



## CREACIÓN DE SISTEMAS ALIMENTARIOS RESILIENTES

**Foto de la portada:** Burariki (Kiribati), julio de 2022. © Karianako James.

## **Comité Directivo del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (GANESAN)**

**Presidenta:** Akiko Suwa-Eisenmann

**Vicepresidente:** Iain Wright

**Miembros del Comité Directivo:** Olanike Adeyemo, Marie-Josèphe Amiot-Carlin, Sayed Azam Ali, Mahmud Duwayri, Ruben Echeverría, Cecilia Elizondo, Hilal Elver, Evan Fraser, Elisabetta Recine, Hettie Schönfeldt, Rachid Serraj, Stefan Tangermann, Patrick Webb

## **Equipo de redacción del GANESAN**

**Jefe:** Alison Blay Palmer

**Miembros:** Colin Anderson, Philip Antwi Agyei, Garima Bhalla, Lidia Cabral, Francisco J. Espinosa García, Tomaso Ferrando, Isabel Madzorera, Tammara Soma, Monika Zurek

**Revisión estilística:** Paola Termine

**Asistente de investigación:** Johanna Wilkes

Los expertos participan en la labor del GANESAN a título individual y no en representación de sus gobiernos, instituciones u organizaciones.

## **Secretaría del GANESAN**

**Coordinador:** Alexandre Meybeck

**Oficial de programas:** Paola Termine

**Oficial de comunicación:** Silvia Meiattini

**Apoyo administrativo:** Massimo Giorgi

**Asistente de investigación:** Carlotta Cramer

Las opiniones expresadas no reflejan necesariamente las opiniones del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA), de sus miembros, de sus participantes o de la Secretaría. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que el GANESAN los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Los límites mostrados en los mapas y los nombres y denominaciones empleados en ellos no implican, por parte del CSA o del GANESAN, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites.

**El presente informe se pone a disposición del público y además se alienta la reproducción y difusión de su contenido.** Se permite copiar, redistribuir y adaptar el informe para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente. La reproducción para la venta u otros fines comerciales, incluidos fines educativos, podría estar sujeta al pago de tarifas.

**Materiales de terceros:** Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular de los derechos de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

En el presente resumen se han omitido todas las referencias a fin de facilitar la legibilidad. Las referencias figuran en el informe completo.

**Referencia de este informe:** GANESAN. 2025. *Creación de sistemas alimentarios resilientes*. Rome, FAO.

# PRÓLOGO

**E**l mundo se enfrenta a múltiples crisis que requieren formular políticas basadas en datos científicos para poder abordar las complejidades actuales. Las perturbaciones climáticas, la pérdida de biodiversidad, la degradación de la tierra y el agua, los conflictos, las desigualdades persistentes y las conmociones económicas socavan cada vez más la capacidad de los sistemas alimentarios para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición para todas las personas. Este es el contexto en el que el **Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición** (GANESAN) presenta el informe *Creación de sistemas alimentarios resilientes*.

El GANESAN sirve de punto de encuentro independiente entre el saber científico y la actividad normativa del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) de las Naciones Unidas; es la principal plataforma internacional e intergubernamental inclusiva dedicada a promover la seguridad alimentaria y la nutrición. El GANESAN aporta al CSA un análisis exhaustivo, basado en datos objetivos diversos y en perspectivas interdisciplinarias, para fundamentar el diálogo inclusivo sobre las políticas y la toma de decisiones en torno a los desafíos más apremiantes y complejos a los que se enfrentan los sistemas alimentarios en la actualidad. Esto permite al Grupo **conectar las tendencias estructurales a largo plazo con las realidades y los datos científicos fundamentados y específicos del contexto**.

Desde su establecimiento hace 15 años, el GANESAN ha trabajado para determinar y analizar las principales cuestiones que afectan a la seguridad alimentaria y la nutrición y para anticipar los desafíos futuros a través de una óptica prospectiva. Su mandato se basa en la convicción de que la ciencia transparente, independiente e inclusiva es esencial para la formulación de políticas alimentarias eficaces,

equitativas y sostenibles. El GANESAN elabora informes sobre las cuestiones seleccionadas por el CSA a través de un proceso exhaustivo de análisis, consulta y examen por pares que garantiza la legitimidad de sus conclusiones y recomendaciones.

Hoy en día, necesitamos que la ciencia **tienda puentes entre distintas dimensiones, sectores y sistemas de conocimiento**. Esto es **particularmente importante en momentos de crisis**. Además de sus informes anuales, que forman parte del Programa de trabajo plurianual del CSA (basado en la nota sobre cuestiones decisivas, nuevas y duraderas), el GANESAN ha elaborado con gran celeridad “documentos de exposición de problemas” en respuesta a crisis mundiales apremiantes —como los efectos de la enfermedad por coronavirus (COVID-19)—, con los que se ha proporcionado información oportuna, clara y práctica en momentos en los que la incertidumbre era generalizada y se necesitaba orientación normativa con carácter urgente. En 2025, el GANESAN ha elaborado además dos notas de antecedentes, dedicadas al “Fortalecimiento de las inversiones y la financiación responsables en favor de la seguridad alimentaria y la nutrición”, y a cómo “Abordar el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación de la tierra a través del derecho a la alimentación”. La capacidad de responder con rapidez a la vez que se mantiene la profundidad analítica sigue siendo un sello distintivo de la contribución del GANESAN a la gobernanza mundial.

El GANESAN presenta al CSA recomendaciones sobre políticas viables, que sirven de punto de partida para el proceso de convergencia de las políticas promovido por el Comité. Basándose en los últimos avances científicos, el GANESAN aporta un cambio de perspectivas y enfoques. Así ocurrió con el informe del GANESAN de 2020 Seguridad alimentaria y nutrición: elaborar una descripción global de cara a 2030, en el que se pide integrar las dimensiones de sostenibilidad y arbitrio en la definición de la seguridad alimentaria. Lo mismo ocurre en este **20.º informe del GANESAN**, que se publica en el año en que se conmemora el **15.º aniversario del Grupo**. Se trata de un hito a la vez simbólico y trascendental, que refleja el valor duradero del mandato del GANESAN y subraya la importancia de este informe centrado en la resiliencia en un momento en que el mundo necesita con urgencia reflexionar de forma conjunta, orientar las políticas con audacia y actuar de consuno.

El informe representa la esencia misma de las actividades del GANESAN y el CSA y, sin duda, de los esfuerzos de la comunidad internacional por hacer realidad el derecho a la alimentación. Responde al llamamiento en favor de una transformación más profunda y una mayor resiliencia de los sistemas alimentarios que resuena desde 2008, repetido en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios de 2011 y, de nuevo, en los momentos para hacer balance de la Cumbre dos y cuatro años después de su celebración, es decir, en 2023 y 2025, respectivamente. En estos diálogos mundiales ha quedado claro que es esencial fomentar la resiliencia de los sistemas alimentarios a fin de abordar los desafíos mundiales interconectados para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El presente informe ofrece un marco para la resiliencia que se basa en la solidaridad, la sostenibilidad social y ambiental y la responsabilidad compartida, trazando vías que apoyen a los más vulnerables, al tiempo que mejoren la capacidad de adaptación de las comunidades, las instituciones y los ecosistemas. Constituye una llamada de atención para que los sistemas alimentarios dejen de tratarse como ámbitos normativos fragmentados, divididos entre la agricultura, las cadenas de valor, el comercio, el medio ambiente, la salud y la protección social. Durante demasiado tiempo, estos ámbitos se han estudiado y administrado de manera aislada, pese a que son facetas de un mismo prisma: un sistema complejo, valioso y frágil.

Tal como se muestra en el presente informe, las interdependencias socioecológicas requieren una consideración más profunda en relación con la resiliencia de los sistemas alimentarios y pueden arrojar una luz diferente sobre las compensaciones recíprocas: no tenemos que elegir entre nutrir a las personas y proteger el planeta.

En el informe se nos insta a modificar las perspectivas con respecto a la resiliencia, lo que exige fortalecer y diversificar todos los componentes de los sistemas alimentarios frente a perturbaciones y tensiones futuras, inciertas e imprevistas. En él se pide enérgicamente un enfoque integrado y coherencia en las políticas entre las respuestas a corto plazo y la preparación a largo plazo, entre los diversos nodos del sistema alimentario y entre las intervenciones en materia ambiental y económica. También se destaca la importancia de reevaluar las políticas actuales

a la luz de la resiliencia. Con estas y otras medidas recomendadas en el informe se puede fomentar una **resiliencia que sea transformadora de forma equitativa** dentro de los sistemas alimentarios y, al mismo tiempo, mejorar el bienestar de los seres humanos y el planeta.

Como en el caso de las demás las publicaciones del GANESAN, este informe se elaboró mediante un **proceso científico, transparente e inclusivo**, que conllevó **consultas de amplio alcance, formas integradas y diversas de conocimiento y competencias especializadas, y un riguroso examen por pares**.

Desearía expresar mi profundo agradecimiento a todos los que han contribuido a este trabajo colectivo: a los miembros del Comité Directivo del GANESAN, a los expertos de instituciones de todo el mundo que aportaron valiosas observaciones sobre los borradores previos, y a los responsables del examen por pares, cuyas meditadas reflexiones ayudaron a perfilar y consolidar el informe final. En nombre del Comité Directivo, expreso nuestra sincera gratitud al equipo de expertos que lo redactó, dirigido por Alison Blay-Palmer, cuyas contribuciones a título gratuito fueron fundamentales para dar forma a este análisis exhaustivo y oportuno. Deseo expresar también un agradecimiento especial a la Secretaría del GANESAN, y en particular a Paola Termine, por su incansable apoyo durante todo el proceso.

Esperamos que este informe sirva de base para la formulación de políticas audaces e inspire la acción colectiva en todos los sectores, dimensiones y sociedades, en beneficio de sistemas alimentarios resilientes que sean capaces de nutrir tanto a las personas como al planeta.

Akiko Suwa-Eisenmann  
Presidenta del GANESAN

諏訪 明子

# RESUMEN

En el contexto actual de desafíos ambientales, políticos y económicos en cascada, cada vez hay más conciencia sobre la necesidad de aumentar la resiliencia de los sistemas alimentarios. La creciente incertidumbre, unida al ascenso de los niveles de la inseguridad alimentaria, exige una evolución hacia estructuras y sistemas que puedan mitigar mejor las perturbaciones y las tensiones. Es necesario actuar ahora para lograr una resiliencia equitativamente transformadora en los sistemas alimentarios para hacer realidad el derecho a la alimentación para todas las personas y velar por el bienestar del planeta en beneficio de las generaciones venideras. La resiliencia equitativamente transformadora debe estar presente antes de las crisis, durante las mismas y después de que se produzcan.

Con este fin, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) solicitó al Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (GANESAN) que elaborase un informe que diera lugar a un conjunto de recomendaciones de políticas específicas y prácticas con el fin de crear sistemas alimentarios resilientes frente a las crecientes vulnerabilidades. El informe resultante, *Creación de sistemas alimentarios resilientes*, se basa en las publicaciones del mundo académico, las conclusiones científicas y los debates sobre políticas más recientes.

En él se ofrecen pruebas de que unos sistemas alimentarios diversos y equitativos pueden mejorar los medios de vida y la seguridad alimentaria de las poblaciones más afectadas por las perturbaciones y las tensiones, al posibilitar el desarrollo del arbitrio y la capacidad, sobre la base de los valores de las comunidades y aprovechando las interdependencias socioecológicas. En el informe se recomiendan vías para hacer realidad la resiliencia equitativamente transformadora velando por que los sistemas alimentarios no excedan los límites planetarios y garantizando, al mismo tiempo, la seguridad alimentaria y la nutrición para todos frente a las perturbaciones, las tensiones y las distintas vulnerabilidades.

La **resiliencia** suele definirse como la capacidad de un sistema para seguir funcionando a pesar de las perturbaciones y las tensiones. Las recomendaciones de este informe van más allá de la recuperación de la situación anterior, y en ellas se piden cambios de los sistemas alimentarios que fortalezcan el arbitrio y

las capacidades habilitadoras, basándose en los valores y las interdependencias socioecológicas en el recorrido hacia la resiliencia equitativamente transformadora.

Las **perturbaciones** son acontecimientos bruscos, de breve duración y a veces imprevistos que tienen efectos negativos en las personas y los ecosistemas. Como ejemplos de ellas pueden citarse los fenómenos meteorológicos extremos, los conflictos geopolíticos y los brotes de enfermedades en animales, plantas o seres humanos. Las **tensiones** son condiciones o procesos de más larga duración, con frecuencia ligadas al desarrollo no equitativo, que reducen la capacidad para hacer frente a riesgos como son la homogeneización y la concentración en los sistemas alimentarios o la escasez de agua a causa del cambio climático. En este contexto, el **riesgo** es la probabilidad de que se produzcan efectos negativos debido a que las perturbaciones y las tensiones afecten a las comunidades, los hogares o las personas, así como al medio ambiente. Los efectos negativos potenciales de un riesgo dependen de la magnitud, la naturaleza y el alcance del peligro, la exposición individual y colectiva al mismo y las vulnerabilidades y capacidades de respuesta de los sistemas socioecológicos afectados. Las perturbaciones y las tensiones se ven exacerbadas o atenuadas por las interconexiones sociales, ambientales y económicas.

En cada componente de un sistema alimentario, la magnitud de los efectos de una perturbación depende tanto de su intensidad como de la vulnerabilidad del sistema en su conjunto, y también de los medios para amortiguar los efectos. La **vulnerabilidad** fue definida en 2014 por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático como “la propensión o predisposición a ser afectado negativamente [...] elementos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación”. En el presente informe se profundiza en el concepto de vulnerabilidad y se reconocen **distintas vulnerabilidades**, como las relacionadas con el acceso desigual a los recursos, la educación y, en última instancia, la alimentación, debidas a una combinación de condiciones históricas y estructurales, incertidumbre y tensiones diversas, además de desigualdades socioecológicas de origen reciente. La diversidad de vulnerabilidades hace que las perturbaciones tengan, a su vez, efectos diferentes. En el grado de diferenciación de la vulnerabilidad influyen numerosos factores, como la pobreza; la mala gobernanza; las asimetrías empresariales; la desigualdad de género, racial y de clase; la marginación y la exclusión socioeconómica; el cambio climático; la inestabilidad política; la urbanización rápida y no planificada, y la sobreexplotación y la mala gestión de los recursos naturales. Las tensiones acrecentadas por las distintas vulnerabilidades empeoran el efecto de las perturbaciones en las personas más expuestas. Por ejemplo, perturbaciones de alcance mundial como las enfermedades zoonóticas (entre



ellas, la enfermedad por coronavirus [COVID-19]), el cambio climático o las conmociones económicas tienen diferentes repercusiones en función de los medios de vida, las condiciones socioecológicas y el nivel de autosuficiencia de los hogares, las comunidades y las regiones.

Para abordar las distintas vulnerabilidades es necesaria una visión a largo plazo que combine planteamientos de la resiliencia de carácter estructural, sistémico y posibilitador con los que ayudan a crear capacidad y priorizar los valores de las personas, las comunidades y los territorios más vulnerables y expuestos a riesgos e incertidumbres. Asimismo, la redundancia puede contribuir a la funcionalidad continua en caso de perturbaciones y tensiones. Del mismo modo, la **diversidad** en la producción, la distribución y el consumo de alimentos puede mejorar los problemas de falta de equidad en la disponibilidad de alimentos y en el acceso a los mismos, y ofrecer una amplia gama de posibilidades de adaptabilidad. El aumento de la diversidad y la redundancia en los ecosistemas, los mercados, las semillas disponibles y las fuentes de sustento, por ejemplo, se asocian con una mayor resiliencia.

### TRANSICIÓN DESDE LA RECUPERACIÓN A LA RESILIENCIA EQUITATIVAMENTE TRANSFORMADORA

En la mayor parte de los enfoques de la resiliencia se hace hincapié en la capacidad de un sistema para resistir las perturbaciones y **recuperar** el estado previo, y se centra la atención en la manera en que las personas y los componentes del sistema resisten las perturbaciones y tensiones, las absorben, se adaptan, se recuperan de ellas y las previenen. Aunque estos enfoques son cruciales para comprender el retorno a las condiciones previas a la perturbación, no llegan a reconocer los factores históricos y estructurales que hacen que los sistemas alimentarios, sus componentes y los agentes que intervienen en ellos sean más vulnerables, ni tampoco toman medidas al respecto. La resiliencia, entendida como la capacidad de **“avanzar”**, reconoce la necesidad de apoyar la transformación de los sistemas alimentarios hacia un estado diferente posibilitando el arbitrio, el fomento de la capacidad y la aplicación de los valores locales y aprovechando las interdependencias socioeconómicas y ambientales. Esta perspectiva reconoce que, si no se producen cambios sustanciales, es posible que los sistemas alimentarios recuperen una situación que no era óptima, propensa a sufrir más perturbaciones y tensiones.

En el presente informe se introduce el concepto de “resiliencia equitativamente transformadora” para marcar la *dirección* del cambio, y se hace hincapié en que el avance consiste en transformar los sistemas alimentarios de manera que impulsen

específicamente la equidad y la justicia y hagan realidad los derechos humanos, aunque sin exceder los límites planetarios. Ello está en consonancia con la visión tanto del CSA como del GANESAN.

La resiliencia equitativamente transformadora existe cuando las instituciones, las políticas, las poblaciones, las ideas y las prácticas respaldan la capacidad de las personas, las comunidades, la naturaleza y los procesos socioecológicos para prevenir, absorber, adaptarse y transformarse en el contexto de múltiples incertidumbres agravadas por las perturbaciones, las tensiones y las distintas vulnerabilidades, sean estructurales o coyunturales. La resiliencia equitativamente transformadora va más allá de las respuestas a corto plazo para posibilitar el avance de forma equitativa que aborde las causas estructurales y sistémicas de las diferentes vulnerabilidades, corrigiendo así la distribución desigual del poder, las capacidades, los recursos, los derechos y los deberes, al tiempo que se aprovechan las sinergias socioecológicas de manera que los sistemas alimentarios sean menos propensos a sufrir perturbaciones y tensiones en el futuro (Figura 1).

**FIGURA 1**  
**RESILIENCIA EQUITATIVAMENTE TRANSFORMADORA**

Espectro de la resiliencia, desde la recuperación de la situación anterior a una resiliencia equitativamente transformadora, pasando por un avance transformador

Espectro de la resiliencia		Principios de la resiliencia
	Resiliencia equitativamente transformadora	<b>Avanzar de forma equitativa, por varios medios:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Impulsar la equidad y la justicia socioecológicas</li><li>• Centrar las iniciativas de fomento de la resiliencia en los conocimientos, las experiencias y la resistencia de quienes se han visto abocados a la vulnerabilidad y la marginación</li><li>• Combatir la falta de equidad de las estructuras por medio de la redistribución y la reparación, con los Estados asumiendo sus deberes de respetar, proteger, y hacer efectivos los derechos humanos</li><li>• Situar los derechos humanos y los principios PANTHER en el centro de todas las iniciativas</li></ul>
	Resiliencia transformadora	<b>Avanzar por varios medios:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprovechar las interdependencias socioecológicas</li><li>• Modificar las estructuras de poder</li><li>• Posibilitar las capacidades, el arbitrio y los valores individuales y colectivos</li></ul>
	La resiliencia como recuperación	<b>Recuperación de la situación previa a las perturbaciones y las tensiones, por varios medios:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resistir</li><li>• Absorber</li><li>• Adaptarse</li><li>• Reponerse</li><li>• Prevenir</li></ul>

*Nota:* Principios PANTHER: participación, rendición de cuentas, no discriminación, transparencia, dignidad humana, empoderamiento y estado de derecho.  
*Fuente:* Elaboración propia de los autores.

### VÍAS HACIA LA RESILIENCIA EQUITATIVAMENTE TRANSFORMADORA

La planificación y la actuación hacia la resiliencia equitativamente transformadora deben producirse mucho antes de que ocurra una perturbación, y en ellas hay que abordar las tensiones subyacentes a las que se enfrentan las personas, las comunidades, los sistemas alimentarios y el medio ambiente. Conforme avanzamos hacia la resiliencia equitativamente transformadora se plantean varias preguntas fundamentales, entre ellas: ¿Cómo pueden las políticas ayudar a crear sistemas alimentarios que respeten los límites planetarios, la equidad y los derechos humanos de modo que puedan resistir mejor las perturbaciones y las tensiones futuras? ¿Cómo pueden las políticas abordar además las causas profundas de las vulnerabilidades y los riesgos diferentes de las personas, las comunidades y los ecosistemas?

Reducir las tensiones subyacentes ayudará a las comunidades a responder de manera efectiva cuando se produzcan perturbaciones, lo cual minimizará la necesidad de emplear estrategias de supervivencia negativas —como vender activos o comprometer la nutrición— que podrían tener efectos perjudiciales a largo plazo en las personas o los hogares. Las intervenciones satisfactorias en materia de resiliencia equitativamente transformadora son holísticas, se realizan simultáneamente en muchas etapas del sistema alimentario y favorecen la diversificación y la redundancia entre múltiples agentes. En el presente informe se ofrece orientación sobre cómo lograr diferentes aspectos de la resiliencia equitativamente transformadora al posibilitar el desarrollo del arbitrio y de la capacidad de los más vulnerables. Ello implica hacer efectivas las interdependencias de los sistemas socioecológicos y producir un cambio estructural a través de un proceso continuo de avance, así como apoyar la transformación con estrategias y medidas. De este modo se sentarán las bases no solo para la transformación de los sistemas alimentarios hacia una resiliencia equitativa, sino también para la materialización de las seis dimensiones de la seguridad alimentaria<sup>1</sup>. Esta labor ha de tener como objetivo hacer realidad los derechos humanos, producir cambios estructurales para hacer frente a las distintas vulnerabilidades y aprovechar las interdependencias socioecológicas (Figura 2). También debe poner en práctica los principios de participación, rendición de cuentas, no discriminación, transparencia, dignidad humana, empoderamiento y estado de derecho (conocidos en conjunto como “principios PANTHER”). Las recomendaciones propuestas en este informe se organizan en torno a los siguientes temas: 1) gobernanza y coherencia de las políticas; 2) preparación para emergencias, planificación de imprevistos y previsión; 3) sistemas diversos para la resiliencia equitativamente transformadora; 4) sistemas y procesos de conocimiento.

1

El GANESAN señala seis dimensiones de la seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso, utilización, estabilidad, sostenibilidad y arbitrio.

FIGURA 2

## RESILIENCIA EQUITATIVAMENTE TRANSFORMADORA EN LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS (TEORÍA DEL CAMBIO)

Transformar los sistemas alimentarios no resilientes en sistemas con resiliencia equitativamente transformadora, basados en los principios de los derechos humanos, la integridad de la naturaleza, la equidad, el cuidado y los principios PANTHER, exige posibilitar el desarrollo del arbitrio y la capacidad de los más vulnerables, con arreglo a sus valores



*Nota:* Principios PANTHER: participación, rendición de cuentas, no discriminación, transparencia, dignidad humana, empoderamiento y estado de derecho.

*Fuente:* Elaboración propia de los autores.

### 1. GOBERNANZA Y COHERENCIA DE LAS POLÍTICAS

Desde el ámbito local al mundial, las estructuras de gobernanza pueden garantizar complementariedades socioecológicas que estén vinculadas a través de los distintos ámbitos. Dentro de la gobernanza, los procesos decisorios pueden favorecer reformas estructurales y transformaciones en el seno de los sistemas alimentarios que tengan en cuenta las interdependencias socioecológicas y mejoren la coherencia de las políticas. Ejemplo de ello es Una sola salud, enfoque integrado que tiene en cuenta los estrechos vínculos entre la salud humana, la salud animal y la salud ambiental. También hay múltiples ejemplos en el ámbito local. Por ejemplo, la ciudad de Quito (Ecuador) aplica un enfoque de ciudad-región para obtener sinergias entre los espacios urbanos, periurbanos y rurales. En Baltimore (Estados Unidos de América), los grupos dedicados a la política alimentaria integran la gobernanza específica del contexto a escala local para ayudar a gestionar las tensiones y las perturbaciones mientras trabajan para fomentar la seguridad alimentaria y la nutrición. Los gobiernos estatales

también pueden valerse de políticas para respaldar la inclusión de los principios de la resiliencia equitativamente transformadora en la toma de decisiones. De ello es ejemplo la agricultura natural comunitaria practicada en Andhra Pradesh (India).

Otro paso importante consiste en velar por que se dé pleno cumplimiento a las declaraciones y los marcos basados en derechos, como la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales, y se reflejen en las políticas nacionales y en los planos subnacionales. La legislación nacional que, por ejemplo, reconoce de manera oficial los derechos de las comunidades, lo cual incluye la protección de sus medios de vida tradicionales (como la Ley de Derechos Forestales de la India), facilita a las comunidades indígenas y a las comunidades que dependen de los bosques la obtención del acceso legal a tierras tradicionales que permiten el cultivo de alimentos de forma respetuosa con el medio ambiente. La Ley de Derechos Forestales fomenta asimismo la resiliencia al preservar la biodiversidad e incluye a las comunidades tribales en la elaboración de políticas y programas.

Las políticas y la gobernanza en múltiples escalas también pueden garantizar el acceso a la tierra como requisito básico para fomentar la resiliencia equitativamente transformadora de los sistemas alimentarios a largo plazo en beneficio de los pequeños agricultores, los ecosistemas y las comunidades a las que alimentan. En Kenya, los pastores trabajan codo con codo con diversas organizaciones para apoyar las prácticas de pastoreo resilientes al clima, a la vez que se respetan y fortalecen los derechos de los Pueblos Indígenas. El proyecto RAISE (Iniciativas agroecológicas y basadas en derechos en favor de la sostenibilidad y la equidad en las comunidades campesinas), puesto en funcionamiento en Kenya, pone el acento en empoderar a los campesinos para que conozcan sus derechos y participen en los procesos de formulación de políticas, por ejemplo, cuando se revisa la legislación vigente. Este proyecto ejemplifica las iniciativas puestas en práctica en toda África que conectan los derechos a la tierra con la seguridad alimentaria y la nutrición.

Transformar la forma en que se financian los sistemas alimentarios es esencial para la resiliencia equitativamente transformadora, y ello incluye reducir el endeudamiento de las personas y los países vulnerables, incrementar la financiación pública para la transformación de los sistemas alimentarios y promover asociaciones equitativas entre distintas entidades del sector público y entre el sector público y el privado para colaborar en el proceso a largo plazo de creación de resiliencia equitativamente transformadora. El acceso a crédito a bajo interés

y a recursos financieros administrados por las comunidades es un componente importante de la capacidad de las personas, las empresas o las comunidades para responder a las perturbaciones. Por ejemplo, en Türkiye, las restricciones crediticias previas a la COVID-19, los problemas de flujo de caja y la mínima inversión en investigación y desarrollo impidieron la resiliencia de las empresas.

La protección social es un instrumento de política fundamental para generar resiliencia, ya que contribuye a las capacidades de absorción, anticipación, adaptación y transformación. Al fomentar la capacidad y el arbitrio a largo plazo, promover la equidad y apoyar el cumplimiento de los derechos, la protección social mejora la capacidad de las personas vulnerables y marginadas para resistir las perturbaciones y tensiones, no solo recuperándose para volver a la situación anterior, sino también avanzando. Los sistemas de protección social desempeñan un papel fundamental en la absorción de los efectos de las crisis y pueden incorporar de forma sistemática enfoques de acción anticipatoria antes de las perturbaciones pronosticadas. La protección social también puede favorecer la labor de adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, puesto que incrementa la adopción de prácticas agrícolas y tecnologías que se adaptan al clima, permite la diversificación de las fuentes de ingresos y los medios de vida de modo que sean menos sensibles a la variabilidad climática, contribuye a la ordenación de los recursos naturales y a la restauración de los ecosistemas y atenúa las consecuencias negativas de las políticas de mitigación del cambio climático al garantizar la justicia y la equidad en la transición hacia una economía más ecológica. Los programas de protección social, como los basados en transferencias monetarias, pueden brindar protección contra la privación inmediata, evitar un mayor declive económico y promover la inversión a largo plazo en elementos del desarrollo humano, como la salud, la educación, el desarrollo de competencias, la creación de activos y los medios de vida. Un enfoque sistémico que armonice la protección social con las políticas climáticas, de nutrición y de empleo e incorpore mecanismos de rendición de cuentas, basados en derechos y que tengan en cuenta las cuestiones de género, impulsa un cambio transformador. A este respecto, ampliar la cobertura de la protección social y aumentar la fiabilidad y la idoneidad de los servicios prestados siguen siendo prioridades básicas en la evolución hacia la resiliencia equitativamente transformadora.

Los fenómenos climáticos extremos amenazan continuamente la producción agrícola y llevan a una situación de inseguridad alimentaria a un número cada vez mayor de comunidades y personas de todo el mundo. Las reservas públicas de alimentos, una mayor transparencia de las existencias privadas y la reducción de la especulación con los productos alimenticios son instrumentos de política pertinentes que pueden mejorar la resiliencia, estabilizar los precios, mantener el acceso a los alimentos en épocas de crisis y controlar la volatilidad del mercado. La estrategia de almacenamiento de alimentos en tres planos (local, nacional y regional) de la Comunidad Económica de los Estados del África Occidental consiste en mantener existencias físicas de cereales y reservas financieras para hacer frente a diferentes niveles de crisis. Desde 2017, la reserva regional se ha utilizado en 19 ocasiones para apoyar a seis países de la región con un total de 55 000 toneladas de cereales. Las existencias contribuyen a la resiliencia regional durante las perturbaciones económicas, climáticas, sanitarias y de seguridad, al reducir la carga que conllevan las crisis para los recursos humanos y financieros. A medida que aumenten las perturbaciones, será necesario ampliar las reservas físicas y financieras, así como integrarlas con otros programas de protección social para contribuir de la mejor manera posible a la seguridad alimentaria y la resiliencia regionales.

En las adquisiciones públicas se aplican leyes, reglamentos y fondos públicos para apoyar diversas dimensiones de la seguridad alimentaria y la nutrición en el contexto de las interdependencias socioecológicas. Dichas adquisiciones incluyen ámbitos muy diversos, desde el mantenimiento de existencias hasta los programas de alimentación escolar, y pueden propulsar los sistemas alimentarios hacia una transformación equitativa. Los programas de alimentación escolar benefician a 418 millones de niños en todo el mundo, lo que los convierte en una de las formas más utilizadas de brindar protección social. La mejora de la seguridad alimentaria y la nutrición para los niños, al tiempo que se proporciona el acceso a mercados y medios de vida más estables para los agricultores locales, puede reducir las tensiones y aumentar la resiliencia general cuando se producen perturbaciones (por ejemplo, en Ghana, Japón y Kenya). La legislación promulgada para consolidar el acceso equitativo a los mercados institucionales para los agricultores familiares, las comunidades tradicionales y las mujeres ayuda a lograr cambios estructurales que posibilitan una resiliencia equitativamente transformadora. Por ejemplo, en la Ley n.º 11.947/2009 del Brasil, se establece que al menos el 30 % de los recursos federales asignados al Programa Nacional de Alimentación Escolar deben destinarse a la compra directa de productos de

la agricultura familiar y de los empresarios familiares rurales o sus organizaciones. Esto ayuda a garantizar el carácter sistemático de la financiación, el apoyo operacional y la inclusión. El Programa Nacional de Alimentación Escolar proporciona comidas diarias a 40 millones de alumnos, ayuda a garantizar el acceso a alimentos nutritivos durante todo el año y hace hincapié en los alimentos locales sometidos a una elaboración mínima.

## 2. PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS, PLANIFICACIÓN DE IMPREVISTOS Y PREVISIÓN

Abordar las superposiciones y las conexiones entre la inseguridad alimentaria aguda y crónica es esencial para elaborar respuestas más proactivas y eficaces. Cuando los conflictos, las conmociones económicas y los fenómenos meteorológicos extremos actúan entre sí y con las vulnerabilidades subyacentes (como la pobreza), impulsan y amplifican las crisis alimentarias.

En las situaciones en las que las perturbaciones superan la capacidad de preparación, el **socorro humanitario** es esencial para atender las necesidades urgentes y proteger la vida de las personas. En este sentido, se necesita una distribución equitativa, eficiente y segura de la ayuda a todas las comunidades afectadas, prestar especial atención a las personas que puedan estar marginadas por motivos de género, edad, condición de discapacidad, etnia o situación de desplazamiento y, al mismo tiempo, proteger los medios de vida agrícolas y los sistemas de producción de los efectos de las perturbaciones. La comunidad humanitaria ha reconocido de manera creciente la necesidad de adoptar enfoques más sostenibles y coordinados del socorro humanitario. Para hacer frente a las crisis alimentarias se requieren políticas que no solo alivien los síntomas inmediatos, sino que también aborden las causas profundas para poder lograr la resiliencia equitativamente transformadora y reducir la vulnerabilidad a largo plazo. Esas medidas en materia de políticas incluyen, por ejemplo, la adopción del Marco de acción para la seguridad alimentaria y la nutrición en crisis prolongadas, la reforma del sistema de Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria en Fases a fin de que pueda promover mejor las medidas para prevenir hambrunas, y la aplicación de las iniciativas de políticas estructurales propuestas por el GANESAN en relación con las guerras en curso.

Con frecuencia, las crisis alimentarias y nutricionales son predecibles, lo que significa que una labor eficaz de previsión, planificación de imprevistos y preparación para



situaciones de emergencia puede minimizar los daños causados por dichas crisis y proteger la seguridad alimentaria y la nutrición. Para determinar cómo recuperarse y avanzar, son necesarios enfoques tanto a corto como a largo plazo. La labor **prospectiva** puede facilitar la planificación y la elaboración de estrategias para transformar de manera equitativa los sistemas alimentarios en aras de la resiliencia. Comprender mejor qué podría deparar el futuro puede ayudar a orientar las decisiones actuales y a preparar mejor a las personas y los sistemas para los efectos potenciales de los peligros previstos (como el aumento de las tensiones climáticas o ambientales, los enfrentamientos políticos, etc.). La **preparación** y la **planificación para imprevistos** son elementos importantes de las estrategias y políticas de reducción del riesgo de desastres, que tienen por fin “prevenir la creación de riesgos de desastres, reducir los riesgos existentes y fortalecer la resiliencia económica, social, sanitaria y ambiental”. Es preciso fortalecer los sistemas y mecanismos pertinentes —incluidos los sistemas de alerta temprana multirriesgo, las redes logísticas y relacionadas con la cadena de suministro, los mecanismos de protección social y las plataformas de coordinación— para posibilitar una movilización rápida y una distribución eficiente de los suministros alimentarios de urgencia, así como las actividades de logística conexas. Estas medidas deben guiarse por políticas sectoriales más amplias en materia de agricultura, salud e infraestructura, e ir acompañadas de inversiones en la recopilación de datos y la transparencia de la información.

### **3. SISTEMAS DIVERSOS PARA LA RESILIENCIA EQUITATIVAMENTE TRANSFORMADORA**

La diversidad de los sistemas socioecológicos contribuye directamente a la resiliencia. Contar con vías, funciones y componentes redundantes, superpuestos y complejos mejora la capacidad de un sistema para seguir funcionando frente a las perturbaciones y tensiones. La fortaleza y la diversidad de los ecosistemas, las culturas y las características geográficas son fuentes de oportunidades que pueden aprovecharse por medio de sistemas más interconectados para lograr la resiliencia equitativamente transformadora. Los hábitos de alimentación autóctonos, los sistemas y fuentes de producción de alimentos diversos y los mercados y entornos de consumo diversificados ofrecen una amplia gama de alimentos nutritivos. A su vez, la mayor diversidad del régimen alimentario puede mejorar los resultados nutricionales y la demanda de dicha diversidad impulsa asimismo la diversidad de los sistemas de producción y las cadenas de suministro. También favorece la agrobiodiversidad en las explotaciones agrícolas y la

biodiversidad de los ecosistemas, con lo que establece un vínculo con la resiliencia. **Los hábitos de alimentación de los Pueblos Indígenas** se basan en sistemas bioculturales complejos e interconectados y pueden sustentar la elaboración de políticas y los procesos de toma de decisiones. Algunos ejemplos de integración de los conocimientos de los Pueblos Indígenas son las iniciativas llevadas a cabo en los Andes peruanos, en Wellington (Nueva Zelanda) y en las islas Haida Gwaii (Canadá).

Por otra parte, iniciativas de todo el mundo han puesto de relieve que asignar a las **consideraciones de género** un lugar destacado en el fomento de la resiliencia ayuda a reducir el riesgo y la vulnerabilidad de las mujeres y sus familias. En la India, por ejemplo, la Asociación de Trabajadoras por Cuenta Propia respalda la creación de resiliencia por medio de un mayor acceso a servicios financieros, capacitación y acceso a los mercados.

La **producción de alimentos** y las **prácticas alimentarias diversas** pueden orientar los sistemas alimentarios hacia el consumo local y fortalecer la seguridad alimentaria territorial. Además, esos sistemas diversificados fomentan la diversidad vegetal y edáfica y ayudan a mejorar la capacidad de los ecosistemas para responder a las perturbaciones y las tensiones. También apoyan el desarrollo del arbitrio y la capacidad, sobre la base de los valores locales y de una comprensión profunda de los ecosistemas. Las aplicaciones transformadoras de la **agroecología**, como en Andhra Pradesh (India) y Chimanimani (Zimbabwe), incorporan y emplean los conocimientos científicos, las prácticas y los movimientos sociales locales de tal manera que todos los componentes contribuyen al éxito general del sistema. Tales sistemas alimentarios se centran en la relación integradora entre los conocimientos de los Pueblos Indígenas o tradicionales (por ejemplo, con respecto a variedades de cultivos adaptadas localmente) y las ciencias (por ejemplo, la biología vegetal). En ellos se emplea tecnología pertinente desde los puntos de vista temporal y de la escala —por ejemplo, el desarrollo de inoculantes naturales— para respaldar la producción existente y el intercambio de conocimientos y mejoras entre agricultores. Todo esto depende de la ejecución y el cambio en el plano local, así como del arbitrio y los derechos de los agricultores a la hora de producir, vender y consumir empleando métodos que favorezcan su cultura, su salud y su bienestar, y se fundamenta en todos estos factores. Los sistemas diversos de producción de alimentos, como la explotación de los árboles y **los bosques** (por ejemplo, en Kenya y Sri Lanka) o **la pesca**

y el pastoreo en pequeña escala (por ejemplo, en Etiopía, India, Italia, Kenya y Túnez), son fundamentales para el régimen alimentario de las comunidades y los medios de vida de miles de millones de personas en todo el mundo. Estos sistemas pueden contribuir a la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo, mejorar la biodiversidad y reducir las vulnerabilidades por medio de una buena administración. Por lo tanto, las políticas deberían centrarse en mejorar la resiliencia de estos sistemas frente al cambio climático y otras perturbaciones.

Las políticas de respuesta ante la pandemia de COVID-19 y las consecuencias de la guerra en Ucrania han aportado información sobre los **beneficios de los mercados territoriales**. En una investigación realizada en cinco países africanos se constató que la dependencia de mercados lejanos al principio de la pandemia de la COVID-19 conllevó una menor calidad de la alimentación y la subida de precios de los alimentos durante la pandemia. La investigación puso de manifiesto que la inflación producida durante la pandemia afectó de forma desproporcionada a los países que dependen de las importaciones, donde los alimentos están desvinculados y alejados de los campos de cultivo. Asimismo, la guerra en Ucrania ha sacado a la luz los riesgos de depender del trigo y los fertilizantes exportados por un pequeño número de países.

Estas lecciones destacan la importancia de diversificar los vínculos con los mercados, lo cual puede reducir la vulnerabilidad ante las perturbaciones y las conmociones económicas y reducir las asimetrías empresariales. Los mercados anidados que incorporan distintos ámbitos —desde el doméstico hasta el territorial— constituyen el medio más rentable y bioculturalmente apropiado para aumentar el acceso a alimentos asequibles y frescos, como frutas, verduras, huevos y productos lácteos, en apoyo de la seguridad alimentaria y la nutrición; de forma paralela, se puede contar con los mercados nacionales e internacionales, según sea necesario, para abastecerse de alimentos básicos secos que no se puedan producir dentro del territorio. La presencia de empresas alimentarias de diversos tamaños (en particular, pequeño y mediano) y tipos (social y comercial) puede favorecer un cambio del equilibrio de poder en las cadenas de suministro, además de ofrecer más flexibilidad frente a las perturbaciones (por ejemplo, “O Circuito” en el Brasil, Alta Guajira en Colombia, Antananarivo en Madagascar, Singapur y la agricultura apoyada por las comunidades en Alemania).

Hacer llegar los alimentos a los **consumidores** exige invertir en infraestructuras físicas e inmateriales que promuevan entornos alimentarios saludables en las zonas rurales, periurbanas y urbanas. Las infraestructuras físicas e inmateriales que incrementan progresivamente la funcionalidad de los mercados territoriales son fundamentales para la resiliencia, con el fin de hacer frente tanto a las tensiones a largo plazo como a las perturbaciones inmediatas. Por ejemplo, infraestructuras alimentarias locales como los huertos comunitarios, la agricultura urbana y las explotaciones agrícolas periurbanas son importantes para luchar contra la inseguridad alimentaria en las comunidades marginadas. Otras infraestructuras necesarias son las cadenas de frío, las carreteras, las instalaciones de elaboración de tamaño adecuado y los diversos espacios de comercio minorista. Los gobiernos locales y otros agentes pueden aumentar la resiliencia de las comunidades locales invirtiendo en cadenas de frío, instalaciones de elaboración y entornos de comercio minorista de tamaño adecuado (por ejemplo, comida callejera en Sudáfrica, cocinas solidarias en el Brasil, directrices sobre la dieta en México).

La resiliencia ha de ser abordada de forma holística, en todas las etapas de los sistemas alimentarios. En la etapa de consumo, los **entornos alimentarios** pueden facilitar el acceso a alimentos diversos y posibilitar una mayor resistencia de los consumidores ante perturbaciones específicas. Para lograr la coherencia de las políticas es necesario incrementar la disponibilidad y la accesibilidad de los alimentos y, al mismo tiempo, aplicar políticas relativas a los entornos alimentarios que promuevan los alimentos ricos en nutrientes. Fomentar la resiliencia equitativamente transformadora en los entornos alimentarios es complejo, puesto que influyen políticas interrelacionadas de múltiples ámbitos. Por ejemplo, gracias a la formulación de políticas y programas se pueden promover dietas y hábitos alimentarios que sean nutricionalmente equilibrados y que fortalezcan la salud física, social y mental. Sin embargo, para que estas iniciativas tengan éxito, los alimentos ricos en nutrientes y culturalmente apropiados deben ser asequibles y accesibles para los hogares (en cuanto al tiempo de preparación y el precio). Estos cambios deben ir de la mano de una reducción de la ingesta, la publicidad y la venta de alimentos ultraprocesados y un aumento de la producción de alimentos nutritivos y variados.

Reducir **la pérdida y el desperdicio de alimentos** y reconocer los beneficios de los sistemas alimentarios circulares puede disminuir la tensión ejercida sobre los sistemas alimentarios e incrementar su resiliencia. En este sentido, se requiere

una visión del mundo que valore los alimentos más allá de su condición de producto básico. Se requieren, además, inversiones materiales y en infraestructuras; el desarrollo de motivaciones, preferencias y visiones del mundo que refuercen la circularidad, y educación para desarrollar las habilidades y competencias específicas necesarias para prevenir y reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos.

#### 4. SISTEMAS Y PROCESOS DE CONOCIMIENTO

Los **sistemas de conocimiento**, que comprenden la generación, la validación, la difusión y la utilización de estos últimos, son fundamentales para fomentar tanto el arbitrio como la conexión con la naturaleza y los procesos ecológicos. Para conseguirlo, los sistemas de conocimiento deberían incorporar las prácticas locales, la investigación, la innovación, la colaboración y la educación.

Un aspecto importantísimo de la resiliencia es la mejora de la calidad de los datos, la labor de pronóstico, la modelización y la teledetección. En particular, la elaboración de pronósticos meteorológicos —sobre todo, la predicción de fenómenos extremos (un aspecto vital de la resiliencia)— se basa en conocimientos científicos, datos y modelos. Los pronósticos meteorológicos permiten alertar a las personas en peligro de manera oportuna, para que puedan prepararse, adaptarse o escapar. Se debe mantener la capacidad de recopilar y analizar datos relacionados con el clima y de otra índole.

Las preguntas que figuran a continuación son importantes a la hora de crear mejores procesos de generación conjunta de conocimiento para fomentar la resiliencia equitativamente transformadora: ¿Qué conocimientos? ¿Los conocimientos de quién? ¿Innovación para quién? Para crear una resiliencia equitativamente transformadora es esencial avanzar hacia sistemas y procesos de generación de conocimiento más diversos e inclusivos, en los que los conocimientos locales extraídos de la experiencia y basados en el lugar entren en diálogo con la ciencia en igualdad de condiciones. Democratizar la **investigación**, respetando y aprovechando los conocimientos de los agricultores, los Pueblos Indígenas, las mujeres, los consumidores y los proveedores de alimentos, puede ayudar a replantear la investigación de modo que sustente los sistemas de conocimientos tradicionales. Para abordar los factores en rápida evolución producidos por los cambios mundiales es necesaria la investigación científica participativa. Habría que

desarrollar conocimientos que permitan a los sistemas productivos, los medios de vida y los entornos de consumo resistir las perturbaciones y tensiones que los amenazan. Ello debe complementarse con el desarrollo de competencias en materia alimentaria y capacidades de resolución de problemas de las comunidades y las personas. Invertir en estos sistemas de conocimiento empodera a las comunidades para responder de forma colectiva a las perturbaciones, con las herramientas y capacidades necesarias a lo largo de todo el proceso de creación de resiliencia equitativamente transformadora (por ejemplo, la investigación transdisciplinaria en los Andes ecuatorianos y las redes participativas de agricultores e investigadores).

Las formas responsables y diversas de **innovación** son importantes en la resiliencia equitativamente transformadora, ya que pueden conducir al desarrollo de nuevas prácticas, normas, mercados y acuerdos institucionales que reduzcan la exposición al riesgo y fomenten la capacidad de adaptación y, a menudo, desafíen las estructuras existentes. La innovación a favor de la resiliencia equitativamente transformadora va más allá del enfoque lineal de transferencia de tecnología y conlleva procesos más diversos, complejos y continuos de aprendizaje social e innovación, a través de redes de agentes que participan en diálogos sobre el conocimiento que se inscriben en las circunstancias locales. En los procesos como la innovación social y la participación colaborativa se pone el acento en las posibilidades de apoyar a los grupos marginados.

Las **tecnologías** agrícolas pueden servir para diversificar los métodos de producción y actuar como instrumentos para compartir recursos y conocimientos, analizar datos con más rapidez y facilitar el acceso a los alimentos en las comunidades apartadas o en entornos extremos. Estas tecnologías son muy variadas y pueden incluir, por ejemplo, aplicaciones para apoyar la recuperación de alimentos o estimar sus pérdidas, tecnologías de teledetección para analizar el rendimiento de los cultivos y actividades de agricultura en entorno controlado capaces de alargar el período vegetativo y facilitar el acceso a frutas y hortalizas variadas en contextos en los que no es posible el cultivo al aire libre. Sin embargo, las salvaguardias que se aplican a la tecnología son igualmente importantes para mitigar las consecuencias involuntarias a largo plazo y el riesgo de contribuir a sistemas alimentarios no resilientes. Por ejemplo, es vital defender los derechos de los agricultores a intercambiar semillas autóctonas y ganado tradicional. Las semillas autóctonas y las razas de ganado tradicional de los Pueblos Indígenas han evolucionado a lo

largo de generaciones para resistir mejor las condiciones climáticas locales y las enfermedades; los conocimientos de esos Pueblos han de ser respetados y protegidos.

Con el auge de tecnologías como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, la cadena de bloques y los productos criptográficos conexos, y de diversas formas de automatización a través de la robótica impulsada por la inteligencia artificial, están saliendo a la luz formas nuevas e inesperadas de perturbar o mejorar los sistemas alimentarios. Como sucede con el resto de innovaciones tecnológicas, hay que velar por que los productos de la tecnología no impliquen explotación y por que haya una competencia sólida entre las empresas a fin de que los agricultores, las pequeñas empresas y los consumidores sigan teniendo posibilidades de elección.

# RECOMENDACIONES

Las medidas para crear resiliencia equitativamente transformadora deben combinar intervenciones a corto plazo con reformas estructurales a largo plazo que se integren en todos los sistemas socioecológicos; posibiliten las expresiones de la capacidad, el arbitrio y los valores entre todos los agentes que participan a lo largo del sistema alimentario, y se adapten a las circunstancias específicas de cada lugar.

Las intervenciones para crear resiliencia equitativamente transformadora presentan tres características:

**En primer lugar, reducen la probabilidad de que se produzcan futuras perturbaciones, así como sus efectos, mediante:**

- el fortalecimiento simultáneo de la equidad para todos los agentes que intervienen en todas las etapas de los sistemas alimentarios;
- el aprovechamiento de las sinergias entre los sistemas socioeconómicos y ecológicos;
- la inclusividad y la promoción del derecho a la seguridad alimentaria y la nutrición.

**En segundo lugar, preparan los sistemas alimentarios y a los distintos agentes para perturbaciones futuras e inciertas, dado que permiten:**

- la promoción de la diversidad de los agentes que intervienen en la totalidad de los sistemas alimentarios;
- la previsión sistemática de los riesgos o las perturbaciones que podrían llegar a ser importantes y por qué, y prepararse para afrontarlos en el marco de la gobernanza anticipatoria;
- la introducción de soluciones alternativas que puedan atenuar los efectos de las perturbaciones, si es necesario;
- la gestión de las tensiones que menoscaban la resiliencia o agravan los efectos de las perturbaciones eliminándolas, mitigándolas o permitiendo una adaptación positiva a ellas.



**En tercer lugar, sientan bases más sólidas y posibilitan la capacidad** de los sistemas alimentarios y los distintos agentes para dar respuestas rápidas y equitativas en caso de perturbaciones, como las situaciones de emergencia.

La resiliencia equitativamente transformadora debe estar presente antes de las crisis, durante las mismas y después de que se produzcan. Para transformar los sistemas alimentarios se requiere una combinación de intervenciones estructurales, sistémicas y posibilitadoras que aumenten la diversidad funcional y la redundancia en los sistemas alimentarios y, a la vez, que reduzcan la dependencia y la homogeneidad de la producción, la distribución y el consumo. A continuación se expone una serie de recomendaciones agrupadas en cuatro áreas temáticas, siguiendo los ejemplos presentados en el informe.

### GOBERNANZA Y POLÍTICAS

La gobernanza es fundamental para el fomento de la resiliencia, ya que ayuda a definir qué problemas tomar en consideración, cómo crear soluciones y qué prioridades abordar. Por medio de la gobernanza se pueden gestar futuros que favorezcan la resiliencia o la socaven. Reformar las estructuras de gobernanza atendiendo a los principios de equidad y participación y guiándose por una comprensión sistémica de los sistemas alimentarios es un primer paso esencial para lograr una resiliencia equitativamente transformadora. Entre las posibles estrategias, cabe citar las siguientes:

Reforzar la coherencia de las políticas, por varios medios:

- la incorporación de la resiliencia equitativamente transformadora a los sistemas alimentarios y el derecho a la alimentación a las políticas y los planes de acción nacionales —como los relacionados con el clima, el enfoque de “Una sola salud” y otros ámbitos—, así como a los mecanismos financieros mundiales para el desarrollo;
- la evaluación y modificación de las políticas gubernamentales encaminadas a abordar de manera coherente los efectos ambientales, de salud y de equidad;
- la orientación de los subsidios, los programas y el apoyo de otra índole hacia prácticas agroecológicas en las que se tengan en cuenta la nutrición y otros enfoques innovadores con el fin de reducir la dependencia de insumos externos

y mejorar la adaptación al clima y la mitigación de sus efectos, al tiempo que se aumenta la equidad en los procesos de asignación y disponibilidad de recursos.

Procurar la inclusividad y la participación efectiva de todos los agentes en los sistemas alimentarios, por varios medios:

- la creación de procesos participativos de toma de decisiones impulsados desde el ámbito local con los que se garantice que las personas más afectadas por las perturbaciones y las tensiones ocupen un lugar primordial cuando se planifiquen la transformación de los sistemas alimentarios y su resiliencia;
- la promoción de mecanismos de financiación para el alivio de la deuda —como la condonación, la reestructuración o la cancelación— con el fin de facilitar la reducción de las tensiones y las perturbaciones, así como la adaptación a ellas;
- el refuerzo del acceso inclusivo a instrumentos financieros multilaterales justos y democráticos para los pequeños agricultores y las microempresas y pequeñas y medianas empresas en la totalidad del sistema alimentario.

Proteger a los vulnerables y marginados, por varios medios:

- el refuerzo del acceso a la protección social universal, adecuada, integral y sostenible;
- la garantía de que los trabajadores de los sistemas alimentarios estén amparados por legislación laboral nacional que sea coherente con las normas internacionales del trabajo, la adopción de la diligencia debida y la sanción de las vulneraciones y la garantía de que no exista discriminación, la erradicación del trabajo infantil y forzoso, la libertad de asociación y la salud y seguridad, en particular mediante la regularización de la situación de los trabajadores indocumentados;
- la ampliación de la cobertura de protección social a todos los trabajadores de los sistemas alimentarios, incluidos los que tengan empleos informales, estacionales y precarios, y la posibilitación del acceso a prestaciones de protección social integrales y adecuadas. Asimismo, la asunción del compromiso de garantizar ingresos vitales para todos los trabajadores de la alimentación, en especial para quienes se desempeñan en las cadenas de valor mundiales.

### INTERVENCIÓN EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, PLANIFICACIÓN DE IMPREVISTOS Y PREVISIÓN

El enfoque de la previsión, la preparación para intervenir en situaciones de emergencia, la planificación de imprevistos y la reducción del riesgo de desastres no debe limitarse a la reacción ante las crisis. Con él se deberían determinar y gestionar los riesgos y las vulnerabilidades diferenciales que surgen en los sistemas alimentarios y también se debería crear resiliencia equitativamente transformadora frente a las perturbaciones y las tensiones acumuladas a lo largo del tiempo. Los enfoques prospectivos pueden ayudar a anticipar mejor los riesgos y tensiones futuros. Al crear una visión en torno a la resiliencia equitativamente transformadora se podría combinar la previsión exploratoria con los métodos retrospectivos (planificación inversa desde un futuro deseable) para encontrar soluciones sólidas y apoyar el desarrollo de la resiliencia a través de medidas encaminadas a:

- llevar a cabo una planificación cuidadosa de la acción anticipatoria para las intervenciones dirigidas a fomentar la resiliencia de los sistemas alimentarios, teniendo en cuenta la producción, la transformación, la distribución y el consumo, y elaborar planes para imprevistos en los que las intervenciones se distingan según los principales tipos de perturbación;
- integrar la agroecología en la planificación de imprevistos relacionada con las crisis alimentarias y, en este contexto, lograr sistemas resilientes para la multiplicación y propagación de plantas y animales, entre otras medidas mediante el establecimiento de bancos de semillas comunitarios, el desarrollo de los cultivos marginados, la mejora de las instalaciones de elaboración de alimentos y el refuerzo de las redes de distribución locales;
- fomentar la coordinación intersectorial y la planificación integrada en los sectores humanitario, de desarrollo y climático, a fin de posibilitar intervenciones oportunas y eficaces antes de que las crisis se intensifiquen, y fortalecer los sistemas de prestación con el fin de llegar a las personas más vulnerables;
- invertir en infraestructuras resilientes frente a los desastres, por ejemplo, redes de transporte, instalaciones de almacenamiento, infraestructuras de saneamiento del agua, cadenas de frío y mercados de alimentos;
- desarrollar y financiar sistemas integrales de alerta temprana y actuación temprana multirriesgo que permitan emitir alertas sobre los riesgos inminentes en el momento oportuno, y vincular los pronósticos con intervenciones

planificadas previamente, con el fin de garantizar que los recursos se movilicen antes de una crisis y reducir los efectos en las poblaciones vulnerables;

- integrar de manera proactiva y exhaustiva la resiliencia de los sistemas alimentarios en todas las facetas de la gestión del riesgo de desastres en contextos urbanos mediante el uso de la Tarjeta de puntuación centrada en los sistemas alimentarios para medir la resiliencia de las ciudades y su apéndice sobre la resiliencia de los sistemas alimentarios.

### FOMENTAR LA DIVERSIDAD DE LA PRODUCCIÓN, LOS MERCADOS Y LA DIETA

Se necesitan medidas que ayuden a los productores, los elaboradores, los distribuidores, los mercados y los consumidores a aumentar la resiliencia mediante el uso de la diversidad de los mercados para mejorar la disponibilidad de las dietas saludables y el acceso a ellas en favor de la seguridad alimentaria y la nutrición. Se precisan las medidas siguientes:

Apoyar sistemas diversos aprovechando las sinergias socioeconómicas y ambientales, por ejemplo:

- programas para rehabilitar, restablecer o recuperar sistemas productivos donde los ecosistemas que se encuentren por encima y por debajo del suelo se hayan visto comprometidos, lo cual incluye la prestación de apoyo a los productores en pequeña escala y los productores agroecológicos para favorecer la diversidad biológica de los cultivos y las razas de animales;
- inversiones en diversos sistemas de producción de alimentos, cadenas de suministro e infraestructuras (comprendidos la clasificación y selección, la elaboración, la manipulación de alimentos, el almacenamiento en frío, el envasado y el almacenamiento) que satisfagan las necesidades nutricionales y que sean asequibles para los consumidores locales y justas para las microempresas y las pequeñas y medianas empresas;
- estrategias que hagan posible la participación de los grupos marginados y excluidos en los sistemas alimentarios al brindarles acceso a los mercados locales, financiación, capacitación y otras formas de apoyo;
- medios jurídicos, legislativos y reglamentarios (como la protección de los sistemas consuetudinarios y comunales de ordenación de los usos del suelo) que

garanticen que todas las personas tengan acceso y derechos a utilizar la tierra, el agua, las semillas y otros recursos, así como arbitrio sobre las prácticas de producción, con el fin de empoderar a las comunidades para que inviertan en el uso sostenible de la tierra y en la rehabilitación y restauración de tierras, además de crear resiliencia a largo plazo ante las perturbaciones climáticas y las conmociones económicas;

- integración del enfoque de “Una sola salud” en los sistemas alimentarios para velar por la protección frente a la transmisión de enfermedades zoonóticas y prevenirla;
- apoyo a las explotaciones agrícolas, las pesquerías y los bosques diversificados y de pequeña escala que protejan los medios de vida, la salud, la integridad ecológica y la biodiversidad.

Utilizar mejor los mecanismos de mercado para aumentar la estabilidad, mediante:

- el análisis de los factores determinantes de la volatilidad de los precios y la reestructuración de los mercados para hacer frente a los desequilibrios y la concentración del poder de mercado;
- el establecimiento y la observancia de normas y reglamentos comerciales que reduzcan la concentración del mercado, faciliten la colaboración y la competencia leal y eviten la subida desmesurada de los precios y las medidas que causen distorsión en las reglamentaciones comerciales;
- el apoyo a mecanismos que estabilicen el acceso de los pequeños productores y las microempresas y pequeñas y medianas empresas a los mercados y que distribuyan el riesgo entre los distintos agentes durante períodos de tiempo más largos, como acuerdos de compra a largo plazo entre productores y vendedores, compras públicas y contratos que repartan los riesgos —en especial, el riesgo climático— entre los diferentes nodos y agentes de las cadenas de suministro de alimentos;
- el fortalecimiento del uso de seguros mediante la participación de las comunidades en procesos participativos orientados a determinar esferas de cambio, por ejemplo, a través de programas de apoyo público, para proteger a los agentes del sector alimentario de múltiples riesgos —como los fenómenos climáticos y la volatilidad de los precios—, y la incorporación de productos de seguros que incluyan créditos estacionales para reducir la necesidad de pagar la cuota del seguro por adelantado;
- la facilitación del comercio local y territorial (también entre países limítrofes) de productos ricos en nutrientes, como leguminosas, nueces, hortalizas y

frutas, productos lácteos y peces pequeños, dando prioridad a los derechos de los pequeños agricultores y las comunidades locales y a la protección de los ecosistemas;

- el fortalecimiento de los mercados territoriales de alimentos que sean accesibles para los pequeños agricultores y productores de alimentos y la promoción de la circularidad, con el objetivo de reducir los costos medioambientales del transporte y el almacenamiento, los riesgos para la inocuidad de los alimentos y la pérdida y el desperdicio de estos, y mejorar el acceso a alimentos asequibles y ricos en nutrientes.

Facilitar el acceso a alimentos nutritivos diversos, por varios medios:

- el apoyo a entornos alimentarios dinámicos a través de la diversificación de las fuentes de alimentos que ofrezcan opciones saludables y culturalmente adecuadas para fomentar la seguridad alimentaria y la nutrición mediante políticas que integren medidas intersectoriales, la educación de los consumidores, la ampliación de las posibilidades de elección entre comercios minoristas y el mayor acceso a una alimentación nutricionalmente adecuada y culturalmente apropiada;
- la utilización de las compras públicas para estabilizar los medios de vida de los agricultores y las empresas de pequeño tamaño y velar por el acceso de la población más afectada por las perturbaciones y tensiones a alimentos saludables;
- la oferta de oportunidades de acceso a dietas gracias a sistemas de cultivo y culturas alimentarias y gastronómicas variados, mediante la valoración y la recuperación de prácticas y conocimientos olvidados
- el apoyo a la educación de los consumidores y la información sobre alimentos diversos.

### **SISTEMAS DE CONOCIMIENTO PARA UNA RESILIENCIA EQUITATIVAMENTE TRANSFORMADORA**

Los sistemas de conocimiento deberían promover la resiliencia y sustentar la gobernanza y las políticas basadas en datos objetivos acerca de la producción, los mercados y los regímenes alimentarios. En particular, con respecto a los sistemas de conocimiento, convendría aplicar las medidas que se indican a continuación.

Centrar la investigación en la resiliencia, apartándose de un enfoque centrado en la producción. Esto implica:

- la inversión en la recopilación de datos nacionales representativos, desglosados y longitudinales y la mejora de la capacidad interna de los países para analizar los datos relativos a la preparación ante las perturbaciones, la planificación de imprevistos y la previsión;
- la inversión en innovaciones que promuevan sistemas alimentarios resilientes —por ejemplo, prácticas agrícolas regenerativas para mejorar la salud del suelo, como la rotación de cultivos y la fertilización orgánica— y el apoyo activo de la difusión amplia de la innovación;
- la potenciación de la biodiversidad para mejorar la resistencia a las plagas, con prácticas como el policultivo, la agroecología, el cultivo intercalado y métodos naturales de control de plagas, con el fin de reducir la dependencia de los plaguicidas sintéticos y aumentar la resiliencia de los sistemas agrícolas, la localización de cultivos alternativos que aseguren la estabilidad de la producción pese al cambio de condiciones y la crianza de razas de animales que sean más resilientes a la evolución del clima;
- la realización de evaluaciones participativas de las tecnologías nuevas y emergentes que puedan tener efectos negativos y la adopción del principio de precaución para evitar socavar involuntariamente la resiliencia a largo plazo.

Garantizar la gobernanza de las cuestiones éticas y de los datos mediante:

- la incorporación de las cuestiones éticas y la equidad en los derechos de propiedad intelectual mediante:
  - el reconocimiento de los derechos de los Pueblos Indígenas a su propia información colectiva;
  - la protección de los conocimientos locales y la prevención de la biopiratería y el patentamiento de cultivos y genéticas locales, prácticas que menoscaban los derechos de las personas y las comunidades;
  - el fomento de la introducción responsable de tecnologías en las comunidades, lo cual incluye la distribución de los beneficios;
  - la solicitud del consentimiento fundamentado previo con carácter continuo;
  - la defensa del derecho a la reparación y el derecho a los datos, tanto en el caso de los bienes públicos como de los particulares;
  - el reconocimiento de los derechos a los bienes comunes;

- el apoyo a una gobernanza responsable de los datos que empodere a los agricultores y las comunidades en los sistemas alimentarios, respete la privacidad y garantice los derechos de uso e intercambio de los datos;
- el desarrollo de plataformas de libre acceso para compartir los conocimientos y las buenas prácticas agrícolas, ampliar los programas de alfabetización digital y emplear lenguas locales y métodos de comunicación culturalmente pertinentes.

Ampliar y democratizar los sistemas de conocimiento dominantes fomentando la generación conjunta de conocimientos mediante enfoques transdisciplinarios y participativos. Esto puede lograrse por varios medios:

- el reconocimiento, la valoración y el aprovechamiento de la tecnología social, las formas de conocimiento y los conocimientos marginados, incluidos los sistemas de conocimientos tradicionales, autóctonos y locales, mediante:
  - el empoderamiento de las comunidades para que encabecen, codirijan y contribuyan a las investigaciones;
  - el fomento de la innovación y las tecnologías sociales y de base;
  - el desarrollo de centros de conocimientos comunitarios basados en prácticas científicas y tradicionales para orientar las respuestas a las perturbaciones de los sistemas alimentarios;
  - la asignación de fondos públicos a procesos participativos de creación de conocimientos;
  - la asignación de prioridad a las necesidades de los grupos sociales marginados de conformidad con los principios de equidad;
- la colaboración con los encargados de la formulación de políticas y de la ordenación del uso del suelo para apoyar los sistemas alimentarios nacionales y territoriales y respetar la infraestructura alimentaria y las prácticas alimentarias tradicionales de los Pueblos Indígenas;
- el apoyo a la diversificación alimentaria por medio de investigación sobre cultivos y semillas olvidados, incluido el apoyo a la conservación biogenética —en particular, los bancos de germoplasma animal y vegetal gestionados por las comunidades y los Pueblos Indígenas—, a través de la defensa de los derechos de los agricultores a guardar e intercambiar semillas tradicionales conservadas en las explotaciones y el fortalecimiento de los sistemas de semillas tanto formales como informales;



- la inversión en sistemas de datos de libre acceso, ya sea mejorando los sistemas existentes o aumentando el acceso a ellos.

Mejorar la educación para apoyar la resiliencia de los sistemas alimentarios mediante:

- la facilitación del acceso a la educación y la capacitación (también postsecundarias) que incluyan las competencias necesarias en las profesiones relacionadas con la resiliencia de los sistemas alimentarios (por ejemplo, circularidad, agroecología, prácticas para garantizar la calidad nutricional del suministro de alimentos), así como las competencias necesarias para la transición hacia nuevos sistemas y para la adaptación y la mitigación;
- el apoyo a las actividades de educación formal e informal, dirigidas tanto a jóvenes como a adultos, con el fin de crear capacidades para responder a las tensiones y perturbaciones, y que comprendan la extensión agrícola y la capacitación para ayudar a los agricultores a diversificarse hacia actividades no agrícolas.

Desarrollar un sistema de seguimiento y evaluación para la resiliencia, que incluya los siguientes componentes:

- indicadores para someter a seguimiento y evaluación la resiliencia equitativamente transformadora, elaborados mediante un enfoque participativo basado en los principios PANTHER en el que se cuente con todos los agentes de los sistemas alimentarios, en especial los más expuestos a perturbaciones y tensiones, para garantizar que los procesos de evaluación de la resiliencia sean socialmente legítimos y tengan un fundamento ético, además de adaptarse al contexto;
- indicadores en los que se tengan en cuenta las desigualdades estructurales y los conocimientos locales y empíricos sobre la vulnerabilidad a las perturbaciones y tensiones, junto con los datos científicos, para velar así por que el seguimiento se convierta en un proceso transformador (para obtener más información al respecto, véase el Anexo 1).



En el presente informe, solicitado por el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA), se aborda la urgente necesidad de mejorar la resiliencia de los sistemas alimentarios en medio de los crecientes desafíos ambientales, políticos y económicos. Asimismo, se formulan recomendaciones de políticas específicas y prácticas con el fin de crear sistemas alimentarios resilientes capaces de resistir las perturbaciones y tensiones. Además, se hace hincapié en la importancia de una “resiliencia equitativamente transformadora”, que implica tanto posibilitar las capacidades y el arbitrio como reforzar las interdependencias socioecológicas para lograr la seguridad alimentaria y la nutrición para todas las personas, respetando al mismo tiempo los límites planetarios.

En el informe se destaca la necesidad de abandonar los enfoques de resiliencia tradicionales, que se centran en recuperar las condiciones previas a la perturbación, en favor de enfoques encaminados a “avanzar” por medio de cambios transformadores que aborden las vulnerabilidades estructurales y sistémicas. Asimismo, se subraya la importancia de contar con sistemas alimentarios diversos y equitativos que mejoren los medios de vida y la seguridad alimentaria, en particular para las personas más afectadas por las perturbaciones y las tensiones. En el informe también se proporcionan vías basadas en datos objetivos para procurar que los sistemas alimentarios puedan adaptarse y transformarse frente a la incertidumbre.

Las principales recomendaciones del informe en materia de políticas consisten en fortalecer la gobernanza y la coherencia de las políticas, fomentar sistemas alimentarios diversos, mejorar los sistemas y procesos de conocimiento, adoptar decisiones basadas en la ciencia y mejorar la preparación para emergencias, la planificación de imprevistos y la previsión. En el informe se aboga por procesos de toma de decisiones con carácter inclusivo y participativo, por la protección de los grupos vulnerables y marginados y por la integración de la agroecología y los sistemas alimentarios circulares. También se hace hincapié en el papel que desempeñan la protección social, las adquisiciones públicas y los mecanismos de mercado en la creación de sistemas alimentarios resilientes. Todas estas iniciativas ocupan un lugar central en la misión y el mandato del CSA y el Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (GANESAN).

En definitiva, en el informe se insta a tomar medidas inmediatas y sostenidas para aumentar la resiliencia de los sistemas alimentarios y lograr el derecho a la alimentación para todas las personas y el bienestar del planeta en beneficio de las generaciones futuras.

