

Samper, Mario

Pertinencia del enfoque territorial para abordar las interacciones entre sistemas  
territoriales de agricultura familiar, agrobiodiversidad y cambio climático

Revista de Ciencias Ambientales, vol. 53, núm. 2, julio-diciembre, 2019, pp. 189-198

Universidad Nacional

Heredia, Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=665070593011>



## FORO

# Pertinencia del enfoque territorial para abordar las interacciones entre sistemas territoriales de agricultura familiar, agrobiodiversidad y cambio climático

## Area-based Family Farming Systems, Agrobiodiversity and Climate Change: A Conceptual, Area-based Approach

Mario Samper<sup>a</sup>

### Resumen

En el marco de referencia del enfoque sistémico del desarrollo territorial, se exploran interrelaciones entre las agriculturas familiares, la conservación y valorización de la agrobiodiversidad local, y procesos de adaptación innovadora al cambio climático que contribuyan a su mitigación. Se recurre al concepto de sistemas territoriales de agricultura familiar (STAF), conjuntos complejos de sistemas de producción de base familiar, entrelazados mediante redes sociales y encadenamientos económicos, asociados a la base de recursos naturales del territorio y a prácticas culturales relacionadas con su aprovechamiento y transformación, así como a medios y modos de vida e identidades colectivas históricamente contruidos. Dichos sistemas tienen grados variables de diversidad agroecológica, pero suelen ser menos especializados que la agricultura mecanizada o agroindustrial y estar asociados a paisajes heterogéneos, con mayor riqueza de especies cultivadas y silvestres. Algunos STAF son más adaptables a cambios climáticos tendenciales y tienen mayor resiliencia ante eventos extremos causados por la creciente variabilidad climática. El fortalecimiento de ciertos STAF como motores de desarrollo de territorios rurales en los cuales son o pueden llegar a ser relevantes, aunado a procesos de innovación acordes con sus características, requerimientos y potencialidades, puede contribuir a la sustentabilidad integral tanto de los STAF como de esos territorios. Se requiere de mecanismos de gobernanza relacional y gestión social del desarrollo territorial; un entorno político-institucional favorable; acompañamiento técnico, recursos apropiados, y redes o sistemas territoriales de innovación.

**Palabras clave:** agricultura familiar, agrobiodiversidad, cambio climático, enfoque territorial

### Abstract

Within the framework of a systems approach to area-based development, this essay explores interrelations among family farming, conserving and valuing agrobiodiversity, and innovative adaptation to climate change in a way that contributes to its mitigation. The discussion builds on the concept of area-based family farming systems (AFFS) – complex production systems relying primarily on household labor, linked via social networks and value chains, transforming the natural resource base of each rural area through agricultural and other practices, and generating historically constructed collective identities, livelihoods and ways of life. These systems have various degrees of agroecological diversity, but tend to be less specialized than mechanized or agroindustrial farming, and are often related to varied landscapes, with more cultivated and wild species. Some AFFS adapt more readily to

<sup>a</sup> Profesional independiente, anteriormente vinculado al IICA, Universidad Nacional y Universidad de Costa Rica. Costa Rica, [mario.samper@gmail.com](mailto:mario.samper@gmail.com)





medium- or long-term climate change and are more resilient to extreme events due to increased climate variability. Strengthening certain ADFS as development engines in areas where they play or can play a major role, together with innovation in accordance with their characteristics, requirements and potential, can contribute to comprehensive sustainability both of the ADFS and of rural areas. This also requires participatory governance and management of local development, a favorable political/institutional environment, appropriate technical support and resources, and area-based innovation systems or networks.

**Keywords:** area-based approach; agrobiodiversity; climate change; family farming

## 1. Introducción

El propósito de este ensayo es proponer algunas ideas e interrogantes en torno a las interrelaciones entre la agricultura familiar (AF), el uso sustentable y valorización de la agrobiodiversidad local, y procesos de adaptación innovadora al cambio climático en la AF y los territorios rurales, de maneras que puedan, asimismo, contribuir tanto a la mitigación de aquel como al desarrollo integral de estos. Para ello, resulta útil el concepto de *sistemas territoriales de agricultura familiar (STAF)* en el marco de referencia del enfoque sistémico del desarrollo territorial. La reflexión al respecto será mayormente conceptual, aunque con el telón de fondo de la experiencia histórica, situación actual y perspectivas de estas cuestiones en América Latina y el Caribe.<sup>b</sup>

En tal sentido, proponemos, para la reflexión y discusión, cuatro preguntas de índole general: a) ¿Cuáles son las implicaciones de la multiescalaridad tanto de los territorios y del desarrollo territorial como de los sistemas y procesos de innovación, y de las redes formales e informales correspondientes, para el escalamiento horizontal y vertical de la conservación de la agrobiodiversidad y la adaptación creativa al cambio climático en STAF, de maneras que contribuyan a su resiliencia ecológica, económica y social, y a mitigar el cambio climático? b) ¿Cómo potenciar, en diversas escalas, las sinergias entre la diversidad de los agroecosistemas, su capacidad de recuperación ante eventos extremos o de adaptación innovadora ante los cambios climáticos tendenciales, y el fortalecimiento de STAF como impulsores de desarrollo territorial? c) ¿Qué es necesario y posible hacer para que se establezca efectivamente, de manera generalizada, una relación dialógica entre conocimiento científico-técnico y conocimiento tecnológico local para promover procesos de innovación apropiados y respetuosos de la agricultura familiar campesina, indígena y afrodescendiente en América Latina? d) ¿Qué políticas y programas se requieren y son viables, en el contexto actual de América Latina, para valorizar y reconocer económica y socialmente los aportes de diversos tipos de STAF a la conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, a la provisión de alimentos, a la adaptación al cambio climático y a la mitigación de este?

<sup>b</sup> Los párrafos explicativos de ciertos conceptos toman y elaboran elementos de algunas definiciones sucintas contenidas en el Glosario Técnico sobre Desarrollo Territorial y Agricultura Familiar, del SiGET (Sistema de Gestión Estratégica para el Desarrollo Territorial y la Agricultura Familiar), elaborado por el autor, que puede consultarse en: <http://portalsiget.net/pages/glosario/glosario.aspx> (texto de próxima aparición en serie Cuadernos de Trabajo sobre Inclusión, IICA). Por la naturaleza de este ensayo, y los límites de extensión, se han reducido al mínimo las referencias bibliográficas.





No se pretende aquí aportar respuestas acabadas a estas preguntas, sino brindar algunos elementos conceptuales para abordarlas, y ciertas consideraciones al respecto.

## 2. Enfoque sistémico vs. abordaje convencional del desarrollo rural y territorial

Los territorios pueden abordarse como sistemas complejos, abiertos y dinámicos, con componentes ambientales, económicos, sociales, político-institucionales y culturales estrechamente entrelazados e interactuantes, que se influyen de manera mutua. Lo que afecta a uno de ellos incide directa o indirectamente, en mayor o menor grado, en otros y en el sistema como un todo. Los sistemas territoriales reciben insumos de su entorno, los transforman y generan productos de diversa índole.

Hay territorios urbanos, rurales y urbano-rurales. Las grandes ciudades pueden considerarse territorios propiamente urbanos, que suelen influir sobre un *hinterland* rural o conformar regiones mayores. Las ciudades intermedias también inciden en su entorno rural inmediato de diversas maneras, e interactúan estrechamente con él, al punto de imbricarse, mientras que los núcleos poblados menores forman parte de territorios en su mayoría rurales.

En este enfoque, los territorios se conciben como construcciones histórico-culturales con identidad y tejido social propios, que resultan de interacciones sostenidas entre los seres humanos y de estos con la naturaleza. Su desarrollo puede tener distintos grados de sustentabilidad ambiental, económica, social, político-institucional y cultural. La conjunción de factores internos y condiciones exógenas puede contribuir a esa sustentabilidad, y a que su desarrollo sea equilibrado e integral.

Aunque las políticas públicas suelen enfocarse en territorios-zona, en los cuales es posible y conveniente territorializar programas institucionales e inversiones del Estado, los espacios vivenciales y relacionales pueden comprenderse como territorios-red, generados por interacciones humanas significativas y recurrentes a lo largo del tiempo.

Una faceta relevante de los territorios es su multiescalaridad. Los territorios-zona pueden ser locales, municipales o supramunicipales, como también estar asociados a cuencas, regiones de planificación o unidades político-administrativas subnacionales. Pueden referirse, asimismo, a un país, a una región transfronteriza, o a un grupo de países. Por otra parte, los territorios-red tienen alcances sociales y espaciales muy variados, desde redes territoriales muy localizadas, basadas en relaciones presenciales cotidianas, hasta otras de cobertura internacional e incluso mundial, gracias a las tecnologías de información y comunicación.

El desarrollo territorial sistémico abarca las diversas facetas entrelazadas de la vida en dichos ambientes. Es participativo, por el necesario involucramiento activo, con capacidad propositiva y decisoria, de actores sociales, privados e institucionales, como también de redes formales e informales y otros grupos. Será endógeno en la medida en que responda a las necesidades y potencialidades de cada uno de ellos, a las iniciativas de sus pobladores y a sus proyectos de futuro concertados, estrategias, planes y proyectos. También deberá ser incluyente, para lo cual es necesario que incorpore efectivamente a quienes han sido excluidos históricamente de la toma de





decisiones acerca del desarrollo del territorio, de los beneficios de este, y a quienes tienden a ser expulsados del mismo por situaciones adversas o falta de oportunidades.

### **3. Naturaleza social y territorial de la agricultura familiar**

Por AF se entiende un conjunto de sistemas de producción basados, principalmente, en el trabajo de las familias rurales poseedoras de fundos de extensión variable, con determinados itinerarios técnicos, formas de organización del trabajo y grados de especialización y tecnificación. La AF también es un medio y modo de vida, un entramado de relaciones sociales y un elemento identitario de las culturas campesinas, indígenas y afrodescendientes en territorios rurales.

La AF combina diversos tipos de actividades agrícolas y no agrícolas (extractivas o artesanales, de procesamiento, transporte u otros servicios, en la finca o fuera de ella) y distintas relaciones de producción e intercambio, localmente y en cadenas de valor, bajo modalidades privadas o asociativas. Los productos e ingresos de sus actividades económicas pueden satisfacer en mayor o menor grado las necesidades de consumo de las familias. Pueden ser insuficientes, lo que genera deficiencias nutricionales o necesidades básicas insatisfechas y empobrecimiento, alcanzar apenas para la reproducción simple, al mismo nivel, de la familia y de sus actividades productivas, o permitir acumulación o reproducción ampliada a lo largo de su ciclo vital.

La AF engloba diferentes formas de tenencia de la tierra, que incluyen la propiedad privada o colectiva, posesión de hecho, arrendamiento y aparcería; múltiples redes e interacciones sociales; relaciones de poder, generalmente dispares a su interior, en las comunidades y con otros actores territoriales o agentes externos; formas de gobernanza local más verticales o relacionales, e identidades colectivas asociadas a la AF misma y a su naturaleza social y territorialidad.

Lejos de ser un mero agregado de pequeñas o medianas explotaciones, la AF es relacional e interactiva, por las múltiples conexiones entre quienes participan en ella localmente. Es mediada por relaciones de parentesco y vecindad, colaboración y confrontación, al interior de las unidades domésticas de producción y consumo, entre ellas y con otros actores económicos, sociales, políticos e institucionales en sus territorios.

La territorialidad de las AF se deriva, más que de su mera ubicación espacial, del aspecto territorial de sus distintas facetas, en una relación coevolutiva con su entorno natural progresivamente transformado, con los ecosistemas y paisajes locales, con la biodiversidad de bosques o praderas, y con determinadas formas de aprovechamiento de los suelos y el agua, asociadas a su vez con prácticas culturales específicas y con la provisión de ciertos servicios ambientales. Económicamente, las AF establecen relaciones de aglomeración, localización y proximidad, emprendimientos asociativos y economías de escala en cadenas de valor, complementariedades e intercambios de conocimientos e información, relaciones colaborativas e iniciativas conjuntas. Las AF están asociadas a un tejido social que articula individuos, familias, redes y organizaciones locales, al generar y valorizar el capital social y relacional, lo que facilita tanto su asociatividad como la acción colectiva para impulsar proyectos de futuro compartidos. El carácter social de las AF potencia sus contribuciones a la gestión de la complejidad territorial y a modalidades





de gobernanza basadas en la interlocución entre sociedad civil, gobiernos locales e institucionalidad pública. Por otra parte, las AF contribuyen a la construcción y afirmación de identidades colectivas territoriales.

#### 4. STAF y agrobiodiversidad

Los STAF son conjuntos complejos, variables y heterogéneos de sistemas de producción de base familiar, entrelazados a través de redes sociales y encadenamientos económicos, asociados a la base de recursos naturales de un territorio específico y a prácticas culturales relacionadas con su aprovechamiento y transformación, así como a los medios y modos de vida e identidades colectivas, históricamente contruidos en ese territorio.<sup>c</sup>

Los STAF tienen grados variables de diversidad agroecológica, pero suelen ser menos especializados que la agricultura mecanizada o agroindustrial y estar asociados a paisajes heterogéneos, con más especies cultivadas y silvestres. La mayor diversidad al interior de las explotaciones individuales y del STAF en su conjunto favorece su funcionamiento ecológico por las diferentes funciones y nichos de las distintas especies y la redundancia entre algunas de ellas, crucial cuando suceden alteraciones ambientales, tanto coyunturales como tendenciales.

En sistemas agroforestales, que incluyen cultivos perennes, silvopastoriles y agrosilvopastoriles, así como los huertos caseros, hay más biodiversidad vegetal y animal que en sistemas especializados, y suelen tener mayor capacidad de recuperación ante variaciones climáticas de corto plazo. Contribuyen al manejo sustentable de la agrobiodiversidad; a la resiliencia, adaptación y mitigación del cambio climático; a la seguridad alimentaria y a los ingresos de las familias rurales.

Ciertos STAF que combinan especies arbóreas, arbustos o plantas de porte alto con pseudotallos, y plantas de porte menor o rastreras, tienen estructuras que asemejan en mayor o menor medida la del bosque tropical húmedo o seco. El número total de especies puede ser menor, pero tienen múltiples estratos y ciertas complementariedades agroecológicas relacionadas con los ciclos de nutrientes, el agua y otros aspectos del funcionamiento de los agroecosistemas.

Los STAF biodiversos y multiestratificados suelen ser más adaptables a cambios climáticos tendenciales que sistemas altamente especializados, y pueden tener mayor capacidad de recuperación ante eventos extremos causados por la creciente variabilidad climática.

El conocimiento tecnológico local e investigación agronómica y agroecológica son claramente complementarios, y en lo referente a la AF hay experiencias bien documentadas sobre las relaciones dialógicas entre experimentadores y experimentadoras campesinas, extensionistas o promotores de organizaciones no gubernamentales, e investigadores formales. Algunos proyectos de investigación han trabajado con grupos de agricultores y agricultoras de una misma zona, han establecido relaciones con sus organizaciones. Es necesario trabajar con las redes que articulan a las familias participantes en STAF, y avanzar en la co-construcción de conocimientos acerca de sus características y trayectorias, problemáticas y potencialidades.

<sup>c</sup> Samper, M. (2016). *Sistemas Territoriales de Agricultura Familiar*. Serie Fascículos Conceptuales, SiGET, No. 1. San José: IICA.







## **5. STAF y cambio climático: adaptación, innovación y mitigación**

Hay una clara relación entre agroecología y resiliencia socio-ecológica al cambio climático. El desarrollo de este campo, liderado por el experto mundial Miguel Altieri destaca la capacidad de adaptación innovadora mediante una mayor diversificación de los agroecosistemas y arreglos espaciales y temporales. Destaca asimismo el uso creciente de variedades locales tolerantes a la sequía; el aprovechamiento de plantas silvestres; las prácticas de manejo de la humedad y la materia orgánica en el suelo; uso de coberturas y abonos verdes; la integración de animales en los sistemas agrícolas; la regulación biológica de plagas, enfermedades o malezas, y el uso de indicadores naturales para pronósticos climáticos.

La conservación o ampliación de la agrobiodiversidad, y en particular de las conexiones funcionales entre las diferentes especies, favorece la autorregulación de los agroecosistemas, sus capacidades homeostáticas y la complejidad de los niveles tróficos asociados a los flujos de energía y nutrientes. La resiliencia de los agroecosistemas se beneficia de paisajes o entornos con una matriz ambiental más compleja, pero requiere de contextos socioculturales con capacidad de reacción, movilización o acción colectiva, y adaptación ante circunstancias cambiantes, cohesión social, redes y organizaciones, sentido de pertenencia e identidad cultural.

## **6. STAF como motores de desarrollo sustentable en territorios rurales**

Un motor de desarrollo territorial es un impulsor de la transformación ambiental, económica, social, político-institucional o cultural de un territorio. Se trata de una actividad relevante y sostenida en torno a la cual se movilizan acciones colectivas e institucionales, recursos e inversiones públicas o privadas, orientadas por una visión de futuro concertada entre los actores territoriales, las redes y otros grupos. Estos impulsores generan nuevas oportunidades de desarrollo integral del territorio, en sus varias dimensiones: aprovechamiento sustentable de la naturaleza; producción de bienes o servicios; tejido social del territorio; su institucionalidad, y sus activos culturales. Determinados STAF han sido, son actualmente o pueden llegar a ser motores de desarrollo sustentable en el territorio rural respectivo.

El fortalecimiento de ciertos STAF como motores de desarrollo de territorios rurales, aunado a procesos de innovación acordes con sus características, requerimientos y potencialidades, puede contribuir a la sustentabilidad integral de esos STAF y dichos territorios. Para ello se requiere de mecanismos de gobernanza relacional y gestión social del desarrollo territorial, un entorno político-institucional favorable, acompañamiento técnico y los recursos acordes con sus características o requerimientos, y redes o sistemas territoriales de innovación.

## **7. Gobernanza relacional y gestión social del desarrollo territorial**

La gobernanza territorial es un proceso de concertación y negociación entre actores sociales, privados, políticos y estatales de un territorio, y de coordinación con la institucionalidad pública nacional o subnacional para el desarrollo del mismo. Permite consensuar metas o





proyectos de futuro, definir rutas o estrategias de desarrollo, y movilizar voluntades. Requiere de un relacionamiento constructivo entre actores políticos y no políticos, como también de cooperación y corresponsabilidad de la institucionalidad pública y sociedad civil. Conlleva la construcción de espacios para la gestión participativa de procesos territoriales, así como la coordinación o negociación horizontal y vertical entre organizaciones, redes e instancias de gestión territorial públicas y privadas.

La naturaleza relacional de la gobernanza territorial está asociada a las interacciones entre actores sociales, privados e institucionales o gubernamentales, tanto locales como nacionales o subnacionales, y al papel relevante de diversos tipos de redes en la concertación y coordinación de acciones e iniciativas.

Este tipo de gobernanza, a diferencia de la vertical, facilita la gestión social del desarrollo de un territorio, que requiere de la movilización de voluntades colectivas, privadas e institucionales, para construir e impulsar un proyecto de futuro y una estrategia de desarrollo territorial. Para ello son necesarios mecanismos de diálogo, plataformas de concertación o espacios de negociación para encontrar denominadores comunes u objetivos compartidos.

#### **8. Condiciones necesarias: entorno político-institucional, acompañamiento técnico y recursos**

La realización exitosa y sostenida de procesos de gestión social del desarrollo territorial y fortalecimiento de STAF como motores de desarrollo requiere de un contexto favorable en términos de políticas públicas y programas institucionales, tanto generales como focalizados y diferenciados.

Para que los STAF puedan realizar plenamente su potencial como motores de avance en los territorios se requiere de inversiones públicas, infraestructura y servicios de apoyo que impulsen tanto el fortalecimiento de STAF relevantes, como el mejoramiento de condiciones para el desarrollo integral del territorio.

Es necesario, asimismo, un acompañamiento técnico apropiado, que reconozca y valore el conocimiento tecnológico local y dialogue con él, de forma tal que, al aportar elementos derivados de otras experiencias, facilite el acceso a ellas, y a los insumos técnicos y científicos complementarios al conocimiento de los agricultores y agricultoras.

#### **9. Redes o sistemas territoriales de innovación**

Por innovación se entiende la introducción de un elemento novedoso o transformador en un sistema productivo u organizacional, e interesa, especialmente, en función de su utilidad para que este pueda enfrentar cambios en su entorno natural, económico o social. Aunque puede referirse a la introducción de ciertas prácticas específicas, la transformación de STAF y la plena realización de su función de impulsores de desarrollo integral en los territorios requieren







de innovaciones de índole sistémica, en procesos complejos que involucran al STAF en su conjunto y a múltiples escalas territoriales.

Interesan, aquí, tres tipos de innovaciones:

- *Tecnológicas*: referidas en particular a los sistemas de producción primaria, procesamiento y transporte en STAF;
- *Organizacionales*: especialmente por parte de asociaciones e instituciones y de las redes que las enlazan en procesos de intercambio de conocimientos, experimentación colectiva y valoración de innovaciones, y
- *Social territoriales*: entendidas como procesos de creación y difusión de nuevas prácticas colaborativas para enfrentar problemáticas o necesidades de la sociedad en determinado territorio.

Por redes sociales se entiende, en general, estructuras y patrones de interacción iterativos basados en relaciones sostenidas en el tiempo entre individuos o grupos, a diversas escalas. Las redes territoriales remiten a relaciones interpersonales e interfamiliares, de parentesco y de cooperación, económicas y sociopolíticas, que conforman el tejido social de un territorio.

En zonas rurales suele haber redes, usualmente informales pero algunas veces con cierto grado de formalización, a través de las cuales interactúan entre sí experimentadores y experimentadoras campesinas u otras personas innovadoras. Esas redes, o algunos de sus integrantes, pueden interactuar, asimismo, con otros participantes, tanto locales como externos al territorio, en sistemas o procesos de innovación.

Las redes, con diversos grados de formalización, articulan a múltiples actores, grupos e individuos cuyos emprendimientos, procesos de experimentación o adaptación, aprendizajes e intercambios impulsan innovaciones tecnológicas, organizacionales y territoriales. Dichas redes se convierten así en actores e integrantes de sistemas de innovación en territorios, ya sean locales o regionales.

Los sistemas territoriales de innovación son espacios, geográficamente delimitados, de interacción colaborativa o competitiva entre diferentes tipos de actores, tanto empresariales (en un sentido amplio que incluye emprendimientos agrícolas familiares o asociativos) como institucionales (ya sean públicos o privados), que conforman sistemas complejos y abiertos e impulsan iniciativas innovadoras.

Una modalidad prometedora, como metodología, como espacio de intercambio y construcción de conocimientos, es la de plataformas locales de innovación o «laboratorios vivientes» territoriales, donde los propios habitantes y usuarios —en el caso de STAF, los agricultores y agricultoras familiares— son actores claves en procesos de investigación e innovación.

Las redes son relevantes como articuladoras y como actoras en procesos y sistemas de innovación, para el fortalecimiento de STAF como motores de desarrollo y para potenciar sus contribuciones al aprovechamiento sustentable de la agrobiodiversidad local, a la adaptación





innovadora de esos sistemas de agricultura familiar al cambio climático, al mejoramiento de su resiliencia ante la creciente variabilidad climática, o a transformaciones más amplias en los paisajes, el territorio o la región, capaces de contribuir a su mitigación. A menudo se conoce más sobre las organizaciones formalmente constituidas que sobre redes con diversos grados de formalización, la visibilidad de aquellas es mayor que la de estas, y la comprensión de sus interrelaciones es limitada. Ello dificulta la realización plena de su potencial para la adaptación creativa, la movilización de acciones colectivas, la incidencia y la transformación.

Las redes de agricultores y agricultoras que experimentan, y de manera más general los intercambios bajo la modalidad de campesino a campesino, son fundamentales para la circulación del conocimiento y los aprendizajes. Pueden cumplir una función relevante en la difusión horizontal de sus experiencias, como también de germoplasma de variedades criollas y de prácticas de cultivo relacionadas.

#### **10. Aprendizajes locales y escalamiento**

La ampliación de escala en procesos de innovación rural, que incluyen lo referente a las AF, es una cuestión relevante en torno a la cual hay múltiples experiencias y reflexiones en América Latina, con resultados mixtos en cuanto al logro del propósito de escalar horizontalmente (p. ej., hacia otras unidades productivas u otros territorios) o verticalmente (principalmente mediante la incidencia en políticas públicas y programas institucionales). Experiencias en América Latina y otras regiones tropicales y subtropicales confirman los beneficios de sistemas de producción basados en la agroecología en lo atinente a la resiliencia al cambio climático y la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero; a la salud de los suelos y el mejor aprovechamiento del agua en los ecosistemas, y a la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales, entre otros aspectos positivos. Es necesario involucrar a organizaciones de base y movimientos campesinos, contar con políticas públicas que favorezcan y faciliten el fortalecimiento y ampliación de escala de la producción agroecológica.

Generalmente se busca socializar, difundir o promover en otros lugares e instancias ciertas buenas prácticas derivadas de aprendizajes en experiencias locales exitosas, para impulsar cambios en ámbitos progresivamente mayores y con impacto creciente. En el mejoramiento de la productividad o la resiliencia, en el aprovechamiento sustentable de la agrobiodiversidad, o en la adaptación al cambio climático y su mitigación.

Cabe preguntarnos, al respecto, si se trata solamente de difundir buenas prácticas, al promover su adopción o incorporación en otros contextos, o de apoyar procesos de innovación endógenos en los cuales se valore la pertinencia y viabilidad de prácticas con las cuales se obtuvieron buenos resultados en otras partes, así como los aprendizajes obtenidos en dichas experiencias. También convendría reflexionar sobre la naturaleza multiescalar de los procesos de innovación, y valorar la utilidad de una mejor comprensión de las interacciones entre distintas instancias y ámbitos en esos procesos, para potenciarlas, dinamizar procesos innovadores y multiplicar sus impactos.





## 11. Reflexiones finales

Retornamos sobre las preguntas iniciales, con algunas reflexiones sobre aspectos que es necesario considerar, entre otros, al abordarlas.

La naturaleza multiescalar y reticular de los sistemas territoriales en general, y de los sistemas territoriales de innovación en particular, invita a repensar y replantear la cuestión del escalamiento horizontal o vertical de las innovaciones para el desarrollo territorial, la valorización de la agrobiodiversidad y la adaptación creativa de STAF al cambio climático. Una mejor comprensión de las redes territoriales, y de los territorios-red con distintos alcances geográficos y sociales, facilita asimismo una potenciación de las redes de innovación, multiescalares e interactuantes.

Para aprovechar y amplificar, a distintas escalas, las sinergias entre agrobiodiversidad, resiliencia al cambio climático y fortalecimiento de STAF como motores de desarrollo territorial, parece necesario trascender su abordaje segmentado y meramente sectorial; aprehender su carácter integral e imbricaciones, y abordar sus interrelaciones sistémicas. Es indispensable que los actores sociales, privados e institucionales, redes y grupos u organizaciones de agricultura familiar involucrados, formulen e impulsen iniciativas y estrategias de desarrollo sustentable e incluyente en las cuales sean relevantes esos STAF biodiversos y resilientes.

La necesaria relación dialógica entre conocimiento tecnológico local y científico-técnico tiene, como punto de partida, un reconocimiento mutuo, reflexivo, crítico y constructivo de la complementariedad, pertinencia y utilidad potencial del conocimiento del otro como también del propio. Necesitamos, asimismo, construir o afianzar redes y sistemas territoriales de innovación, plataformas o consorcios para innovar en los planos local, regional, nacional e internacional, en las cuales se exploren y nutran las intersecciones e interfaces entre conocimiento tácito y formal para el fortalecimiento de STAF y el desarrollo integral de los territorios rurales.

La formulación e implementación de políticas para generar un entorno en el cual puedan maximizarse las contribuciones de STAF biodiversos a la adaptación al cambio climático y su mitigación, como también al desarrollo territorial y a la seguridad alimentaria y nutricional de la población rural y urbana, requiere de modalidades de gobernanza relacional, con participación tanto del Estado como de la sociedad civil, en los planos nacional, subnacional y local. Son necesarios, de igual modo, cambios en las relaciones de poder y en la toma de decisiones sobre el desarrollo de nuestras sociedades en cada uno de esos planos. Hay que construir de manera ampliamente participativa, orientaciones estratégicas consensuadas a mediano y largo plazo, a partir de un claro reconocimiento de la relevancia de esos STAF y del desarrollo sustentable de los territorios rurales para la sociedad en su conjunto. Es indispensable que exista voluntad política, traducida en recursos sustanciales y acciones sostenidas, así como una mezcla apropiada, flexible e innovadora de políticas de nivel macro, sectoriales, transversales y otras enfocadas en el desarrollo territorial y el fortalecimiento de los sistemas territoriales de agricultura familiar.

