



Secretariat, CSA
FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy
Tel: 0039 06 5705 6220
Fax: 0039 06 5705 5522
Website: www.fao.org/cfs
Email: cfs@fao.org

Mensaje enviado en nombre del Embajador Mohammad Hossein Emadi, Relator para el proceso de convergencia de politicas sobre enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores

Estimados,

Es un honor haber sido nombrado Relator para el proceso de convergencia de politicas sobre enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores.

Es mi intencion trabajar con todos los actores involucrados en el proceso para facilitar el dialogo entre los participantes del CSA, en particular los representantes de los Estados miembros y otras partes interesadas, con el objetivo de llegar a un consenso sobre el proyecto de recomendaciones de politicas para su presentacion y aprobacion en el CSA 47 en octubre de 2020.

Hare lo mejor para facilitar la discusion y lograr el consenso, en colaboracion con la Mesa del CSA y el Grupo Asesor, la Secretaria del CSA y los puntos focales tecnicos.

El proceso de convergencia de politicas comenzó en la Sesión Plenaria del CSA 46, el 16 de octubre de 2019. Esta sesión se basó sobre el Informe del GANESAN sobre "[Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores para la agricultura sostenible y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición](#)" (disponible en todos los idiomas de las Naciones Unidas). Los miembros y los participantes acogieron con beneplacito el informe del GANESAN y subrayaron la necesidad de transformar los sistemas alimentarios para abordar desafíos complejos y cumplir con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Durante esta sesión, la sesión plenaria proporcionó orientación sobre las prioridades que se abordaron en las recomendaciones de políticas. Varios delegados, incluidos los grupos regionales, apoyaron el uso de las recomendaciones del informe del GANESAN como base para el proceso de convergencia de políticas del CSA. Hubo desacuerdo sobre si el informe reflejaba suficientemente otros enfoques innovadores. Los resultados económicos fueron otra área de discusión, algunos dijeron que el informe no consideró plenamente los resultados económicos de la agroecología, y otros dijeron que era imposible hacer comparaciones entre diferentes sistemas que han recibido diferentes niveles de apoyo a través de la investigación, subsidios, etc. Algunos delegados pidieron recomendaciones de políticas

implementables y orientadas a la accion, guiadas por marcos internacionales, mientras que otros insistieron sobre la importancia de asegurar flexibilidad a los paises para que disen sus propias politicas. Varios delegados pidieron al CSA que vincule sus recomendaciones de politicas con el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Agricultura Familiar.

Considerada la importancia que la partes involucradas en el trabajo del CSA otorgan a la agroecología y otros enfoques innovadores para lograr la seguridad alimentaria y la nutricion en todo el mundo, como demostrado durante esta discusion inclusiva,, invito todos los actores del CSA a proporcionar aportes adicionales por escrito antes del 29 de noviembre de 2019, destacando sus opiniones sobre cuales son las cuestiones prioritarias que deberan abordarse durante el proceso de convergencia de politicas del CSA en preparacion del borrador cero. Las recomendaciones del informe del GANESAN se encuentran en adjunto como referencia y algunas preguntas clave a continuación que puede responder con contribuciones como pautas:

1. ¿Cree que las recomendaciones en el informe HLPE reflejan con precisión los resultados del informe?
2. ¿Cree que faltan problemas importantes en las recomendaciones de HLPE?
3. ¿Puede dar ejemplos de políticas relacionadas con los sistemas agroecológicos y otros sistemas de innovación para sistemas alimentarios sostenibles que garanticen la seguridad alimentaria y la nutrición? ¿Cómo se formularon estas políticas y cuál fue su impacto?
4. ¿Hay alguna otra idea que cree que el CFS debería tener en cuenta como parte de este proceso de convergencia de políticas?

Por mas informaciones, consulte [la pagina web del CSA](#). Las contribuciones deberan enviarse a CFS@fao.org y se publicaran en la pagina web del CSA. Las aportaciones se consolidaran por areas tematicas y el documento se circulara antes de la reunion abierta, que esta prevista para el 27 de enero de 2020.

Atentamente,

Mohammad Hossein Emadi,

Embajador,

Representante permanente de la República Islámica del Irán ante la FAO / otros organismos de las

Naciones Unidas con sede en Roma y presidente del Comité de Agricultura de la FAO



HLPE
Grupo de alto nivel
de expertos

Secretariat HLPE c/o FAO Viale delle
Terme di Caracalla 00153 Rome,
Italy

Sitio web: www.fao.org/cfs/cfs-hlpe Correo-e: cfs-hlpe@fao.org

Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutricion

Fragmento del informe¹

***Enfoques agroecologicos y otros enfoques
innovadores en favor de la sostenibilidad de la
agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran
la seguridad alimentaria y la nutricion***

Resumen y recomendaciones

RESUMEN

Los sistemas alimentarios se hallan en una encrucijada. Es necesaria una transformation profunda para afrontar la Agenda 2030 y lograr la seguridad alimentaria y la nutricion en sus cuatro dimensiones: la disponibilidad, el acceso, la utilization y la estabilidad, y hacer frente a retos multidimensionales y complejos, como la creciente poblacion mundial, la urbanization y el cambio climatico, que generan un aumento de la presion sobre los recursos naturales, influyendo en la tierra, el agua y la biodiversidad. Esta necesidad se ha demostrado desde diversos angulos en informes anteriores del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutricion (GANESAN) y es ampliamente reconocida en la actualidad. La transformacion requerida afectara profundamente a lo que comemos, asi como al modo en que los alimentos se producen, procesan, transportan y venden.

En este contexto, en octubre de 2017 el Comite de Seguridad Alimentaria Mundial de las Naciones Unidas (CSA) pido al GANESAN que elaborara un informe sobre el tema *Enfoques agroecologicos y otras innovaciones en favor de la sostenibilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutricion* para fundamentar los debates que se celebrarian en el 46.^º periodo de sesiones plenarias del CSA, en octubre de 2019.

¹ HLPE. 2019. *Enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores en favor de la sostenibilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutricion*. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutricion del Comite de Seguridad Alimentaria Mundial, Roma, 2019. El informe completo se publicara proximamente en el sitio web www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/es.

En el presente informe, el GANESAN estudia la naturaleza de los enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores y su posible contribution a la formulation de modos de transition hacia sistemas alimentarios sostenibles que mejoren la seguridad alimentaria y la nutricion. El GANESAN adopta una perspectiva dinamica, de multiples escalas, enfocada en los conceptos de transicion y transformation. Son necesarias numerosas transiciones en determinados sistemas de production y en toda la cadena de valor alimentaria para lograr una gran transformacion de los sistemas alimentarios en su conjunto. Es necesario que tanto las transiciones graduales en pequena escala como los cambios estructurales de las instituciones y normas en mayor escala se lleven a cabo de manera coordinada e integrada a efectos de conseguir la transformacion deseada en el sistema alimentario mundial.

Como el GANESAN resalto (2016), las vias para la transicion combinan intervenciones tecnicas, inversiones asi como politicas e instrumentos propicios, que atanen a una gran variedad de actores en diferentes escalas. En sus informes anteriores, el GANESAN (2016, 2017) puso de relieve la diversidad de sistemas alimentarios existentes entre los distintos paises y en cada uno de ellos. Estos sistemas alimentarios se encuentran situados en diferentes contextos medioambientales, socioculturales y economicos y se enfrentan a retos muy diversos. Por lo tanto, los actores que intervienen en los sistemas alimentarios tendran que disenar vias de transicion adaptadas al contexto especifico para alcanzar unos sistemas alimentarios sostenibles. Al margen de esta especificidad del contexto, el GANESAN (2016) definio los tres principios operacionales interrelacionados siguientes, que conforman las vias de transicion hacia unos sistemas alimentarios sostenibles en favor de la seguridad alimentaria y la nutricion: i) mejorar la eficiencia en el uso de los recursos; ii) fortalecer la resiliencia; iii) garantizar la equidad y la responsabilidad social.

Este informe parte del reconocimiento de los derechos humanos como base para garantizar unos sistemas alimentarios sostenibles. Considera que los siete principios "PANTHER" (participation, rendition de cuentas, no discrimination, transparencia, dignidad humana, empoderamiento y Estado de derecho) deberian regir las medidas individuales y colectivas para abordar las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria y la nutricion en las diferentes escalas.

El informe y sus recomendaciones tienen como objetivo ayudar a los responsables de la toma de decisiones, en los gobiernos y organizaciones internacionales, los centros de investigation, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil, a disenar y aplicar vias concretas para la transicion hacia sistemas alimentarios mas sostenibles en diferentes escalas, tanto la local (explotacion agricola, comunidad, paisaje) como la nacional, regional y mundial.

AGROECOLOGIA: VIAS PARA LA TRANSICION HACIA SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES

1. La agroecologia es un concepto dinamico que ha ganado relieve en el discurso cientifico, agricola y politico en los ultimos anos. Se promueve cada vez mas como un metodo capaz de contribuir a la transformacion de los sistemas alimentarios mediante la aplicacion de principios ecologicos a la agricultura y el aseguramiento de un uso regenerativo de los recursos naturales y los servicios ecosistemicos, atendiendo al mismo tiempo a la necesidad de unos sistemas alimentarios socialmente equitativos en los que las personas puedan elegir lo que comen asi como el modo y el lugar de produccion de los alimentos. La agroecologia abarca una ciencia, una serie de practicas y un movimiento social, y ha evolucionado en los ultimos decenios ampliando su alcance y pasando de centrarse en los campos y explotaciones a incluir el conjunto de los sistemas agricolas y alimentarios. En la actualidad constituye un ambito interdisciplinario que integra todas las dimensiones (ecologica, sociocultural, tecnologica, economica y politica) de los sistemas alimentarios desde la produccion hasta el consumo.
2. La agroecologia es una ciencia interdisciplinaria que combina diferentes disciplinas cientificas para buscar soluciones a problemas del mundo real, trabajando en colaboracion con multiples partes interesadas y teniendo en cuenta sus conocimientos locales y valores culturales, de manera reflexiva e iterativa, fomentando el aprendizaje conjunto entre investigadores y profesionales, asi como la difusion horizontal del conocimiento de unos agricultores a otros o entre unos actores y otros a lo largo de la cadena alimentaria. Inicialmente la ciencia agroecologica se centro en comprender las practicas agricolas empleadas sobre el terreno que utilizan pocos insumos externos y manejan altos niveles de agrobiodiversidad, y que otorgan importancia al reciclado y al mantenimiento de la salud de los suelos y de los animales, incluida la gestion de las interacciones entre componentes y la diversification economica. Este foco inicial de atencion se ha ido ampliando hasta abarcar procesos a escala del paisaje, que

comprenden la ecologia del paisaje y, mas recientemente, la ecologia politica y de las ciencias sociales, relacionada con el desarrollo de sistemas alimentarios equitativos y sostenibles.

3. Las practicas agroecologicas aprovechan, mantienen y mejoran los procesos biologicos y ecologicos en la production agricola, con el fin de reducir el uso de insumos adquiridos que incluyen combustibles fosiles y productos agroquimicos y de crear agroecosistemas mas diversos, resilientes y productivos. Los sistemas de cultivo agroecologicos valoran, entre otras cosas: la diversification; los cultivos mixtos; los cultivos intercalados; las mezclas de variedades; las tecnicas de gestion de habitats para la biodiversidad asociada a los cultivos; el control biologico de plagas; la mejora de la estructura y salud del suelo; la fijacion biologica del nitrogeno; y el reciclado energetico, de nutrientes y de residuos.
4. No existe ningun conjunto definitivo de practicas que pueda etiquetarse como agroecologico, ni limites claros y consensuados entre lo que se considera agroecologico y lo que no. Si acaso, las practicas agricolas pueden clasificarse a lo largo de un espectro y calificarse como mas o menos agroecologicas dependiendo de hasta que punto se apliquen los principios agroecologicos localmente. En la practica, esto se traduce en hasta que punto: i) se basan en procesos ecologicos en contraposition a insumos adquiridos; ii) son equitativas y respetuosas con el medio ambiente y estan localmente adaptadas y controladas; iii) adoptan un planteamiento sistematico que abarca la gestion de las interacciones entre componentes, en lugar de centrarse unicamente en tecnologias especificas.
5. Los movimientos sociales vinculados a la agroecologia han surgido a menudo como respuesta a las crisis agrarias y han ido de la mano de otras iniciativas mas amplias destinadas a iniciar un cambio generalizado en la agricultura y los sistemas alimentarios. La agroecologia se ha convertido en el marco politico general en el que muchos movimientos sociales y organizaciones de campesinos de todo el mundo hacen valer sus derechos colectivos y defienden una diversidad de sistemas agricolas y alimentarios adaptados al entorno local y practicados mayoritariamente por productores de alimentos en pequena escala. Los movimientos sociales destacan la necesidad de establecer una fuerte conexion entre la agroecologia, el derecho a la alimentation y la soberania alimentaria. Hacen de la agroecologia una batalla politica, que requiere que las personas desafien y transformen las estructuras de poder de la sociedad.
6. Se han realizado numerosos intentos de establecer principios de agroecologia en la literatura cientifica. En este informe proponemos un conjunto sucinto y consolidado de 13 principios agroecologicos relacionados con: el reciclado; la reduccion del uso de insumos; la salud del suelo; la salud y el bienestar de los animales; la biodiversidad; la sinergia (gestion de interacciones); la diversification economica; la creation conjunta de conocimientos (incluidos el conocimiento local y la ciencia mundial); los valores sociales y los habitos alimentarios; la equidad; la conectividad; la gobernanza de la tierra y de los recursos naturales; y la participacion.
7. Un enfoque agroecologico de los sistemas alimentarios sostenibles se define como aquel que favorece el uso de procesos naturales, limita la utilization de insumos externos, promueve ciclos cerrados con minimas externalidades negativas y subraya la importancia del conocimiento local y de los procesos participativos que generan conocimientos y practicas a traves de la experiencia, asi como de los metodos cientificos, y la necesidad de hacer frente a las desigualdades sociales. Esto incide profundamente en la forma de organizar la investigation, la education y la extension. Un enfoque agroecologico de los sistemas alimentarios sostenibles reconoce que los sistemas agroalimentarios van acompañados de los sistemas socioecologicos desde el momento de produccion de los alimentos hasta el momento de su consumo, con todo lo que tiene lugar entre un momento y otro. Se trata de una ciencia agroecologica, de practicas agroecologicas y de un movimiento social agroecologico, asi como de su integration holistica, para lograr la seguridad alimentaria y la nutricion.
8. La agroecologia se practica y se promueve de distintas formas adaptadas al entorno local por parte de numerosos agricultores y otros actores de los sistemas alimentarios de todo el mundo. Su experiencia sustenta un continuo debate sobre hasta que punto los enfoques agroecologicos pueden contribuir al diseno de sistemas alimentarios sostenibles para lograr la seguridad alimentaria y la nutricion en todos los niveles. Este debate gira en torno a las tres cuestiones criticas siguientes: i) ^Cuantos alimentos hay que producir para lograr la seguridad alimentaria y la nutricion, centrandose en si la seguridad alimentaria y la nutricion constituyen un problema de disponibilidad o se trata mas bien de un problema de acceso y utilizacion? ii) ^Podrian los sistemas de cultivo agroecologicos producir suficientes alimentos para atender la demanda

mundial? iii) ^Como medir el rendimiento de los sistemas alimentarios, teniendo en cuenta las numerosas externalidades ambientales y sociales que se han ignorado a menudo en las evaluaciones pasadas sobre la agricultura y los sistemas alimentarios?

9. No existe una unica definicion consensuada de agroecologia que compartan todos los actores implicados, ni tampoco existe acuerdo sobre todos los aspectos inherentes a este concepto. Aunque esto hace que resulte dificil precisar con exactitud que es y que no es la agroecologia, tambien proporciona una flexibilidad que permite que los enfoques agroecologicos se desarrollen de forma localmente adaptada. Puede haber tensiones y opiniones divergentes entre la ciencia y los movimientos sociales en torno a si las dimensiones social y politica son fundamentales para que la agroecologia sea eficazmente transformadora y si estas dimensiones deberian diferenciarse de las practicas y tecnicas agroecologicas centradas en el plano del terreno y de la explotacion agricola. Existen nuevos esfuerzos por definir cuales son las practicas agricolas agroecologicas y cuales no, sumados a debates sobre la convergencia o divergencia respecto de la agricultura organica, que es mas prescriptiva, y sobre la creacion y utilizacion de sistemas de certification.
10. La inversion destinada a la investigation de los enfoques agroecologicos ha sido mucho menor que la destinada a la de otros enfoques innovadores, lo que ha tenido como resultado importantes lagunas de conocimiento, en particular sobre: rendimientos y resultados relativos de las practicas agroecologicas en comparacion con otras alternativas en diferentes contextos; como vincular la agroecologia a la politica publica; la repercusion economica y social de la adoption de enfoques agroecologicos; la medida en la que las practicas agroecologicas incrementan la resiliencia frente al cambio climatico; y como apoyar las transiciones a sistemas alimentarios agroecologicos, incluida la forma de superar los bloqueos y gestionar los riesgos que puedan impedirlos.
11. En Gliessman (2007), se definen cinco fases para las transiciones agroecologicas hacia sistemas alimentarios mas sostenibles. Las tres primeras funcionan en el plano del agroecosistema y consisten en: i) una mayor eficiencia en el uso de insumos; ii) la sustitucion de insumos y practicas convencionales por otras opciones agroecologicas; y iii) el rediseño del agroecosistema en funcion de una nueva serie de procesos ecologicos. Las otras dos fases funcionan en el conjunto del sistema alimentario y consisten en: iv) el restablecimiento de una conexion mas directa entre los productores y los consumidores; y v) la construction de un nuevo sistema alimentario mundial basado en la participation, el sentido local, la equidad y la justicia. Mientras que las dos primeras etapas son graduales, las tres ultimas son mas transformadoras.

INNOVACION PARA UNOS SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES

12. Por **innovacion** se entiende en el presente informe el proceso mediante el cual las personas, las comunidades o las organizaciones generan cambios en el diseño, la production o el reciclado de bienes y servicios, asi como en el entorno institucional circundante. La innovacion se refiere asimismo a los cambios generados por este proceso. La innovacion comprende cambios en las practicas, las normas, los mercados y las disposiciones institucionales, que pueden propiciar nuevas redes de produccion, procesamiento, distribution y consumo de alimentos que pueden, a su vez, desafiar el *status quo*.
13. Por **sistemas de innovacion** se entiende las redes de organizaciones, comunidades, empresas y personas en las que los cambios se generan y extienden. Las **plataformas de innovacion** son iniciativas o esfuerzos que reunen a diversas partes interesadas con el fin de crear un espacio para el aprendizaje conjunto y la action colectiva y favorecer las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles para lograr la seguridad alimentaria y la nutricion.
14. La vision convencional de la innovacion en la agricultura se ha centrado a menudo en la introduction de nuevas tecnologias y la generalization de su adopcion. Recientemente se ha puesto un mayor enfasis en la promotion de: i) formas inclusivas y participativas de gobernanza de la innovacion; ii) produccion conjunta e intercambio de information y conocimientos entre comunidades y redes; e iii) innovacion responsable que encauce la innovacion hacia las cuestiones sociales.
15. Las innovaciones que se producen en la agricultura y en los sistemas alimentarios son distintas de las que tienen lugar en muchos otros sectores, debido a que los procesos ecologicos y las interacciones sociales tienen una funcion central. Por consiguiente, la adaptation al entorno local y a las condiciones sociales es decisiva en el proceso de innovation. Los productores de alimentos tienen un profundo conocimiento de los agroecosistemas en los que actuan, por lo

que los sistemas de innovacion agroalimentarios pueden servirse en gran medida de los conocimientos y practicas locales.

16. En este informe se describen varios enfoques innovadores de los sistemas alimentarios sostenibles y se agrupan en dos categorias principales: i) **enfoques de intensificacion sostenible de los sistemas de produccion y otros enfoques conexos** (incluidas la agricultura climaticamente inteligente, la agricultura sensibilizada con la nutricion y las cadenas de valor alimentarias sostenibles), que generalmente implican transiciones graduales hacia sistemas alimentarios sostenibles, y ii) **enfoques agroecologicos y otros enfoques conexos** (incluidas la agricultura organica, la agrosilvicultura y la permacultura), que algunas partes interesadas consideran mas transformadores. Mientras que la primera categoria parte de la premisa de que, para afrontar retos futuros, la productividad por unidad de tierra debe incrementarse de manera sostenible, que es lo que se entiende como “intensificacion sostenible”, la segunda pone el enfasis en la reduction de insumos y el fomento de la diversidad junto a una transformation social y politica centrada en mejorar la salud ecologica y humana y abordar las cuestiones de equidad y gobernanza.
17. En el informe se destacan los puntos de convergencia y divergencia existentes entre estos diferentes enfoques innovadores, basando el analisis comparativo en las nueve caracteristicas siguientes: i) produccion regenerativa, reciclado y eficiencia; ii) biodiversidad, sinergia e integration; iii) diversification economica frente a especializacion; iv) adaptacion y mitigation respecto del cambio climatico; v) generation y difusion de conocimientos; vi) equidad; vii) intensificacion del trabajo frente a intensificacion del capital; viii) conectividad frente a globalization; y ix) gobernanza y participation. Cada caracteristica se describe de una forma dinamica, como un espectro de diferentes posiciones posibles situadas entre dos polos opuestos.
18. La intensificacion sostenible y otros enfoques conexos se consideran como los que mas contribuyen a la seguridad alimentaria y la nutricion, al mejorar la disponibilidad y la estabilidad, asi como a los principios operacionales de eficiencia en el uso de los recursos y resiliencia. Por contra, los enfoques agroecologicos y otros enfoques conexos se consideran enfoques que contribuyen sustancialmente a las dimensiones de la seguridad alimentaria y la nutricion relacionadas con el acceso y la utilization, asi como al tercer principio de equidad y responsabilidad social. La participation y el empoderamiento son fundamentales en estos enfoques.
19. Este analisis establecio la utilidad potencial de anadir la huella ecologica como cuarto principio operacional con el fin de que los sistemas alimentarios sostenibles reflejen adecuadamente el modo en que los patrones de consumo influyen en lo que se produce y como las practicas degradantes y regenerativas desde el punto de vista ecologico tienen repercusiones que van mas alla de las que se producen mediante la eficiencia en el uso de los recursos, ya que las practicas eficientes en el uso de los recursos pueden seguir siendo degradantes. La huella ecologica expresa el impacto de los alimentos consumidos por un determinado grupo de personas, medido en terminos del agua y de la superficie de tierra biologicamente productiva necesarias para la produccion de los alimentos y la asimilacion de los residuos generados. Contribuye a evaluar la sostenibilidad; su tendencia a lo largo del tiempo indica el grado en el que las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles estan teniendo lugar.
20. El analisis comparativo de los enfoques determino, asimismo, una posible oportunidad para considerar la adicion del nuevo concepto de “representation” como quinto pilar de la seguridad alimentaria y la nutricion, a fin de reflejar la importancia de la participation de las personas en la toma de decisiones en torno al modo en el que se producen, procesan, almacenan, transportan y venden los alimentos que consumen. El termino “albedrio” se refiere a la capacidad de las personas o las comunidades para definir los sistemas alimentarios y resultados nutricionales que desean, y para adoptar medidas y tomar decisiones de vida estrategicas a fin de conseguirlos.

OPINIONES DIVERGENTES SOBRE COMO LOGRAR LA TRANSFORMACION DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

21. El GANESAN define en este informe cinco grupos principales de factores interrelacionados que pueden actuar como obstaculos a la innovation: i) factores de gobernanza; ii) factores economicos; iii) factores relacionados con el conocimiento; iv) factores sociales y culturales; y v) factores relacionados con los recursos.
22. Aunque existe un nuevo consenso mundial en torno a la necesidad de transformar la agricultura

y los sistemas alimentarios, no hay acuerdo sobre que enfoques innovadores deberian promoverse para impulsar esta transformation. En el presente informe se presentan seis cuestiones controvertidas, resumidas cada una en los seis parrafos siguientes. Estas cuestiones ilustran y ponen de relieve diferencias fundamentales entre los enfoques innovadores, que afectan tanto a la action de los motores de la innovacion como a las posibles barreras a las transiciones. Estan relacionadas con: i) el tamano de las empresas agricolas; ii) el empleo de biotecnologias modernas; iii) el empleo de tecnologias digitales; iv) el uso de fertilizantes sinteticos; v) la biofortificacion; y vi) las estrategias de conservation de la biodiversidad. La caracterizacion de estas cuestiones controvertidas es fundamental para entender los posibles bloqueos y formular recomendaciones pertinentes sobre el mejor modo de afrontarlos.

23. Existe un reconocimiento cada vez mayor de que las economias de escala en la agricultura son dependientes del contexto y varian en funcion de las externalidades ambientales y sociales que se tengan en cuenta en el sistema de medicion del rendimiento. Las explotaciones de menor tamano pueden a menudo ser intensivas en mano de obra, en contraposition a intensivas en capital, y aunque los rendimientos generales (evaluados mediante la relation equivalente de tierra) pueden ser elevados en el caso de los policultivos, el rendimiento de un solo cultivo basico puede resultar a menudo inferior al de los monocultivos en gran escala. Las economias de escala, que pueden existir dentro de los marcos de regulation vigentes, las subvenciones y los costos evitados de las externalidades (impacto de la contamination, reduction del carbono del suelo o provision de menos mano de obra rural) requeririan intervenciones para evitar fallos de mercado que redunden en una continua degradation de los agroecosistemas asociada al incremento de la escala de actuation. Aunque la diversidad se ha asociado a veces a un menor tamano de las explotaciones, las operaciones agricolas en gran escala tambien estan empezando a ensayar transiciones hacia practicas mas agroecologicas a traves de una diversification que aumenta tanto el rendimiento como la resiliencia. Por lo tanto, las cuestiones tratadas en relacion con el tamano de la explotacion giran en realidad en torno a la diversificacion, que es aplicable en multiples escalas con politicas de apoyo publicas, investigaciones e iniciativas de la sociedad civil.
24. Pese a la gran aceptacion de la tecnologia de modification genetica, el debate sigue estando polarizado, habiendo inquietud por parte de la ciudadania con respecto a la inocuidad, el impacto ambiental, la concentration de poder en los sistemas alimentarios y la etica de la modificacion genetica. Algunas personas consideran que las incertidumbres vinculadas a las biotecnologias modernas pueden tratarse mediante una investigation caso por caso. No obstante, la mayoria de los defensores de la agroecologia no consideran las biotecnologias modernas como parte de una transition hacia sistemas alimentarios sostenibles, porque, tal como estan constituidas actualmente, existen conflictos con los principios basicos de la agroecologia relacionados con la ecologia, la gobernanza democratica y la diversidad sociocultural. Los recientes llamamientos en favor de un observatorio mundial de edition del genoma proponen un mayor control, dialogo y reflexion sobre el uso de las biotecnologias. A escala mundial, las biotecnologias modernas forman parte, *de facto*, de la transicion hacia sistemas alimentarios sostenibles, porque ya constituyen un importante componente de los sistemas agricolas de una serie de paises. En cambio, en los sistemas agroalimentarios en los que no se han adoptado modelos de gran densidad de insumos es posible hallar soluciones que no tienen por que depender necesariamente de la adoption de las biotecnologias utilizadas en otros lugares. El observatorio propuesto ayudaria a analizar las diversas situaciones.
25. Las tecnologias digitales, si se adoptan de forma mas generalizada, podrian, segun los defensores de la intensification sostenible, contribuir a mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios. La transferencia de tecnologia, la formation de los agricultores y un enfoque interdisciplinario que abarque a todos los actores (cientificos, agricultores, industria, gobiernos) se consideran necesarios para desarrollar el potencial de las tecnologias digitales. Los defensores de los enfoques agroecologicos destacan la necesidad de centrar la atencion en la gobernanza democratica, el albedrio y los sistemas de conocimiento, analizar *que* es lo que se pretende con el uso de las tecnologias digitales, *por parte de quien*, y *que tipos* de sistemas alimentarios futuros se estan impulsando con su aplicacion. Los defensores de la agroecologia no se oponen a las tecnologias digitales, pero a menudo se preocupan por la forma en la que estas tecnologias se utilizan y controlan actualmente. Las politicas publicas destinadas a mejorar el acceso a las tecnologias agricolas digitales podrian utilizarse para establecer una mejor conexion entre los productores y los consumidores asi como para facilitar la ciencia ciudadana.

26. El uso de fertilizantes sinteticos ha sido una fuente importante de aumento del rendimiento agricola, asi como tambien de la contamination ambiental derivada tanto de su fabrication como de su utilization en la agricultura. El coste economico de la contaminacion ambiental en contextos en los que se han aplicado grandes cantidades de fertilizantes ha superado con frecuencia el valor economico del aumento del rendimiento agricola. El uso de fertilizantes, a menudo asociado a plaguicidas y a variedades de cultivo modernas, ha estado subvencionado en numerosos contextos y aun sigue estandolo. Cuando se utilizan fertilizantes inorganicos sin aditivos organicos, la estructura del suelo y la funcion biotica pueden deteriorarse, contribuyendo asi a la degradation de la tierra. Los pequenos agricultores que compran y utilizan muchos insumos se han visto a veces expuestos a deudas, especialmente en sitios donde el cambio climatico ha acrecentado el riesgo de malas cosechas, mientras que, para otros agricultores, el uso de fertilizantes ha constituido la base para salir de la pobreza. Se ha avanzado mucho recientemente en lo que respecta a una utilizacion mas eficiente de los fertilizantes, gracias a la microdosificacion y a la gestion integrada de la fertilidad del suelo, que combina el uso de enmiendas organicas y enmiendas inorganicas. La viabilidad de las diferentes estrategias para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos en las practicas agricolas de elevado rendimiento depende en gran medida del contexto, en lo que se refiere al tipo de suelo, la naturaleza del sistema de cultivo y las fuentes de fertilizantes disponibles localmente. Si bien el nitrogeno puede fijarse biologicamente mediante la incorporation de legumbres en las practicas de cultivo y el ciclo de los nutrientes se puede mejorar utilizando practicas agroecologicas, la sustitucion del fosforo que se elimina con los productos agricolas es mas complicada, especialmente si localmente no existen fuentes de fosfato natural disponibles. Se han observado lagunas de conocimiento sobre estrategias apropiadas a escala local para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos que sean ambientalmente sostenibles a la vez que economicamente viables para los agricultores.
27. La production de una mezcla diversa de cultivos se contrasta a menudo con la biofortificacion de cultivos basicos como estrategias alternativas para hacer frente a las deficiencias de nutrientes. La biofortificacion implica aumentar el valor nutricional de los cultivos mediante fitomejoramiento convencional (por ejemplo, boniato de masa anaranjada rico en betacaroteno; frijoles, arroz y mijo perla ricos en hierro; y maiz de proteina de calidad), metodos transgenicos (por ejemplo, arroz "dorado" rico en betacaroteno) o practicas agronomicas (por ejemplo, trigo rico en zinc). La biofortificacion ha mejorado los resultados nutricionales en contextos especificos pero hay menos information sobre su repercusion en otras dimensiones de la seguridad alimentaria y la nutricion. La produccion diversificada se ha correlacionado positivamente con una mejor seguridad alimentaria y nutricion, tanto mediante el consumo directo como a traves de la venta de productos, la cual genera un aumento de ingresos que posteriormente confiere una mayor seguridad alimentaria y nutricion. Los criticos sugieren que la biofortificacion puede contribuir a la dependencia de soluciones alimentarias unicas que pueden constituir un enfoque inherentemente arriesgado y "menos resiliente" que el de mantener una diversidad de cultivos y los conocimientos necesarios para producirlos, procesarlos, prepararlos y consumirlos. Ambas estrategias pueden integrarse ofreciendo a los productores y consumidores la posibilidad de decidir de manera informada sobre si optar por cultivos biofortificados o por produccion diversificada o ambos.
28. Existe un viejo debate sobre hasta que punto puede la conservation de la biodiversidad dentro de los paisajes agricolas (integration de tierras) contribuir al cumplimiento de los objetivos de conservacion frente a la maximization de la superficie de tierra disponible solamente para fines de conservacion mediante el aumento al maximo de la produccion agricola en la superficie de tierra dedicada a ello (separation de tierras). Los enfoques agroecologicos sobre la seguridad alimentaria y la nutricion ponen en cuestion los supuestos en los que se basa esta aparente dicotomia. En primer lugar, en cuanto a si las practicas agricolas que favorecen la conservacion son necesariamente de bajo rendimiento y, en segundo lugar, hasta que punto el impacto producido sobre la biodiversidad por la agricultura que hace un uso intensivo de productos quimicos se reduce a las zonas en las que dicha agricultura se practica. Existe un creciente consenso en torno a que el impacto general de la agricultura sobre la biodiversidad de insectos y otras biodiversidades esta alcanzando proporciones alarmantes que superan los limites planetarios.
29. Analizando las seis cuestiones controvertidas, se pueden encontrar lagunas de conocimiento en relacion con determinados parametros de medicion del rendimiento de los sistemas alimentarios que se precisan para guiar las transiciones de dichos sistemas y aclarar las decisiones criticas que deben adoptarse, entre ellas la posibilidad de reformular las cuestiones controvertidas con vistas al diseno de soluciones, por un lado, o, por otro, la eleccion politica entre opiniones divergentes. Esta claro que es improbable que las fuerzas del mercado, por si solas, originen transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles. Esto se debe a que existen

numerosas externalidades relacionadas con la production, el procesamiento y la distribution de alimentos que no se valoran, y porque el poder ejercido desde el sector agroalimentario de insumos y al por menor, cada vez mas concentrado, a menudo va en contra de la solution de estas externalidades. La ciudadania puede ejercer presion para acabar con los fallos del mercado a traves de sus decisiones de compra, pero esto solo es posible si existen: i) productos asequibles producidos de forma sostenible; ii) productos que esten etiquetados para que los consumidores puedan ejercer su capacidad de eleccion; iii) information disponible y fiable sobre el modo en que el alimento ha sido producido. Existen movimientos dentro del sector privado para mejorar las cadenas de valor y establecer y utilizar sistemas de certification que o bien puedan administrarse de forma centralizada o tener un caracter mas participativo. En las circunstancias apropiadas, estos sistemas pueden garantizar la sostenibilidad y la equidad a lo largo de las cadenas alimentarias y pueden contribuir a posibilitar la eleccion por parte de los consumidores de alimentos producidos de forma sostenible con la ayuda de un entorno alimentario adecuado (HLPE, 2017). Las politicas de gobierno, las normativas y los movimientos orientados a la fijacion de precios reales tienen como objetivo internalizar todos los aspectos ecologicos y sociales de la produccion en el precio de los alimentos, posibilitando el funcionamiento de los mercados de modo que fomente las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles. Esto requiere aprovechar las conexiones entre las ciencias interdisciplinarias que puedan explicar como funcionan los sistemas socioecologicos y los movimientos sociales y organizaciones de la sociedad civil que puedan poner en marcha y mantener el cambio necesario para impulsar las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles.

DISENO DE ENTORNOS INSTITUCIONALES QUE FAVOREZCAN LAS TRANSICIONES HACIA SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES

30. Una considerable inercia, manifiesta en las politicas publicas, las estructuras empresariales, los sistemas educativos, los habitos de los consumidores y las inversiones en investigation, favorece el modelo de sistemas agricolas y alimentarios actualmente dominante, que presenta una serie de bloqueos. En el modelo dominante, las externalidades ambientales y sociales no se toman debidamente en consideration y, por consiguiente, no se tienen en cuenta adecuadamente en las decisiones que influyen en el desarrollo de los sistemas alimentarios. Para superar esta inercia y desafiar el *status quo*, es imprescindible crear un terreno de juego en igualdad de condiciones en el que puedan compararse de forma equitativa los diferentes enfoques. Esto exige una reorientation de las inversiones y los esfuerzos para disenar y aplicar enfoques innovadores, como los agroecologicos, que ofrezcan alternativas concretas al modelo dominante y abran vias de transition hacia sistemas alimentarios sostenibles.
31. El diseno de politicas publicas de apoyo para impulsar las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles puede incluir el traslado del apoyo publico a sistemas agricolas mas diversificados. Habida cuenta de que muchos pequenos agricultores son vulnerables a la inseguridad alimentaria y la malnutrition, alentarlos, mediante el apoyo publico adecuado (HLPE, 2013), a utilizar los metodos agroecologicos tendria un doble efecto, abordandose simultaneamente tanto la seguridad alimentaria y la nutricion como las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles. Las medidas de apoyo publicas destinadas a posibilitar un mayor uso de los metodos de produccion alimentaria sostenibles por parte de los productores, con independencia de la escala en la que estos operen, podrian comprender la elimination de las subvenciones a los insumos sinteticos y la concesion de incentivos a los metodos de produccion alimentaria sostenibles, asi como a la gestion de paisajes multifuncionales, incluidas las especies silvestres. Un importante obstaculo para la aplicacion de precios de incentivo a los alimentos producidos de forma sostenible es que los precios del mercado no suelen incluir el coste de las externalidades negativas de production, ni recompensar los beneficios de los sistemas que tienen efectos ecologicos positivos.
32. Algunos de los cambios fundamentales en las politicas agricolas y alimentarias que podrian contribuir a las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles y a la seguridad alimentaria y la nutricion son: conceder un mayor enfasis a la salud y los beneficios nutricionales; aplicar una contabilidad de costes reales; centrar los esfuerzos en ambitos en los que la evidencia indique que se puede progresar mas deprisa en el logro de resultados en materia de seguridad alimentaria y nutricion, como la education, en particular la de las ninas; establecer medidas de apoyo a la creation de formas de empleo dignas y seguras, especialmente para los jovenes, pero tambien para los grupos marginados, como los trabajadores agricolas y los migrantes; y poner mas enfasis en los aspectos de los sistemas alimentarios relacionados con el

procesamiento, la distribution, la venta y el consumo de alimentos, incluida la creacion de sistemas de garantia participativos que establezcan relaciones socioeconomicas mas fuertes entre los productores y los consumidores.

33. Entre los obstaculos para la diversification de los sistemas alimentarios figuran la protection de la propiedad intelectual y la legislation sobre semillas, que podria requerir una modification considerable, dependiendo del contexto juridico nacional. Un importante componente en este caso es la legislacion en favor del intercambio de semillas de variedades geneticamente heterogeneas, incluidos los cultivos tradicionales, y el acceso a dichas semillas. Otros obstaculos abarcan las adquisiciones de tierras en gran escala, que tienen como consecuencia la perdida de acceso a los recursos naturales para las poblaciones locales y pueden empeorar la situation de la seguridad alimentaria y la nutricion de los pequenos productores y las personas pobres del medio rural. El apoyo a los derechos consuetudinarios sobre la tierra de los productores en pequena escala, y el respeto de las Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques, aprobadas por el CSA en 2012, reforzarian la capacidad de los pequenos productores de alimentos y la poblacion rural pobre para aplicar practicas agroecologicas, gracias a un mejor acceso a la tierra, los bosques y los recursos hidricos.
34. Un sistema completo de medicion del rendimiento, que abarque todos los impactos de la agricultura y los sistemas alimentarios, es un requisito clave para la adoption racional de decisiones. La pertinencia del sistema de medicion depende de la escala. El rendimiento de cada practica debe medirse en relation con su finalidad. Esto puede implicar la medicion de cantidades como el rendimiento de los cultivos, el contenido de carbono organico del suelo, o los ingresos derivados de la venta de los productos, teniendo en cuenta la variabilidad del rendimiento en los diferentes contextos. Las practicas se encuentran integradas en las explotaciones o en los sistemas de subsistencia, lo que convierte a la productividad total de los factores de las empresas agricolas o los medios de subsistencia de los pequenos productores en un parametro integrado clave en el plano de los hogares. A escala del paisaje, el concepto de relacion equivalente de tierra puede aplicarse a los servicios ecosistemicos para obtener un parametro de multifuncionalidad que sume los efectos de la agricultura sobre la totalidad de los servicios ecosistemicos de abastecimiento, regulation y culturales, ponderados en funcion de su valor social relativo en el lugar en que se prestan. La aplicacion de este parametro exige la elaboracion de procesos normativos que puedan llevarse a cabo a escala del paisaje local (101 000 km²), en el que muchos servicios ecosistemicos se manifiestan por primera vez, y donde es necesario el capital social entre los usuarios de la tierra para gestionar los recursos territoriales. Para los sistemas alimentarios en su conjunto, una huella ecologica representa un parametro integrado que tiene en cuenta tanto lo que consumen las personas como el modo en que eso que consumen se produce, procesa, transporta y utiliza.
35. Se ha reconocido la utilidad de la huella ecologica en la formulation de politicas nacionales e internacionales, si bien es necesario perfeccionar los metodos contables a fin de reflejar plenamente el concepto de biocapacidad, teniendo en cuenta las practicas agricolas que causan degradation frente a las que son regenerativas, y las compensaciones entre los diferentes servicios ecosistemicos. Una de las razones fundamentales para distinguir entre huella ecologica y uso eficiente de los recursos, como principios operacionales, radica en la diferencia entre el enfoque agroecologico y el enfoque de intensification sostenible respecto de las transiciones a sistemas alimentarios sostenibles, porque es posible tener una elevada eficiencia en el uso de los recursos y a la vez una huella ecologica negativa. Un requisito practico clave para la produccion agricola sostenible es el uso de practicas que regeneren en lugar de degradar. En el conjunto de los sistemas alimentarios, tanto el habito alimentario, como el uso de los recursos y el desperdicio de alimentos a lo largo de las cadenas alimentarias son importantes, asi como los parametros adecuados que midan el rendimiento ecologico, social y economico de las opciones alternativas.
36. La reconfiguracion de la relation entre la investigation cientifica formal y el conocimiento y experiencia locales de los agricultores, las comunidades rurales y urbanas y otros actores que intervienen a lo largo de las cadenas de valor alimentarias, muchos de los cuales se encuentran en el sector privado, se ha revelado util. La adoption de medidas para lograr una mayor integration de los conocimientos locales y cientificos, asi como de los conocimientos de toda la cadena de valor, tiene dos dimensiones clave. En primer lugar, la inversion en el fortalecimiento de la capacidad para apoyar la innovation local. En segundo lugar, una reconfiguracion fundamental para colmar las lagunas de conocimiento y para tender puentes entre los movimientos sociales (basados en convicciones firmes que motivan la action hacia sistemas

agricolas y alimentarios mas sostenibles en el plano comunitario) y los sistemas de investigacion formales (percibidos a veces como antagonicos mas que propicios a la base de conocimientos en la que poder fundar la toma de decisiones).

37. Las inversiones en investigacion y desarrollo (I+D) relacionadas con la agricultura y los sistemas alimentarios han evidenciado un impacto. Entre 2000 y 2009, el gasto mundial en I+D agricolas se incremento en un promedio anual de 3,1 % (solo un 2,3 % anual en los paises de ingresos bajos), pasando de 25 000 a 33 600 millones de USD. Casi la mitad de este incremento se empleo en China e India. La FAO estima que tres cuartas partes de las inversiones en investigacion y extension agricolas se realizan en los paises del G20. Las inversiones mundiales en I+D se centran fundamentalmente en unos cuantos cultivos basicos principales, la mayoria cereales, mientras que otros cultivos nutritivos (como legumbres, frutas y hortalizas, asi como los denominados cultivos secundarios) suelen descuidarse. El sector privado tambien realiza grandes inversiones en I+D relacionadas con el sistema alimentario y esta cada vez mas interesado en mejorar la cadena de valor para garantizar cadenas de suministro ambiental y socialmente sostenibles, lo que supone inversiones conjuntas con fondos publicos en asuntos clave relacionados con la sostenibilidad, como la adaptation al cambio climatico.
38. El indice de participation de la proxima generation de productores alimentarios en las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles es demasiado bajo. La ausencia de beneficios inmediatos, unos deficientes servicios de apoyo agricola, la falta de information sobre las tecnologias y practicas adecuadas, la degradation del suelo y las malas infraestructuras son algunos de los factores que se reconocen como desincentivadores para la participation de los jovenes en la agricultura. Es importante reconocer las limitaciones y dificultades particulares a las que se enfrentan los jovenes a la hora de intentar establecer empresas alimentarias y sistemas agricolas diversificados, incluido el acceso a la tierra, el credito y la informacion. Las tecnologias digitales presentan nuevas oportunidades para comprometer a los jovenes.
39. Son esenciales iniciativas agroecologicas que defiendan los derechos formales de las mujeres, ya que garantizan el acceso a la tierra, unas relaciones familiares y comunitarias mas equitativas y una reorientation de las instituciones y organizaciones para abordar de manera explicita la desigualdad de genero. Esta ultima desigualdad constituye una barrera clave para las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles en numerosos contextos. Hay un creciente impulso en el ambito de las politicas en favor de medidas de genero transformadoras que aborden la desigualdad de genero en la agricultura y los sistemas alimentarios. Estas medidas tienen como objetivo combatir las causas subyacentes de la desigualdad de genero, como las normas, las relaciones entre hombres y mujeres en los hogares y la sociedad, y las estructuras institucionales que perpetuan la discrimination y los desequilibrios, en lugar de simplemente combatir sus sintomas. Pretenden lograr una participation mas equitativa de las mujeres y las jovenes en la toma de decisiones, en el control de los recursos y en el control de sus propios trabajos y destinos. Habra de implicarse una parte suficiente de la poblacion de una comunidad para garantizar que los cambios estructurales necesarios sean duraderos y generalizados. La lucha contra la desigualdad de genero exige el reconocimiento de: i) el papel central de la mujer en la agricultura y los sistemas alimentarios; ii) la demanda de mano de obra en los sistemas de gestion agricola holisticos, a menudo elevada, con una mayor igualdad de ingresos para quienes aportan una mano de obra importante.
40. La education publica y la sensibilization mediante enfoques democraticos y populares son elementos fundamentales para transformar la agricultura y los sistemas alimentarios. Pueden combinarse con una participation activa de distintas organizaciones de la sociedad civil e iniciativas del sector privado en foros de gobernanza a diferentes escalas. Esto tiene como resultado ciudadanos y organizaciones de la sociedad civil con un mayor albedrio para decidir con respecto al modo en que sus alimentos se producen, procesan, transportan y venden. Las instituciones mundiales que desempenen un papel clave, como las organizaciones de comercio mundiales y las instituciones financieras internacionales, deben ser transparentes y estar bajo control democratico, y ser especialmente exigentes con respecto a la inclusion de las comunidades marginadas rurales y urbanas de ingresos bajos.

CONCLUSION

41. El CSA puede servir como modelo de participation inclusiva de la sociedad civil y el sector privado y como punto de partida para llevar a cabo las transiciones hacia la seguridad alimentaria y la nutricion. Las estrategias y la planificacion para aplicar enfoques agroecologicos a diferentes escalas (local, territorial, nacional, regional y mundial) pueden

ayudar a lograr esta transformation fundamental de los sistemas alimentarios mediante: el establecimiento de objetivos a largo plazo; el aseguramiento de la coherencia entre las politicas de los diferentes sectores (agricultura, comercio, salud, genero, education, energia y medio ambiente); y la participacion de todos los actores pertinentes a traves de procesos consultivos con multiples partes interesadas.

RECOMENDACIONES

No existe una solucion unica para llevar a cabo la transformation mundial de los sistemas alimentarios que es necesaria para lograr la seguridad alimentaria y la nutricion. Sera preciso apoyar una diversidad de transiciones desde diferentes puntos de partida, recorriendo diferentes vias adaptadas a las condiciones y los desafios locales a los que se enfrentan las distintas personas en los diferentes lugares. Las siguientes recomendaciones, extraidas de las deliberaciones del presente informe, tienen como objetivo ayudar a los responsables de la toma de decisiones a elaborar medidas concretas que estimulen y apoyen la innovation necesaria a escala local, territorial, nacional, regional y mundial para recorrer las vias de transition adecuadas hacia sistemas alimentarios sostenibles que mejoren la seguridad alimentaria y la nutricion.

1. PROMOVER ENFOQUES AGROECOLOGICOS Y OTROS ENFOQUES

INNOVADORES DE UNA FORMA INTEGRADA PARA IMPULSAR LA TRANSFORMACION DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Todas las partes interesadas relacionadas con los sistemas alimentarios (incluidos los Estados, las autoridades locales, las organizaciones intergubernamentales, la sociedad civil y el sector privado, los centros de investigation y las instituciones academicas) deberian aprender de los enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores formas concretas para impulsar la transformacion de los sistemas alimentarios mediante la mejora de la eficiencia en el uso de los recursos, el fortalecimiento de la resiliencia y el aseguramiento de la equidad y la responsabilidad sociales.

En particular, deberian:

- a) tener en cuenta y valorar la diversidad de los sistemas alimentarios y sus contextos en las diferentes escalas a la hora de disenar las vias de transicion hacia sistemas alimentarios sostenibles;
- b) utilizar sistemas pertinentes de medicion del rendimiento para los sistemas alimentarios que tengan integralmente en cuenta los impactos ambientales, sociales y economicos de la production y el consumo de alimentos;
- c) reconocer la importancia de mejorar la huella ecologica² de los sistemas alimentarios como principio operacional para la transicion hacia sistemas alimentarios sostenibles y, por consiguiente, estimular el consumo apropiado junto con practicas agricolas y otras practicas de produccion de alimentos que mantengan o mejoren el capital natural en lugar de agotarlo;
- d) estimular la integration de las ciencias interdisciplinarias y los conocimientos locales (incluido el conocimiento indigena) en procesos de innovacion participativos que transformen los sistemas alimentarios.

Concretamente, el CSA deberia:

- e) considerar la creciente importancia del concepto “albedno” y la posibilidad de incorporarlo como quinto pilar de la seguridad alimentaria y la nutricion con el fin de avanzar hacia la realization del derecho a una alimentation adecuada.

2. APOYAR TRANSICIONES HACIA SISTEMAS ALIMENTARIOS DIVERSIFICADOS Y RESILIENTES

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales deberian:

- a) Apoyar sistemas de produccion diversificados y resilientes, incluidos los sistemas mixtos de ganaderia, pesca, cultivos y agrosilvicultura, que conserven y mejoren la biodiversidad, asi como la base de recursos naturales, explorando:
 - i. la **reorientacion** de las subvenciones e incentivos que actualmente favorecen practicas

² La huella ecologica establece una relacion entre los alimentos consumidos por una determinada poblacion y los recursos de suelo y agua biodisponibles necesarios para producir dichos alimentos y absorber los desperdicios que generan. Se puede mejorar reduciendo el consumo y los desperdicios asi como mediante una produccion mas eficiente.

- insostenibles, con objeto de apoyar la transition hacia sistemas alimentarios sostenibles;
- ii. el **apoyo** al empleo de una planificacion participativa e inclusiva de la gestion territorial con el fin de definir e impulsar practicas localmente sostenibles y proteger los recursos naturales comunes en diferentes planos (paisaje y comunidad, nacional, regional y mundial);
 - iii. la **adaptacion** de los acuerdos internacionales y las normativas nacionales sobre recursos geneticos y propiedad intelectual para tener mas en cuenta el acceso de los agricultores a recursos geneticos tradicionales y localmente adaptados diversos, asi como el intercambio de semillas entre agricultores;
 - iv. el **fortalecimiento** de la normativa sobre la utilizacion de sustancias quimicas perniciosas para la salud humana y el medio ambiente en la agricultura y los sistemas alimentarios, promoviendo alternativas a su utilizacion y recompensando las practicas de production que no las empleen;
 - v. la **creacion** de capital social y organismos publicos inclusivos a escala del paisaje territorial (10-1 000 km²), de modo que puedan aplicarse procesos normativos a una escala en la que pueda gestionarse la provision de servicios ecosistemicos clave (de abastecimiento, regulation, apoyo y de caracter cultural) y las compensaciones entre ellos.
- b) **Promover** habitos alimentarios saludables y diversificados como via para apoyar las transiciones hacia sistemas alimentarios mas sostenibles, diversificados y resilientes mediante:
- i. education y sensibilization;
 - ii. etiquetado y certification adecuados;
 - iii. apoyo a los consumidores de bajos ingresos y utilizacion de politicas de contratacion publica, como los programas de alimentation escolar.
- c) **Apoyar** plataformas de innovation relacionadas con las cadenas de valor, incubadoras y mecanismos de agregacion³ en los que inviertan los actores del sector privado asi como los organismos publicos, y recompensar a los productores de alimentos sostenibles y la produccion de bienes publicos, explorando:
- i. el **apoyo** al desarrollo de mercados locales y regionales, centros de procesamiento e infraestructuras de transporte que proporcionen una mayor capacidad para el procesamiento y manipulation de productos frescos procedentes de explotaciones agricolas de pequeno y mediano tamano en las que se adopten enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores y que mejoren su acceso a los mercados de alimentos locales;
 - ii. la **promotion de incentivos** para jovenes emprendedores, mujeres y empresas dirigidas por la comunidad⁴ que capturen y retengan valor localmente, reconociendo y haciendo frente a sus limitaciones y necesidades especificas;
 - iii. el **aprovechamiento** del uso de los avances recientes en las tecnologias digitales para reforzar los vinculos entre los productores de alimentos y los consumidores, entre otras cosas mediante la intermediation en iniciativas de financiacion sostenible e incentivos de mercado;
 - iv. la **adaptacion del apoyo** para alentar a los productores de alimentos, las empresas alimentarias y las comunidades locales a crear sistemas de reciclado, promoviendo la reutilizacion de los desechos animales, los residuos de cultivos y los desperdicios del procesamiento de alimentos como pienso para animales, abono, biogas y mantillo.
- 3. REFORZAR EL APOYO A LA INVESTIGACION Y RECONFIGURAR LA GENERACION Y EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS PARA IMPULSAR EL APRENDIZAJE CONJUNTO**

³ Los mecanismos de agregacion se refieren a los metodos de agrupacion de productos o insumos para mejorar el acceso a los mercados, como a veces se hace a traves de las cooperativas.

⁴ Las empresas dirigidas por la comunidad se comprometen directamente con la poblacion local. Tienen un socio principal que suele ser una entidad benefica, una empresa social, una organizacion sin animo de lucro o una cooperativa, y cuentan con un plan de actividades sostenible que tiene como objetivo la viabilidad mas alla de las subvenciones o la financiacion publica.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales, en colaboracion con las instituciones academicas, la sociedad civil y el sector privado deberian:

- a) aumentar las inversiones en investigacion y desarrollo de los sectores publico y privado, asi como en sistemas de investigacion nacionales e internacionales para respaldar los programas relacionados con los enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores, incluida la mejora de las tecnologias;
- b) apoyar y llevar a cabo investigaciones interdisciplinarias a traves de plataformas de innovation que fomenten el aprendizaje conjunto entre profesionales e investigadores, asi como la difusion horizontal de experiencias entre profesionales (por ejemplo, redes de agricultores, comunidades de practica y foros de referencia sobre agroecologia);
- c) promover el tratamiento expKcito de las “transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles” en los programas educativos escolares y universitarios, integrando el aprendizaje practico y experiencial;
- d) velar por que los programas de formation para los trabajadores de extension agricola y los trabajadores de la sanidad publica promuevan procesos de aprendizaje y el uso de tecnologias adecuadas, asi como un mejor conocimiento de la funcion que desempenan las practicas agroecologicas en la nutricion y en la salud humana, animal y ambiental;
- e) establecer y elaborar mecanismos efficaces de transferencia de tecnologia para potenciar la adoption de tecnologias en relation con los enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores por parte de los agricultores y productores y de otras partes interesadas que intervienen en las distintas etapas de las cadenas de valor de los productos alimentarios;
- f) abordar los desequilibrios de poder y los conflictos de intereses en relacion con la generation, validation y comunicacion de conocimientos sobre la production y el procesamiento de alimentos, evaluando las diferentes fuentes de conocimiento y rellenando las lagunas entre el conocimiento generado y transmitido a traves de movimientos sociales, por un lado, y, por otro, el generado y transmitido a traves del sector cientifico.

4. REFORZAR EL ALBEDRIO⁵ AS! COMO LA PARTICIPACION DE LAS PARTES INTERESADAS, EMPODERAR A LOS GRUPOS VULNERABLES Y MARGINADOS Y COMBATIR LAS DESIGUALDADES DE PODER EN LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Los Estados, las organizaciones intergubernamentales y, cuando proceda, las autoridades locales deberian:

- a) elaborar estrategias para promover las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles estableciendo objetivos a largo plazo a escala nacional y regional, asegurar la coherencia entre las politicas de los diferentes sectores en distintos planos, aunando a las administraciones publicas encargadas de los asuntos de agricultura, silvicultura, comercio, salud, genero, education, energia y medio ambiente, y a otras partes interesadas pertinentes relacionadas con estos asuntos;
- b) estudiar el modo de establecer acuerdos de comercio y normas para mejorar el apoyo a las transiciones hacia una agricultura y unos sistemas alimentarios mas sostenibles;
- c) apoyar mecanismos de toma de decisiones inclusivos y democraticos en todos los niveles de los sistemas alimentarios y adoptar medidas especificas para asegurar la participacion de los grupos marginados y vulnerables⁶ en mayor riesgo de sufrir inseguridad alimentaria y malnutrition;
- d) a efectos de favorecer la agroecologia y otros enfoques innovadores destinados a lograr sistemas alimentarios sostenibles, garantizar la protection juridica del acceso consuetudinario a la tierra y los recursos naturales y los derechos de tenencia de los pequenos productores de alimentos y las personas en situation de inseguridad alimentaria (pequenos agricultores, pastores, pescadores, personas que dependen de los bosques, pueblos indigenas) a traves de instrumentos formales en consonancia con los marcos juridicos internacionales,⁷ asi como mediante la regulation nacional de la adquisicion de tierras a gran escala;

⁵ El termino “albedrio” se refiere a la capacidad de las personas o las comunidades para definir los sistemas alimentarios y resultados nutricionales que desean, y para adoptar medidas y tomar decisiones de vida estrategicas a fin de conseguirlos. menos control sobre sus habitos alimentarios (como las personas pobres del medio rural y urbano y algunos pueblos indigenas).

⁷ Por ejemplo, la Declaracion de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos indigenas; las Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional, del Comite de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA); la Convencion sobre la Elimination de Todas las Formas de Discrimination contra la Mujer (CEDAW).

- e) reconocer la igualdad de genero como un motor clave de la agroecologia y otros enfoques innovadores, y apoyar politicas, programas y medidas de genero transformadores que combatan las causas subyacentes de la desigualdad de genero en los sistemas alimentarios en lo que respecta a normas, relaciones y estructuras institucionales, en particular asegurandose de que las leyes y politicas mejoren la igualdad entre hombres y mujeres y combatan la violencia de genero;
- f) reforzar los vinculos entre las comunidades urbanas y los sistemas de production alimentaria para favorecer las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles, en particular mediante la incorporation de cooperativas de consumidores y plataformas de multiples partes interesadas enfocadas en los mercados locales y regionales, y aumentando la inversion en el rescate de alimentos para su redistribution a personas vulnerables;
- g) reforzar las asociaciones, organizaciones y cooperativas de productores alimentarios y consumidores que creen capacidad, generar e intercambiar conocimientos con vistas a facilitar la adoption de enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores que impulsen las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles.

5. ESTABLECER Y UTILIZAR MARCOS AMPLIOS DE MEDICION Y CONTROL DEL RENDIMIENTO DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales, en colaboracion con las instituciones academicas, la sociedad civil y el sector privado deberian:

- a) elaborar parametros e indicadores practicos, cientificamente fundamentados y exhaustivos de medicion del rendimiento de los sistemas agricolas y alimentarios como base para las evaluaciones, la aplicacion de politicas y las decisiones de inversion, con inclusion de la productividad total de los factores de los medios de subsistencia, la relation equivalente de tierra, la multifuncionalidad de los paisajes y la huella ecologica de los sistemas alimentarios, asi como los efectos sobre los organismos beneficiosos, la diversidad alimentaria y los resultados nutricionales, el empoderamiento de las mujeres, la estabilidad de ingresos y las condiciones de empleo, segun corresponda;
- b) reorientar la inversion publica y privada, y en particular las subvenciones agricolas, para dar apoyo a las explotaciones sobre la base de los parametros exhaustivos establecidos en la letra a) que evaluen su sostenibilidad e impacto sobre la seguridad alimentaria y la nutricion;
- c) reconocer la importancia de una contabilidad de costes reales para las externalidades tanto negativas como positivas en los sistemas alimentarios, y adoptar medidas para aplicarla eficazmente cuando proceda;
- d) reconocer que, siempre que los agricultores y productores y otras partes interesadas cumplan con las politicas publicas y las normas de inocuidad, los sistemas participativos de garantia constituyen un medio valido para certificar a los productores organicos, ecologicos y agroecologicos de cara a los mercados locales y nacionales, cuyo acceso suele ser el mas viable para los pequenos productores de bajos ingresos;
- e) promover evaluaciones rigurosas, transparentes e inclusivas de los medios biotecnologicos modernos, incluido el apoyo para un observatorio mundial de edition del genoma;
- f) llevar a cabo evaluaciones holisticas de las caracteristicas positivas y negativas del empleo y la mano de obra en la agricultura a fin de sustentar en ellas politicas y reglamentaciones que favorezcan las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles, garantizando al mismo tiempo condiciones dignas para los trabajadores agricolas y fortaleciendo la salud de los trabajadores agricolas y de otros trabajadores de los sistemas alimentarios.

La FAO deberia:

- g) promover la recopilacion de datos a escala nacional, la documentation sobre las enseñanzas adquiridas y el intercambio de information en todos los niveles, a fin de facilitar la adoption de enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores e impulsar las transiciones hacia sistemas alimentarios sostenibles;
- h) en colaboracion con los Estados Miembros, evaluar y documentar la contribution de los enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores a la seguridad alimentaria y la nutricion a escala nacional y mundial.

El CSA deberia:

- i) establecer mecanismos transparentes, responsables e inclusivos para vigilar si estas recomendaciones se aplican y como se aplican, utilizando parametros claros en un intervalo determinado;
 - j) concienciar sobre la importancia de la contribucion de los enfoques agroecologicos y otros enfoques innovadores para lograr la mayoria de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Agenda 2030 y para avanzar la Labor conjunta de Koronivia sobre la agricultura a escala nacional y, en consecuencia, a escala regional y mundial.
- ⁶ El GANESAN (2017) distingula a las personas vulnerables con necesidades especificas de nutrientes (como ninos pequenos, mujeres adolescentes, embarazadas y lactantes, ancianos y enfermos), y a las personas marginadas con