensibilizados con la nutrición. El conjunto de herramientas se complementa con una serie de cursos de aprendizaje digital adaptados a diversos contextos.

## **Normas de la Comisión del Codex Alimentarius**

Directrices, normas y códigos de prácticas alimentarias internacionales para contribuir a la seguridad alimentaria, la calidad y la equidad en el comercio internacional de alimentos.

## **Beneficios de la mitigación del cambio climático**

Las guías alimentarias, si aumentan el número de personas que consumen dietas saludables y sostenibles, pueden a su vez reducir las emisiones asociadas a las cadenas de suministro y producción de alimentos.

## **Otros beneficios medioambientales**

El cambio a dietas saludables y sostenibles puede resultar en:

- Por definición, [las dietas saludables y sostenibles](#) «mantienen las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso del agua y la tierra, la aplicación de nitrógeno y fósforo y la contaminación química dentro de los objetivos fijados.»
- Reducción del riesgo de [eutrofización](#) debido a la reducción de los insumos agrícolas y sus efectos negativos asociados sobre la contaminación del agua y el aire. La eutrofización es el proceso por el cual los sistemas acuáticos se enriquecen en exceso con nutrientes como el nitrógeno y el fósforo debido a la escorrentía de insumos agrícolas (p. ej., fertilizantes en los sistemas acuáticos).
- Reducción de la [acidificación](#) debido a la reducción de los insumos asociados a la producción agrícola (p. ej., fertilizantes y pesticidas).
- Mejora de la salud del suelo y de la calidad del aire gracias a la reducción del uso de fertilizantes y de energía procedente de combustibles fósiles.

## Beneficios de la adaptación

Se espera que la introducción de guías alimentarias basadas en los sistemas alimentarios fomente un consumo de alimentos más saludable y sostenible:

- Lograr poblaciones más sanas y resistentes, reduciendo el riesgo de malnutrición y enfermedades no transmisibles (p. ej., cáncer colorrectal, cardiopatías coronarias, diabetes de tipo 2). [Los estudios](#) muestran que las mejoras en la dieta podrían evitar una de cada cinco muertes en todo el mundo.
- Impulsar el cambio hacia una producción de alimentos más sostenible y, en consecuencia (véase más información en [Implantación de prácticas de producción de alimentos respetuosas con la naturaleza](#)):
  - Proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
  - Reducir la contaminación del agua y protección de las aguas subterráneas.
  - Reducir la presión sobre los recursos hídricos y terrestres.
  - Reducción del cambio de uso de la tierra y de la degradación del suelo.
  - Reducir el uso de energía procedente de combustibles fósiles.

## Otros beneficios del desarrollo sostenible

- ODS 2 (Hambre cero)
- ODS 3 (Salud y bienestar)
- ODS 12 (Producción y consumo responsables y sostenibles)
- ODS 14 (Vida submarina)
- ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres)

## Principales retos de implantación y posibles externalidades negativas y compensaciones

El consumo de alimentos es un tema delicado y personal, por lo que las personas pueden ser muy reacias a cambiar sus hábitos de consumo. Hay tres dimensiones principales de sensibilidades que a menudo dificultan los cambios en la dieta:

- Sensibilidades socioeconómicas: accesibilidad y asequibilidad de alimentos sanos y sostenibles; medios de subsistencia vinculados a la producción de alimentos con alto impacto ambiental.
- Sensibilidades políticas: intereses políticos e influencia de los productores de alimentos

con alto impacto ambiental (p. ej., la industria cárnica).

- Sensibilidades culturales: valores e identidades culturales ligados a determinados alimentos con gran impacto ambiental (p. ej., la carne de vacuno y los productos lácteos).

## **Medidas para minimizar los retos y abordar posibles externalidades negativas y compensaciones:**

Las guías alimentarias pueden abordar estos retos y aumentar su eficacia si se adoptan guías alimentarias:

- Vinculadas a otras políticas relacionadas con la alimentación (p. ej., reasignación de subvenciones relacionadas con la alimentación, adquisición pública de alimentos, gasto de la seguridad social relacionado con la alimentación, apoyo a los medios de subsistencia, reformulación de recetas, normativa sobre marketing y publicidad de alimentos y/o políticas para entornos alimentarios más saludables).
- [Específicas para distintos grupos destinatarios](#) a fin de tener en cuenta las sensibilidades, la equidad, la accesibilidad y las diferencias específicas del contexto en: necesidades dietéticas (por ejemplo, niños, ancianos, mujeres embarazadas); factores sociales (por ejemplo, normas culturales/gustos, idiomas); factores económicos (por ejemplo, niveles de ingresos); y factores geográficos (por ejemplo, rural frente a urbano, desiertos alimentarios).
- Invertir, establecer y promover el acceso universal a programas de protección social que mejoren directamente la nutrición y la seguridad alimentaria. Esto requiere un análisis para determinar los obstáculos al acceso al sistema de protección social y abordarlos. También requiere garantizar la participación de las organizaciones locales y comunitarias y de las partes interesadas en el proceso de diseño, implementación y supervisión de políticas y programas.
- Desarrollar programas sociales (p. ej., ayudas directas en metálico y formación laboral) para proteger a los productores y otros agentes de la cadena de suministro cuyo sustento depende de productos alimentarios no recomendados.
- Ayudar a los agentes afectados negativamente a hacer la transición a otros sectores o a producir alimentos sanos.

### **Costes de implementación:**

Datos no disponibles.

## **La intervención en la práctica**

En todo el mundo, más de [100 países](#) han elaborado guías alimentarias basadas en los alimentos y [38 países](#) mencionan explícitamente en ellas componentes de sostenibilidad medioambiental. También existen guías alimentarias con consideraciones de sostenibilidad a

nivel regional:

- En las [Recomendaciones Nórdicas sobre Nutrición](#) se basan en las últimas pruebas científicas y constituyen la base de las guías alimentarias nacionales y las recomendaciones sobre nutrientes en los países nórdicos y bálticos. La última edición de las guías (publicada en 2023) incorpora recomendaciones sobre alimentos beneficiosos para el medio ambiente. Las guías recomiendan una dieta predominantemente vegetal, con un consumo moderado de productos lácteos bajos en grasa y un consumo limitado de carne roja y de ave.
- La [Guía Alimentaria 2021](#) de Dinamarca se elaboró a partir de un estudio científico danés y con el doble objetivo de fomentar dietas más saludables pero también más respetuosas con el clima. Además, el plan de aplicación incluye una amplia gama de actividades de comunicación y compromiso con una gran variedad de partes implicadas.

## Referencias

1. Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., et al. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958–1972.
2. Aguirre-Sánchez, L., Teschner, R., Lalchandani, N. K., El Maohub, Y., & Suggs, L. S. (2023). Climate Change Mitigation Potential in Dietary Guidelines: A Global Review. *Sustainable Production and Consumption*, 40, 558–570.
3. Ahmed, S., Downs, S., & Fanzo, J. (2019). Advancing an Integrative Framework to Evaluate Sustainability in National Dietary Guidelines. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 3, 479129.
4. Ainuson-Quampah, J., Amuna, N. N., Holdsworth, M., & Aryeetey, R. (2022). A review of food-based dietary guidelines in Africa: opportunities to enhance the healthiness and environmental sustainability of population diets. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 22(2), 19471–19495.
5. Ao, M. (2012). The Food Dome: dietary guidelines for Arab countries. *Nutricion Hospitalaria*, 27(1). Retrieved February 7, 2024, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22566309/>
6. Committee on World Food Security (CFS) (2024). CFS Policy Recommendations on Reducing Inequalities for Food Security and Nutrition (First draft). Available from <https://www.fao.org/cfs/workingspace/workstreams/inequalities-workstream/en/>.
7. Dietary guidelines and sustainability. (n.d.). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/sustainable-dietary-guidelines/en/>
8. Downs, S. M., Payne, A., & Fanzo, J. (2017). The development and application of a

sustainable diets framework for policy analysis: A case study of Nepal. *Food Policy*, 70, 40–49.

9. EFSA. (2023, December 14). Dietary reference values. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/dietary-reference-values>
10. FAO (forthcoming). Food System-Based Dietary Guidelines: how to develop and implement dietary guidelines with a food systems approach Series. Rome, FAO.
11. FAO and The University of Oxford. (2016). *Plates, pyramids and planets Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment*. Retrieved from <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/plates-pyramids-planets.pdf>
12. FAO, & WHO. (2019). *Sustainable Healthy Diets: Guiding Principles*.
13. FAO. (2007). *A Manual from the English-speaking Caribbean Developing Food-based Dietary Guidelines*. Retrieved from <https://www.fao.org/3/ai800e/ai800e00.pdf>
14. FAO. (2021). *Climate change mitigation options in agrifood systems: Summary of the Working Group III contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Sixth Assessment Report (AR6)*. Retrieved from <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc4943en>.
15. Food-based dietary guidelines. (n.d.). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/en/>
16. Frehner, A., Cardinaals, R. P. M., Boer, I. J. M. de, Muller, A., Schader, C., Selm, B. van, et al. (2022). The compatibility of circularity and national dietary recommendations for animal products in five European countries: a modelling analysis on nutritional feasibility, climate impact, and land use. *The Lancet Planetary Health*, 6(6), e475–e483.
17. Hawkes, C., Walton, S., Haddad, L., & Fanzo, J. (2020). *42 policies and actions to orient food systems towards healthier diets for all*. Retrieved from <https://www.foodsystemsdashboard.org/resources/publication-42.pdf>
18. Herforth, A., Arimond, M., Álvarez-Sánchez, C., Coates, J., Christianson, K., & Muehlhoff, E. (2019). A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Advances in Nutrition*, 10(4), 590.
19. HLPE (2023). *Reducing inequalities for food security and nutrition*. Rome, CFS HLPE-FSN. Available from <https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/insights/news-insights/news-detail/reducing-inequalities-for-food-security-and-nutrition/en>.
20. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Climate Change and Land: IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems*. Retrieved February 6, 2024, from

21. James-Martin, G., Baird, D. L., Hendrie, G. A., Bogard, J., Anastasiou, K., Brooker, P. G., et al. (2022). Environmental sustainability in national food-based dietary guidelines: a global review. *The Lancet Planetary Health*, 6(12), e977–e986
22. Kraak, V. I., & Stanley, K. C. (2023). An economic lens for sustainable dietary guidelines. *The Lancet Planetary Health*, 7(5), e350–e351
23. Mazac, R., Renwick, K., Seed, B., & Black, J. L. (2021). An Approach for Integrating and Analyzing Sustainability in Food-Based Dietary Guidelines. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 544072
24. Montagnese, C., Santarpia, L., Iavarone, F., Strangio, F., Sangiovanni, B., Buonifacio, M., et al. (2019). Food-Based Dietary Guidelines around the World: Eastern Mediterranean and Middle Eastern Countries. *Nutrients*, 11(6). Retrieved February 7, 2024, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6627223/>
25. Newton, P., & Blaustein-Rejto, D. (2021). Social and Economic Opportunities and Challenges of Plant-Based and Cultured Meat for Rural Producers in the US. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 624270
26. Nordic Council of Ministers. (2023). *Nordic Nutrition Recommendations 2023: Integrating Environmental Aspects*. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.norden.org/en/publication/nordic-nutrition-recommendations-2023>
27. Nutrition. (n.d.). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.fao.org/nutrition/policies-programmes/e-learning/en/>
28. Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., et al. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728), 519–525.
29. The Planetary Health Diet. (n.d.). *EAT*. Retrieved February 7, 2024, from <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/the-planetary-health-diet-and-you/>
30. Toolkit on nutrition-sensitive agriculture and food systems. (n.d.). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Retrieved February 7, 2024, from <https://www.fao.org/nutrition/policies-programmes/toolkit/en/>
31. Wageningen Centre for Development Innovation, Wageningen University & Research. (2021). *Food-system interventions with climate change and nutrition co-benefits: A literature review*. Retrieved from [https://www.ifad.org/documents/38714170/43188972/wageningen\\_foodsystems.pdf/b163afb8-8e20-ea3d-a7ab-77328ddf6adb?t=1622789088577](https://www.ifad.org/documents/38714170/43188972/wageningen_foodsystems.pdf/b163afb8-8e20-ea3d-a7ab-77328ddf6adb?t=1622789088577)
32. World Health Organization. (2010). *Regional consultation on food-based dietary guidelines for countries in asia region*. Retrieved February 7, 2024, from

<https://www.who.int/publications-detail-redirect/regional-consultation-on-food-based-dietary-guidelines-for-countries-in-asia-region>

33. WWF UK. (2021). *Driven to waste: The Global Impact of Food Loss and Waste on Farms*. Retrieved from [https://files.worldwildlife.org/wwfprod/files/Publication/file/6yoepbekgh\\_wwf\\_uk\\_\\_driven\\_to\\_waste\\_\\_the\\_global\\_impact\\_of\\_food\\_loss\\_and\\_waste\\_on\\_farms.pdf](https://files.worldwildlife.org/wwfprod/files/Publication/file/6yoepbekgh_wwf_uk__driven_to_waste__the_global_impact_of_food_loss_and_waste_on_farms.pdf)