

La función de los ecosistemas en la seguridad alimentaria

J.C. Mohamed-Katerere y M. Smith



FAO/I KODIKARA

Las políticas de seguridad alimentaria deberían plantearse como políticas «conscientes del ecosistema» que fomentan la diversidad en diferentes escalas, la estabilidad de la infraestructura natural y la justicia social.

Jennifer Mohamed-Katerere trabaja para la Comisión de Política Ambiental, Económica y Social de la UICN y el Marco de gobernanza de los recursos naturales, y **Mark Smith** trabaja para el Programa mundial del agua de la UICN.

La producción agrícola no puede ser sostenida sin la resiliencia e integridad del ecosistema. Los ecosistemas son comunidades de vegetales, animales y de otros organismos que viven, se alimentan, se reproducen e interactúan en una zona o un ambiente determinados. Apuntalan la producción agrícola porque protegen por ejemplo el suelo y el agua, ayudan a mantener la fertilidad del suelo y proporcionan el hábitat para los polinizadores silvestres y los depredadores de las plagas agrícolas. La degradación del ecosistema, combinada con una débil gobernanza del mismo (véase el recuadro) compromete la capacidad de las personas de realizar actividades agrícolas, acceder a los alimentos y aprovecharlos eficazmente y, en consecuencia, socava las políticas de seguridad alimentaria. Las personas pobres y otros grupos vulnerables, incluidas las mujeres y niños en particular en zonas rurales, son las que más están expuestas al riesgo de la erosión que pueda sufrir la seguridad alimentaria.

Un agricultor cuida de un ejemplar joven de búfalo común en Padukka (Sri Lanka). Los ecosistemas proveen servicios fundamentales para la seguridad alimentaria en todo el mundo

La gobernanza del ecosistema

La gobernanza del ecosistema puede definirse como la interacción entre las leyes y otras normas, instituciones y procesos mediante los cuales una sociedad ejerce el poder y la responsabilidad de adoptar y aplicar decisiones que afectan a los servicios del ecosistema y de distribuir los beneficios y deberes. La gobernanza de los servicios del ecosistema es el resultado de la influencia recíproca de las instituciones gubernamentales, intergubernamentales y no gubernamentales, el sector privado y la sociedad civil, y se basa en las reglas y políticas establecidas por la legislación estatutaria y las leyes consuetudinarias, además de en la práctica.

Fuente: Greiber y Schiele, 2011

Este artículo examina las distintas funciones que desempeñan los ecosistemas en la seguridad alimentaria y defiende la causa de un enfoque «consciente del ecosistema» en materia de formulación de políticas de seguridad alimentaria.

UN ENFOQUE CONSCIENTE DEL ECOSISTEMA

Un enfoque consciente del ecosistema en materia de seguridad alimentaria tiene por objetivo no solo aliviar el hambre a corto plazo sino también construir una «resiliencia alimentaria», concepto que se define aquí como la capacidad de los ecosistemas de sostener la producción de alimentos y la capacidad de las personas de producir, cosechar y comprar los alimentos en momentos de conmociones y estrés ambiental, económico y social. Un ejemplo de tal situación fue la sequía que asoló los Estados Unidos de América en el año 2012, y que redujo la producción de maíz y disparó sus precios mundiales (Da Silva, 2012); otro ejemplo fueron las invasiones de langostas en el Sahel, en 2004-2005, que diezmaron los cultivos y contribuyeron al estallido de una crisis alimentaria de grandes proporciones en la región (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2005). Las situaciones de estrés son cambios de aparición más lenta, tales como el aumento de la aridez o las variaciones de la temperatura, la intensificación de los conflictos, la discriminación, la falta de acceso a los recursos, la deuda y la inflación. En teoría, a las situaciones de estrés es más fácil responder porque su nivel de predicibilidad es más alto; sin embargo, para las personas pobres y para los países en desarrollo, unos niveles bajos de bienestar social y económico hacen mucho más difícil abordar las situaciones de estrés.

Una mejor preparación para enfrentar las conmociones y las situaciones de estrés puede contribuir a incrementar la producción de alimentos. Un estudio de 73 países determinó, por ejemplo, que los países con una distribución inicial de tierras más equitativa lograban tasas de crecimiento económico dos a tres veces más elevadas que los países en los cuales la distribución no había sido equitativa (Deininger, 2003). La FAO (2011) comprobó que cuando las mujeres

La restauración del ecosistema, la inclusión social y la diversidad han reforzado la seguridad alimentaria en la zona del volcán Tacaná en Guatemala y México

En las altas cuencas del río Suchiate y el Coatán en Guatemala y México, la Iniciativa para el agua y la naturaleza de la UICN ha ejecutado proyectos que combinan la rehabilitación de ecosistemas con el desarrollo del capital social por medio de la generación de ingresos. Actividades como la acuicultura, la producción de miel y la agroecología (huertos comunitarios); la reforestación y la conservación de manglares; el reciclado de desechos sólidos y la producción de lombrices de tierra, y la construcción de fosas sépticas han contribuido a reducir la erosión del suelo y los riesgos de inundaciones y han reforzado la seguridad alimentaria. Las actividades de reforestación, incluido el establecimiento de viveros forestales y la plantación de 45 000 plantas para la reforestación de 45 hectáreas de tierras con especies arbóreas nativas amenazadas de extinción han contribuido a la estabilización de pendientes y a la protección de las cuencas. Para ayudar a incrementar los ingresos del hogar, las mujeres y los jóvenes recibieron capacitación en procedimientos para iniciar nuevos negocios. La enseñanza de habilidades en función del género y la edad fue determinante para reducir el subempleo y la migración. Los hogares han conseguido acceder más fácilmente a los alimentos y disfrutar de una mejor nutrición gracias a la producción en invernaderos, el cultivo de hongos, la diversificación de los cultivos y la agrosilvicultura, además de la restauración del sistema de riego.

Fuente: M. Smith, comunicación personal, 2013

tenían las mismas condiciones de acceso a los recursos productivos que los hombres, ellas lograban acrecentar la producción en sus explotaciones agrícolas en un 20 a 30 por ciento y la producción agrícola total en los países en desarrollo en un 2,5 a 4 por ciento. Esto podría hacer que el número de personas hambrientas en todo el mundo se redujese en un 12 a 17 por ciento y que 100 a 150 millones de personas saliesen de la pobreza. La experiencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en la zona del volcán Tacaná en América Central ha mostrado que la restauración del ecosistema, una mayor diversidad agrícola y ecosistémica y las inversiones pueden intensificar la seguridad alimentaria (véase el recuadro).

Los encargados de las políticas de seguridad alimentaria en todos los países tienen mucho que ganar si integran la ordenación del ecosistema con la buena gobernanza del mismo en sus medidas de política y si colaboran con otras iniciativas de formulación de políticas sectoriales para asegurar que en todas ellas se apoye la seguridad alimentaria. Gracias a unas políticas eficaces también será posible abordar los aspectos sociales de un enfoque de concienciación sobre el

ecosistema en lo relativo a la seguridad alimentaria porque se reforzará la tenencia de la tierra, los derechos de acceso a los recursos naturales, las organizaciones locales y la equidad de género.

LAS CUATRO DIMENSIONES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Se puede considerar que la seguridad alimentaria tiene cuatro dimensiones (FAO, 2008):

- disponibilidad: el suministro de cantidades suficientes de alimentos, de calidad apropiada, provenientes tanto del cultivo como de la producción natural;
- acceso: la capacidad de los individuos de obtener alimentos a través de la producción propia, los mercados u otras fuentes;
- utilización: los medios por los cuales los individuos pueden obtener energía y nutrirse a partir de los alimentos;
- estabilidad: la disponibilidad de alimentos suficientes y adecuados, accesibles y utilizables de manera segura y sostenible.

Un individuo, un hogar o una nación pueden alcanzar la seguridad alimentaria solo cuando se satisfacen esas cuatro dimensiones de manera simultánea.

1
**Contribución de los ecosistemas
 a las cuatro dimensiones de
 la seguridad alimentaria**

**LAS CONTRIBUCIONES DE LOS
 ECOSISTEMAS A LA SEGURIDAD
 ALIMENTARIA**

Los ecosistemas, incluidos los bosques, contribuyen a las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria, tal y como se ilustra en la Figura 1. Por ejemplo:

- Los bosques contribuyen a los procesos edáficos, incluido el mantenimiento (y a veces el aumento) de la fertilidad, reducen la erosión del suelo y proporcionan un hábitat para los polinizadores silvestres y los depredadores de las plagas agrícolas.
- Los bosques brindan acceso a los alimentos tanto directamente (a través de las plantas y animales comestibles que se encuentran en ellos) como indirectamente (a través de los ingresos que generan los productos de los bosques y que pueden utilizarse para comprar alimentos).
- Las plantas medicinales que se obtienen en los bosques contribuyen a la salud de las personas, e intensifican la eficiencia y los beneficios del consumo de alimentos.
- Los manglares y otros bosques costeros contribuyen a la protección de las costas de inundaciones y por lo tanto aumentan la estabilidad de la producción de alimentos en los campos y estanques piscícolas cercanos.

**¿POR QUÉ DEBERÍAN LOS
 RESPONSABLES DE LAS POLÍTICAS
 DE SEGURIDAD ALIMENTARIA
 PREOCUPARSE POR LOS
 ECOSISTEMAS?**

La degradación de los ecosistemas puede socavar la efectividad y los resultados de las políticas de seguridad alimentaria, mientras que las políticas inapropiadas pueden dañar los ecosistemas y su capacidad para prestar apoyo a los sistemas alimentarios. Se describen a continuación algunas de las consecuencias que la degradación de los ecosistemas tiene en la seguridad alimentaria.

Disponibilidad de los alimentos

La disponibilidad de alimentos depende de la productividad tanto de los cultivos



como de la producción natural. En todo el mundo, los pobres del medio rural son el grupo mayormente afectado por la inseguridad alimentaria, y el 80 por ciento de ellos están expuestos a la inseguridad alimentaria (en comparación con el 20 por ciento de las poblaciones urbanas pobres); los pobres dependen mucho de los recursos naturales para mantener sus medios de subsistencia. Alrededor del 50 por ciento de todas las personas expuestas a la inseguridad alimentaria viven en hogares de pequeños agricultores y aproximadamente el 20 por ciento son agricultores sin tierras (Sánchez *et al.*, 2005). Por lo tanto, en las comunidades rurales pobres, la degradación de los recursos puede marcar la diferencia entre tener alimentos o pasar hambre. A escala del planeta, se calcula que casi 500 millones de personas pobres satisfacen una proporción significativa de sus necesidades alimentarias mediante la cosecha de plantas y el aprovechamiento de animales silvestres (Sánchez *et al.*, 2005).

La degradación de los ecosistemas y los desastres naturales que reducen la disponibilidad de estas fuentes de alimentos también repercutirán fuertemente en la seguridad alimentaria.

Acceso a los alimentos

En todo el mundo, cerca de 1 000 millones de personas obtienen ingresos derivados del aprovechamiento de los recursos naturales silvestres (Pimentel *et al.*, 1997). Los recursos marinos, de agua dulce y forestales son particularmente importantes: según la FAO (2010), la pesca y la acuicultura —que a su vez son muy dependientes de los bosques— proporcionan medios de subsistencia al 8 por ciento de la población mundial. Muchas personas pobres dependen de la venta de la madera y productos forestales no madereros (como carne de caza, miel, plantas medicinales y leña) para comprar alimentos y sufragar otros gastos importantes del hogar (Sunderland, 2011). Por lo general, las actividades

basadas en el ecosistema (tales como la agricultura, la explotación forestal, la pesca y el turismo) son fuentes de ingreso sumamente importantes para las personas pobres, especialmente en zonas rurales. Los factores que amenazan estas fuentes de recursos —por ejemplo, la degradación del ecosistema, los desastres naturales, el conflicto y el derrumbe de los precios de los productos básicos— pueden tener graves repercusiones en la seguridad alimentaria.

Utilización de los alimentos

Las personas pobres del medio rural y urbano en los países en desarrollo dependen de la biomasa (madera, especialmente) para cocinar y en algunos casos para conservar los alimentos (p. ej., el ahumado y secado). El acceso a la leña amplía la variedad de los alimentos que se consumen, incluidas algunas fuentes importantes de proteína como los frijoles y la carne, cuya preparación requiere un mayor volumen de energía. La pérdida de acceso a la leña por efecto de la deforestación o las restricciones relativas al uso de los

recursos pueden, por consiguiente, afectar tanto a la cantidad como a la calidad de los alimentos. La inseguridad ambiental, causada por ejemplo por los fuertes vientos, las inundaciones, las plagas y las enfermedades de las plantas, pueden reducir la eficacia del almacenamiento de alimentos.

ESTABILIDAD DEL SUMINISTRO DE ALIMENTOS

Un suministro estable de alimentos implica la existencia de unos sistemas alimentarios que garantizan la sostenibilidad en cuanto a la disponibilidad, el acceso y la utilización de los alimentos. La estabilidad del suministro también requiere que los sistemas alimentarios sean resistentes a las conmociones y al estrés de tipo social, económico y ambiental. Algunas de estas crisis, y sus secuelas sobre las políticas, se describen a continuación.

Desarrollo no sostenible

El desarrollo económico que se apropia de los recursos y los ecosistemas y otorga al Estado un poder de control más fuerte

sobre los mismos, o que los pone entre las manos de inversores privados, tiende a restringir el acceso de los pobres al aprovechamiento de activos esenciales para la seguridad alimentaria tales como los bosques, las costas y los recursos hídricos. La construcción de infraestructuras dedicadas al turismo de costas (p. ej., hoteles, embarcaderos e instalaciones recreativas) determina el aumento de las descargas contaminantes, perturba los ecosistemas costeros tales como los bosques de mangles y reduce el acceso a las planicies costeras que en muchos países sirven a las personas de la localidad como bancos de cultivo de algas y moluscos. La rápida urbanización puede también ser causa de restricciones en cuanto al acceso a los alimentos, porque las personas pobres del medio urbano tienen menos facilidades para obtener alimentos silvestres y por lo tanto sus posibilidades de ganar dinero con el aprovechamiento de los recursos naturales son menores.

El desarrollo agrícola e industrial no sostenible está causando grandes daños a los ecosistemas debido a la contaminación de las tierras y el agua. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2006) ha informado que, a nivel mundial, poco o nada se ha progresado en la prevención, reducción o control de la contaminación marina. La escorrentía de fertilizantes, por ejemplo, perjudica los ecosistemas marinos y de aguas dulces, comprendidos los arrecifes de coral, y disminuye la disponibilidad de pescado y moluscos, que son fuentes cruciales de proteína para muchas personas. Los efectos de la contaminación por nitrógeno han sido particularmente graves, y han determinado la disminución de los manglares en un 50 a 90 por ciento en la mayor parte de las regiones a lo largo de los últimos 40 años (PNUMA, 2006). El número de las zonas costeras muertas ha aumentado espectacularmente en años recientes. De las 169 zonas costeras muertas que se registran en el mundo, solo 13 se están recuperando, y 415 zonas costeras sufren eutrofización (PNUMA, 2006).

Cerca del 80 por ciento de la contaminación marina es causada por actividades terrestres. La contaminación, el cambio



FAO/S. TUNGSAGULGRAIT

Niños jugando en las límpidas aguas en un bosque en Tailandia. Los ecosistemas suministran agua límpida para la agricultura aguas abajo y el consumo humano

Estos árboles en el Sudán central han sido cortados por refugiados de un campo cercano que buscaban madera y forraje. Los conflictos y otras situaciones de crisis y estrés hacen que sea más difícil para las poblaciones afectadas acceder a los alimentos y producirlos, y obtener el agua y la energía necesarias para la preparación de los alimentos



FAO/E. MCDONOGALL

climático y el aumento de las capturas han contribuido a un deterioro sin precedentes de las poblaciones de peces durante los últimos 20 años (Gaddis *et al.*, 2012). Aunque las capturas se han más que cuadruplicado entre comienzos del decenio de 1950 y mediados del de 1990, las capturas se han estabilizado o han disminuido desde entonces, pese al aumento de la pesca (Gaddis *et al.*, 2012). Unas 1 141 especies de peces son vulnerables y se encuentran en peligro, 486 se encuentran en peligro y 60 se han extinguido (FAO, 2010; Lista roja de la UICN¹). La degradación de las costas se ha traducido en mayores riesgos para la salud humana y en pérdidas agrícolas y ha disminuido la disponibilidad de alimentos silvestres cosechados de alto valor.

Cambio climático

Una gama de posibles cambios climáticos tales como la disminución de las lluvias, las temperaturas extremas, el alzamiento del nivel de los mares, inundaciones más frecuentes y las sequías pueden afectar a la seguridad alimentaria. Aunque los efectos del cambio climático en la producción de alimentos puedan ser positivos en algunas regiones, en conjunto, el cambio climático tiene repercusiones más bien perjudiciales para la seguridad alimentaria y la nutrición. Se estima, por ejemplo, que el cambio climático causará un aumento del 10 por ciento en el número de niños desnutridos en todo el mundo en el año 2050, en comparación con un futuro sin cambios climáticos (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2012). El cambio climático también podría determinar una espiral de efectos de deterioro del ecosistema, que tendrán repercusiones ampliadas directas en la seguridad alimentaria. Los acontecimientos meteorológicos extremos podrían dañar la infraestructura de transporte y almacenamiento de alimentos, reducir la capacidad de los Estados de responder a las crisis, aumentar el precio

de los alimentos y ocasionar fluctuaciones de precios, y conducir a la desarticulación del tejido social, factores todos que redundarán probablemente en una mayor inseguridad alimentaria.

Tenencia no equitativa

En las zonas donde la tenencia de la tierra es insegura o poco clara, o donde el Estado reclama todos los títulos de propiedad, el desarrollo agrícola tiende a favorecer la producción en gran escala sobre la de la pequeña agricultura. Una tenencia insegura también representa un desincentivo para las inversiones a largo plazo de los usuarios de la tierra locales —por ejemplo para la plantación de árboles—, destinadas al mantenimiento de las funciones del ecosistema y al mejoramiento de la producción de alimentos. La posibilidad de que el Estado extienda sus reclamaciones a los recursos, tales como el carbono forestal, como parte de las políticas de mitigación de los efectos del cambio climático, y a las plantas medicinales, como parte de la protección de patentes, sigue constituyendo una verdadera amenaza a la seguridad de la propiedad de la tierra y los recursos naturales para las comunidades rurales. Normalmente, el Estado reclama para sí la tenencia de las aguas y los recursos pesqueros, aun cuando las comunidades indígenas y otras comunidades locales posean derechos consuetudinarios sobre estos activos.

Una consecuencia reciente de los regímenes inseguros y no equitativos de tenencia es la proliferación de las inversiones extranjeras en la tierra. Esta expansión —calculada en hasta 134 millones de hectáreas en África y 203 millones de hectáreas en todo

el mundo— reduce la disponibilidad y el acceso a los alimentos silvestres y cultivados para las comunidades marginadas. Muchas de las inversiones extranjeras son para la producción de biocombustibles, minerales, madera y la exportación de alimentos. Se espera que para 2050 la rápida expansión de la producción de biocombustibles contribuirá a un incremento de hasta 3 millones en el número de niños en edad preescolar subnutridos en África y Asia meridional (FAO, 2009).

Conflictos

Una débil gobernanza del ecosistema puede reforzar los conflictos y contribuir a las principales causas de los mismos al exacerbar la injusticia, la desigualdad y la pobreza. Se espera que aumenten los conflictos relativos a la tierra y el agua con la intensificación de la demanda de dichos recursos, debido al cambio climático, al incremento de las presiones de la población y a las restricciones en el acceso a los recursos. Los conflictos pueden tener enormes repercusiones sobre la seguridad alimentaria en la medida en que el declive institucional, el empeoramiento de las relaciones sociales y la violencia contribuyen a la merma de la producción local de alimentos y al incremento de sus costos (Bora *et al.*, 2010; Sayne, 2011; Schöninger, 2006; Teodosijević, 2003). Los conflictos hacen más difícil que las poblaciones afectadas produzcan y tengan acceso a los alimentos, y obtengan el agua y la energía necesarias para la preparación de la comida. La inseguridad alimentaria se ve agravada a menudo por la destrucción de la infraestructura rural, la pérdida del ganado, la deforestación, el uso generalizado de

¹ www.iucnredlist.org

las minas terrestres y el envenenamiento de pozos, y por los grandes movimientos de población causados por los conflictos.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA: ¿QUÉ ES LO QUE HACE FALTA?

Las iniciativas de desarrollo y conservación contribuirán a la inseguridad alimentaria si no toman en cuenta las interconexiones entre la seguridad alimentaria y los ecosistemas. La gran vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria de los grupos más pobres de la sociedad se vincula por lo general a la dependencia de unos ecosistemas naturales que están sufriendo un rápido proceso de degradación y cambio y al tipo de sistemas de gobernanza del ecosistema en vigor y a sus modos de aplicación. Cuando uno o ambos factores —el desarrollo y la conservación, por una parte, y la gobernanza desigual y excluyente del ecosistema, por otra— reducen la productividad o el acceso, por ejemplo, a los alimentos silvestres, a los cultivos agrícolas y al agua, tanto los medios de vida como las relaciones sociales que mantienen la cohesión de la comunidad se ven socavados. La consiguiente situación de inseguridad alimentaria suele llevar aparejado el conflicto dentro de las comunidades y entre comunidades y el abandono de los grupos más vulnerables, incluidas las mujeres y los niños.

En la última década han tenido lugar algunas mejoras importantes en las políticas de seguridad alimentaria, consistentes en un mayor reconocimiento del derecho a una alimentación adecuada y a una tenencia equitativa y segura. Sin embargo, las políticas continúan centrándose en la productividad agrícola, el comercio y las directrices macroeconómicas, al tiempo que sigue desatendiéndose el papel central que tiene la gestión de los ecosistemas en la seguridad alimentaria.

El conocimiento acerca de la importancia de los ecosistemas y las diferentes dimensiones de la seguridad alimentaria ha aumentado, pero siguen siendo insuficientes

Una agricultora trabaja la tierra en la orilla del lago Burera (Rwanda). Pocas son las políticas de seguridad alimentaria que reconocen la importancia del mantenimiento y la ordenación sostenible de los ecosistemas. El resultado es, generalmente, que tales políticas conduzcan a la degradación de las tierras y por consiguiente a la inseguridad alimentaria

las inversiones para mantener la calidad del medio ambiente, desarrollar relaciones sociales positivas con respecto al uso de los recursos naturales (instituciones, organizaciones, aprendizaje) y establecer conexiones entre los diferentes interesados y sectores. La idea de que hay que llegar a un inevitable compromiso entre productividad agrícola y conservación de los ecosistemas está sobrepasada, dada la comprensión actual de la dependencia de la agricultura con respecto a los ecosistemas más amplios y las diversas opciones para la ordenación sostenible de los ecosistemas productivos. No existe otra alternativa que hacer las dos cosas simultáneamente; de lo contrario la seguridad alimentaria continuará siendo una quimera.

Brechas en la formulación de las políticas sobre seguridad alimentaria

Las políticas y prácticas relativas a la seguridad alimentaria adolecen de varias limitaciones; algunas de ellas se examinan a continuación.

Carencia de un enfoque multisectorial.

Con demasiada frecuencia, los asuntos relativos a la seguridad alimentaria son tratados dentro de «silos de las políticas», con unas instituciones (agricultura, silvicultura, comercio, medio ambiente, etc.) que colaboran poco para asegurar que sus políticas apoyen de manera coherente la seguridad alimentaria y la nutrición. Ello puede llevar a políticas desconectadas, a veces contradictorias, y a dejar de lado las conexiones y sinergias entre los distintos sectores (p. ej., alimentos-agua-energía y alimentos-salud-nutrición).

Carencia de integración de los factores relativos a los ecosistemas. Pocas políticas de seguridad alimentaria reconocen la importancia de mantener los ecosistemas y de ordenarlos de forma sostenible; ello está dando como resultado unas políticas mal articuladas e inefectivas que contribuyen a la mala gestión y degradación de los ecosistemas, y a su vez a la inseguridad alimentaria.

Carencia de una toma de decisiones participativa. En la toma de decisiones



relativas a la seguridad alimentaria se está dejando de lado a los actores clave, y como consecuencia las decisiones no siempre reflejan los derechos, la cultura y los intereses de los pobladores locales. Aun en los casos en que se busca un cierto nivel de participación local, con frecuencia la misma se limita a los hombres. Son las comunidades rurales pobres, los pequeños agricultores, las mujeres y otros interesados «de primera línea» los que actúan como custodios de los ecosistemas, y es ese mismo grupo de personas las que se ven afectadas con más frecuencia por la inseguridad alimentaria. Es improbable que las políticas que ignoran su voz consigan ser eficaces.

Compromiso con la acción relativa al cambio climático. Se han visto pocas señales de compromiso para reorientar los factores que impulsan el cambio climático, y en particular los patrones de consumo y producción que determinan un uso insostenible de la energía y generan cantidades no manejables de sustancias contaminantes y desechos. La comprensión de que la degradación ecológica limitará las oportunidades de garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo ha sido aceptada ampliamente en las políticas y la literatura académica (PNUMA, 2012; Rockstrom *et al.*, 2009), pero ha estado ausente en el debate sobre la alimentación.

Reconocimiento de la importancia de los recursos silvestres. Las políticas relativas a la seguridad alimentaria, y otras políticas relativas a los recursos naturales, todavía no han admitido que los recursos silvestres son esenciales para la seguridad

alimentaria de una proporción importante de las personas más pobres del mundo. Sin ese reconocimiento, estas políticas corren el riesgo de cerrar el acceso a los alimentos silvestres, como la carne de caza y el pescado, privando así a muchas poblaciones rurales de fuentes vitales de proteína.

CÓMO HACER QUE LAS POLÍTICAS RELATIVAS A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEAN MÁS EFICACES **Énfasis en la resiliencia alimentaria**

Las políticas de seguridad alimentaria conscientes del ecosistema tienen por objetivo no solo aliviar el hambre en el corto plazo sino también construir una resiliencia alimentaria a largo plazo, que es crucial para el logro y la sostenibilidad de los objetivos de seguridad alimentaria a largo plazo. Mediante las políticas de seguridad alimentaria conscientes del ecosistema se refuerza:

- la resiliencia de las poblaciones expuestas a la inseguridad alimentaria y su capacidad de hacer frente a las incertidumbres y el estrés, como los aumentos de los precios y el cambio climático;
- la resiliencia de los ecosistemas ante conmociones tales como los eventos meteorológicos destructivos y el estrés causado por la contaminación, a fin de mantener la producción de alimentos silvestres y cultivados.

La formulación de las políticas puede apoyar la resiliencia si se abordan tres asuntos clave: la diversidad, la infraestructura natural y la justicia social. Cada uno de estos asuntos se analiza a continuación.

Diversidad

El término diversidad se utiliza aquí para referirse a la diversidad ecosistémica, biológica y de los medios de subsistencia. La diversidad en los tipos de ecosistemas presentes en un paisaje y en los recursos biológicos dentro de esos ecosistemas puede reducir la sensibilidad de las personas de la localidad a las conmociones (incluyendo la volatilidad de los precios) al ofrecerles una base de subsistencia diversificada y actividades adaptativas (p. ej., la agricultura y ganadería, las pesquerías, la silvicultura, el turismo y la caza). Juntos, estos diferentes aspectos de la diversidad pueden reforzar la seguridad alimentaria y la resiliencia de los sistemas alimentarios locales. Las políticas que mantienen o vigorizan la diversidad apoyarán, por lo tanto, el logro de los objetivos de la seguridad alimentaria. Por ejemplo, las políticas que promueven la diversidad del sistema de cultivos (diversidad de cultivos, biodiversidad del suelo y diversidad de polinizadores) pueden incrementar la capacidad de la agricultura de adaptarse a las fluctuaciones del crecimiento (Boelee, Chiramba y Khaka, 2011) mediante:

- una mayor disponibilidad de agua, y por lo tanto el refuerzo de la capacidad de recuperación de los medios de vida rurales;
- favoreciendo la fijación de nitrógeno en virtud de la incorporación de árboles y cultivos de leguminosas;
- robusteciendo la conectividad del hábitat para los polinizadores gracias a la incorporación de zonas de hábitat natural.

Un guardabosque controla las poblaciones de aves silvestres en la zona del lago Ichkeul en Túnez. Los humedales contribuyen a la limpieza de las aguas residuales, de forma similar a las depuradoras



Infraestructura natural

Infraestructura natural es un concepto que refleja la capacidad de los ecosistemas para ofrecer algunos de los mismos servicios que provee la infraestructura construida. Por ejemplo:

- los bosques ayudan a proveer agua potable, de manera similar a las instalaciones para el filtrado del agua;
- los manglares ayudan a proteger las líneas de costa contra las tormentas, como lo hacen los muros de contención marítimos;
- las llanuras inundables naturales impiden las inundaciones, como lo hacen los diques y canales;
- los humedales ayudan a limpiar los efluentes, como lo hacen las plantas de tratamiento de aguas.

Los servicios de la infraestructura natural contribuyen a la resiliencia alimentaria de las comunidades, por ejemplo, al proteger las tierras agrícolas de las mareas tormentosas y las comunidades de los peligros del agua de beber contaminada. Para ayudar a mantener estos servicios de los ecosistemas, las políticas relativas a la seguridad alimentaria deben integrarse en las de otros sectores, como el medio ambiente, las actividades forestales, la pesca, el turismo y la energía.

Justicia social

La justicia social encarna las ideas de buena gobernanza, justicia económica, derechos humanos, solidaridad, igualdad y equidad. La justicia social es determinante para la seguridad alimentaria ya que juega un papel primordial en el acceso a los alimentos por los hogares, las comunidades, las sociedades y las naciones. Cuando la justicia social es débil, los grupos vulnerables y marginados quedan expuestos mayormente al riesgo de la inseguridad alimentaria.

Al abordar las cuestiones relativas a la justicia social, las políticas de seguridad alimentaria pueden reforzar la resiliencia alimentaria. Un área crucial es el apoyo a los sistemas de gobernanza local, particularmente a la gestión local del uso de los recursos y el control local de la producción. Por ejemplo, las políticas que refuerzan las organizaciones de los pequeños productores desarrollan la resiliencia local al incrementar la aptitud de los agricultores para establecer prioridades compartidas,

negociar precios justos y hacer las elecciones relativas a la distribución de los recursos naturales, necesarias para incrementar la producción de alimentos.

Otra área clave para la seguridad alimentaria es el desarrollo de buenas relaciones sociales y la superación de las desigualdades, incluida la discriminación de que son objeto las mujeres. Estas políticas pueden ayudar a eliminar la discriminación mediante el reconocimiento formal de la igualdad de género y la implementación de cambios específicos para mejorar la seguridad alimentaria y la productividad de las mujeres. Estas políticas pueden ser tan simples como llevar el agua potable a las aldeas: se ha estimado que en la República Unida de Tanzania (población total: 46 millones de personas), las mujeres invierten colectivamente 8 000 millones de horas de trabajo no remunerado por año en la recolección de agua y leña y en la preparación de los alimentos, lo que equivale al número de horas requeridas para la realización de 4,6 millones de empleos de tiempo completo (Fontana y Natali, 2008). Otras políticas que mejoran la productividad incluyen las que aseguran la tenencia, las que amplían los conocimientos —como las políticas que se destinan específicamente a las mujeres en el ámbito de la extensión agrícola— y las que mejoran la salud (FAO, 2011). La justicia social no puede ser ignorada por los encargados de las políticas de seguridad alimentaria. Es éticamente inaceptable que tantas personas sigan careciendo de las oportunidades de vivir liberadas del hambre.

¿CÓMO SON LAS POLÍTICAS EFICACES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA?

Para ser efectivas, las políticas de seguridad alimentaria deben fomentar la concienciación respecto a los ecosistemas y apoyar la resiliencia alimentaria, abordando los asuntos relativos a la diversidad, la infraestructura natural y la justicia social. Las políticas de seguridad alimentaria eficaces también cumplirán con los siguientes principios.

Las políticas eficaces reconocen que los servicios que proveen los ecosistemas no son ilimitados. Ello incluye la capacidad de los ecosistemas de absorber los desechos. Las políticas deberían abordar la contaminación del suelo, del

agua y del aire para ayudar a mantener la salud humana y de los ecosistemas y los suministros de alimentos silvestres (como el pescado, la fruta y la carne de caza). Por ejemplo, es posible tratar las aguas de desecho municipales e industriales con la tecnología existente, pero ello requiere una mejor supervisión, inversiones en infraestructura y creación de capacidad, especialmente en los países en desarrollo.

Las políticas eficaces se conectan a través de los sectores. La elaboración de políticas de seguridad alimentaria tiene que estar basada en una mejor integración entre los diferentes sectores económicos y del desarrollo. En particular, es necesario que los asuntos ambientales estén más integrados en las otras políticas sectoriales que afectan a los servicios de los ecosistemas que sirven de base para la seguridad alimentaria; esto incluye sectores tales como el comercio, la energía, el agua, la salud y el turismo. Ello requerirá que los organismos encargados del medio ambiente desempeñen una función central en la definición de las estrategias para alcanzar la seguridad alimentaria.

Las políticas eficaces consideran los sistemas agrícolas como agroecosistemas. Los agroecosistemas prestan una gran variedad de servicios y están conectados con otros ecosistemas. Adoptando esta visión más amplia sobre cómo se sitúan los sistemas agrícolas dentro del paisaje hace que las políticas puedan crear sinergias entre la producción agrícola y ganadera, la pesca y la silvicultura, en aras de la seguridad alimentaria.

Las políticas eficaces valoran los ecosistemas como activos productivos. Las políticas de seguridad alimentaria deberían reconocer la necesidad de mantener los activos naturales puesto que estos representan importantes redes de protección para las personas expuestas a la inseguridad alimentaria y constituyen la base para la diversificación de los medios de subsistencia. Ello no significa abandonar la protección de los ecosistemas particularmente frágiles o amenazados, pero sí implica que la protección sea una de las herramientas para recuperar y mantener los servicios de los ecosistemas, y tener en consideración las interacciones entre las áreas protegidas, los agroecosistemas circundantes y otros ecosistemas gestionados de manera sostenible.

Las políticas eficaces apoyan las inversiones en activos del ecosistema fuera de la finca. La justificación para ello es que los bienes que están fuera de la finca ayudan a reforzar la capacidad de recuperación de los pequeños agricultores y pastoralistas y fomentan la diversificación de los medios de subsistencia, incluidas las fuentes de ingresos no agrícolas. Esto reducirá la vulnerabilidad de los pobres del medio rural a los eventos meteorológicos extremos y las subidas de los precios. Para asegurarse de que las poblaciones locales sean capaces de utilizar las oportunidades que se presentan fuera del sector agrícola hace falta un apoyo financiero y técnico destinado al intercambio de conocimientos y al aprendizaje, y organizaciones locales adecuadamente instituidas.

Las políticas eficaces refuerzan las organizaciones locales y dan más voz a las comunidades rurales. Las comunidades locales a menudo son los custodios de los ecosistemas y los administradores de la producción de alimentos, tanto de recursos silvestres como cultivados, y por lo tanto son actores fundamentales en el mantenimiento de esos recursos y en la gestión de los conflictos relativos a los mismos. La inclusión de los hombres y mujeres de las comunidades locales —agricultores, pastoralistas, gente de los bosques, agricultores itinerantes, pescadores y otros recolectores y productores de alimentos— en la toma de decisiones acerca de la seguridad alimentaria puede ayudar a asegurar que las decisiones y políticas sean más apropiadas. Las políticas de seguridad alimentaria deben ayudar a las comunidades locales a involucrarse con otros interesados en la definición de soluciones, y apoyar el reconocimiento de sus derechos a la información, la transparencia, la rendición de cuentas, la participación y el acceso a la justicia. ♦



Bibliografía

- Anseuw, W., Alden Wily, L., Cotula, L. y Taylor, M. 2012. *Land rights and the rush for land. Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project*. Roma, Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra.
- Boelee, E., Chiramba, T. y Khaka, E. eds. 2011. *An ecosystem services approach to water and food security*. Nairobi, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Colombo, Instituto Internacional para el Manejo del Agua.
- Bora, S., Ceccacci, I., Delgado, C. y Townsend, R. 2010. *Food security and conflict*. Documento de antecedentes para el Informe sobre el desarrollo mundial. Washington, DC, Banco Mundial.
- Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. 2012. *Food security and climate change*. Informe del Grupo de alto nivel de expertos N° 3. Roma, FAO (disponible en: www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-3-Food_security_and_climate_change-June_2012.pdf).
- Da Silva, J.G. 2012. The US must take biofuel action to prevent a food crisis. *Financial Times*, 9 de agosto de 2012 (disponible en: www.ft.com/intl/cms/s/0/85a36b26-e22a-11e1-b3ff-00144feab49a.html#axzz2392Moy8Z).
- Deininger, K. 2003. *Land policies for growth and poverty reduction*. World Bank Policy Research Report. Washington, DC, Banco Mundial.
- FAO. 2008. *An introduction to the basic concepts of food security*. Food Security Information for Action. Practical Guides. Roma (disponible en: www.fao.org/docrep/013/a1936e/a1936e00.pdf).
- FAO. 2009. *Cómo alimentar al mundo en 2050*. Documento de antecedentes para el Foro Cómo alimentar al mundo en 2050, 12 y 13 de octubre de 2009, Roma (disponible en: www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf).
- FAO. 2010. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2010*. Roma.
- FAO. 2011. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2010-2011. Las mujeres en la agricultura: cerrar la brecha de género en aras del desarrollo*. Roma.
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. 2005. *World disaster report 2005*. Ginebra, Suiza, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.
- Fontana, M. y Natali, L. 2008. *Gendered patterns of time use in Tanzania: public investments in infrastructure can help*. Estudio preparado para el proyecto del IFPRI “Evaluating the long-term impact of gender-focused policy interventions”. Citado en FAO (2011).
- Gaddis, E., Glennie, P.R., Huang, Y. y Rast, W. 2012. Water. En United Nations Environment Programme, *GEO-5 global environment outlook: environment for the future we want*. Nairobi, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Greiber, T. y Schiele, S. eds. 2011. *Governance of ecosystem services*. Gland, Suiza, UICN.
- Pimentel, D., McNair, M., Buck, L., Pimental, M. y Kamil, J. 1997. The value of forests to world food security. *Human Ecology*, 25: 91–120.
- PNUMA. 2006. *The state of the marine environment: trends and processes*. La Haya, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PNUMA. 2012. *GEO-5 global environment outlook: environment for the future we want*. Nairobi, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F.S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., De Wit, C.A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R.W., Fabry, V.J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. y Foley, J. 2009. Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2): 32 (disponible en: www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/).
- Sanchez, P., Swaminathan, P.D., Dobie, P. y Yuksel, N. 2005. *Halving hunger: it can be done*. Nueva York, EE.UU., Millennium Project.
- Sayne, A. 2011. *Climate change adaptation and conflict in Nigeria. Special report*. Instituto para la Paz de los Estados Unidos.
- Schöninger, I. ed. 2006. *The challenge of hunger: global hunger index: facts, determinants, and trends*. Washington, DC, Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.
- Sunderland, T.C.H. 2011. Food security: why biodiversity is important. *International Forestry Review*, 13(3): 265–274.
- Teodosijevic, S. 2003. *Armed conflicts and food security*. ESA Working Paper No. 3-11. Roma, FAO. ♦