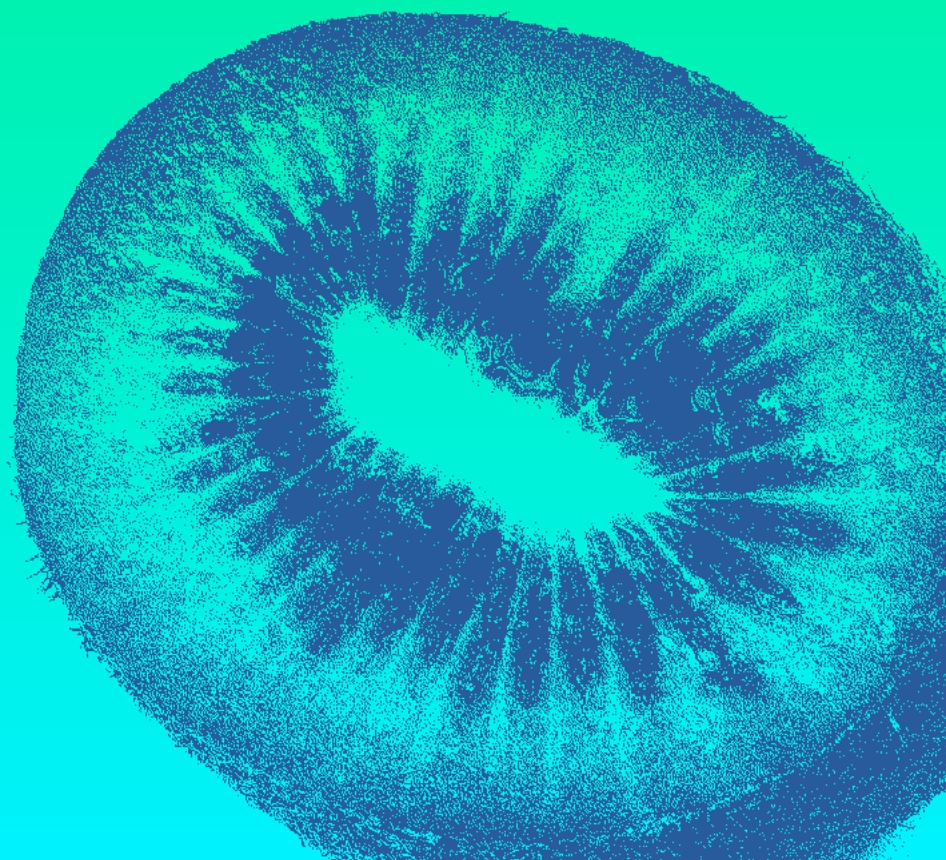


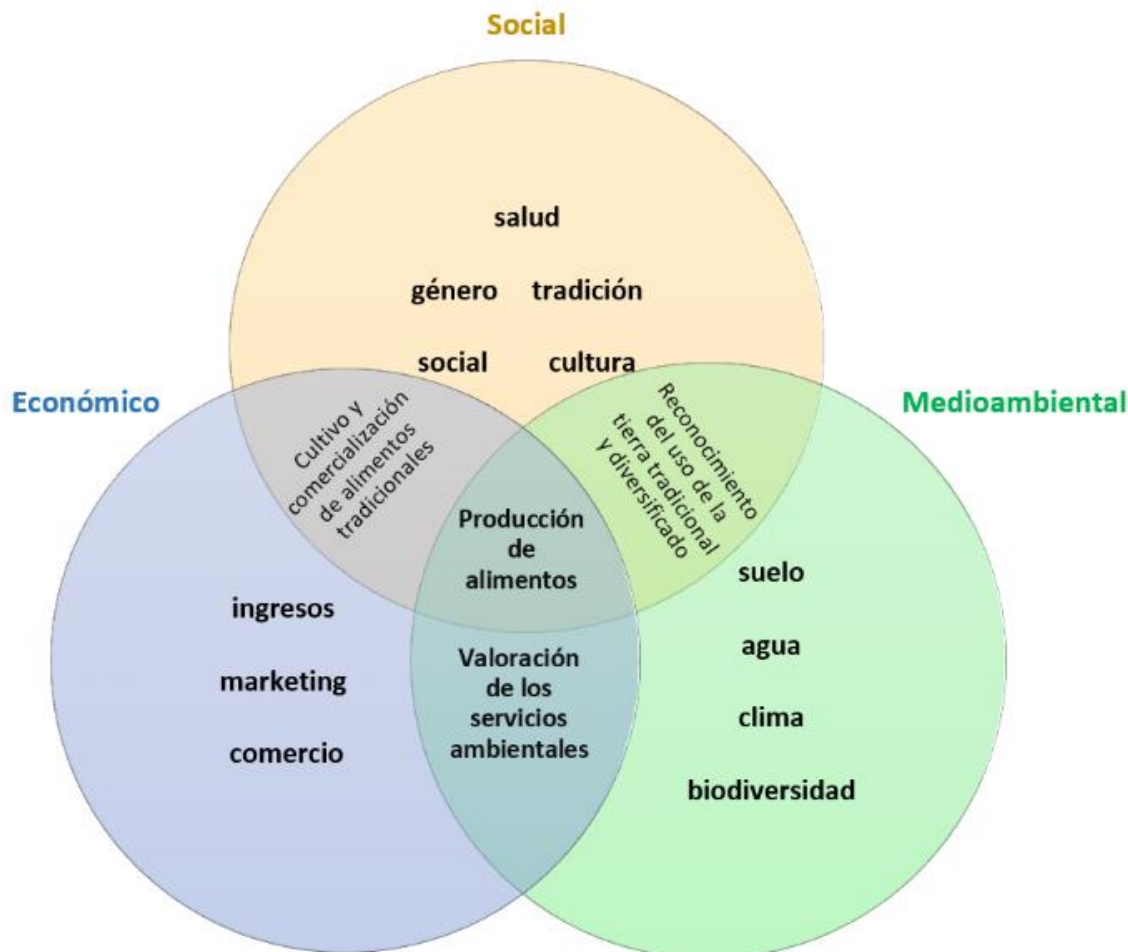
# Chapter IV

## Introducción al concepto de agroecología y el sistema de producción alimentaria sostenible



Como vimos en el capítulo anterior, los alimentos, la cadena alimentaria y la soberanía alimentaria son conceptos cruciales en el desarrollo sostenible. Aquí damos una breve descripción del concepto y la práctica de la Agroecología.

## 1. Sistemas de producción alimentaria sostenible



**Figura 1. Los tres pilares de la agricultura alimentaria sostenible**

Sabemos por los capítulos anteriores, que la agricultura industrial fue solo parcialmente exitosa en satisfacer las demandas mundiales de alimentos en el siglo XX, ya que las crisis alimentarias de fines de los setenta fueron una realidad.

¿Cuáles son los problemas principales de la agricultura industrial?

- el impacto medioambiental
- los problemas sociales

Ahora las amenazas y el impacto de las políticas plantean la necesidad de un cambio de paradigma hacia un sistema de producción de alimentos verdaderamente

sostenible. Un sistema de producción de alimentos sostenible es una red de colaboración que integra varios componentes para mejorar el bienestar ambiental, económico y social de una comunidad. Se basa en principios que promueven los valores ecológicos, sociales y económicos de una comunidad y una región.

Consideramos sistemas de producción de alimentos sostenibles como tales, cuando brindan los siguientes beneficios a las partes interesadas:

Económico: genera un ingreso justo para todas las partes que trabajan en la producción y el comercio de alimentos; ayuda a fortalecer las economías locales; valora los servicios ambientales de manera económica.

Social: Proporciona un ambiente de trabajo saludable para los trabajadores y alimentos saludables para los consumidores. La tradición y los valores culturales se reflejan en los métodos de producción y la selección de variedades, pero al mismo tiempo los productores tienen acceso a conocimientos innovadores.

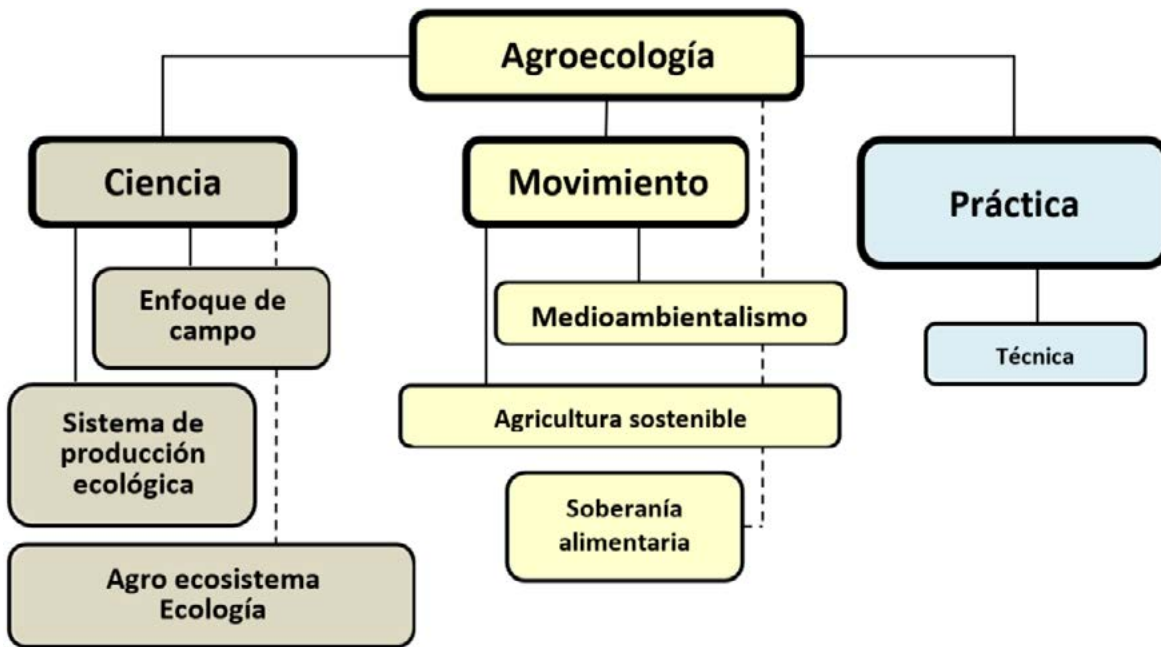
Medioambiental: los sistemas alimentarios sostenibles también tienen como objetivo preservar la calidad del agua y del suelo, mejorar la biodiversidad tanto de las granjas como de los paisajes, a la vez que están en sintonía con el clima, por lo que también tienen un fuerte factor medioambiental.

### 1.1. ¿Qué es la agroecología?

La agroecología es un concepto en el que la ciencia, la práctica y el movimiento son igualmente importantes y donde se produce un intercambio constante entre los tres pilares:

1. Ciencia: da prioridad a la investigación de acción, los enfoques holísticos y participativos, la transdisciplinariedad que incluye los diferentes sistemas de conocimiento.
2. Práctica: se basa en el uso sostenible de los recursos renovables locales, el conocimiento y las prioridades de los agricultores locales, el uso racional de la biodiversidad para proporcionar servicios ecosistémicos y la resiliencia, y soluciones que brindan múltiples beneficios (ambientales, económicos, sociales) de lo local a lo global.
3. Movimiento: defiende a los pequeños agricultores y la agricultura familiar, los agricultores y las comunidades rurales, la soberanía alimentaria, las cadenas locales y suministro de alimentos, la diversidad de semillas y razas indígenas.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://www.agroecology-europe.org/our-approach/our-understanding-of-agroecology/>



**Figura 2. Estructura de la agroecología (Wezel et al., 2009)**

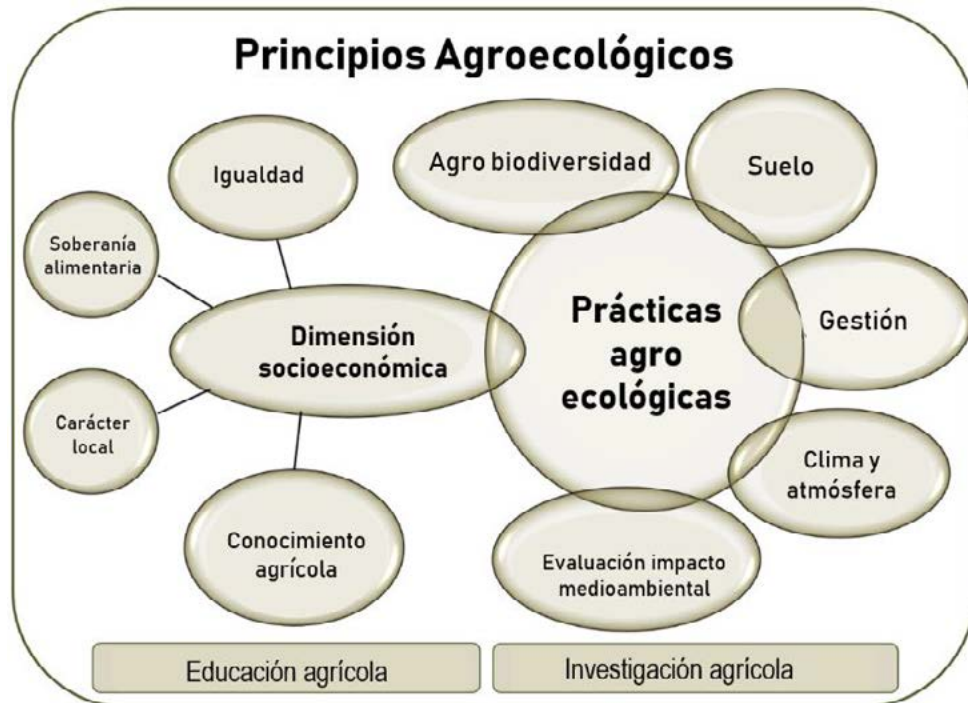
La agroecología se centra principalmente en el suelo y métodos regenerativos los cuales ayudan a la fertilidad y generación de un suelo sano de nuevo. La ciencia se inclina por restaurar el ecosistema agrícola y el sistema de producción de alimentos como un todo, incluye la aplicación de principios ecológicos para el diseño y manejo de sistemas agrícolas biodiversos, productivos y resilientes.

La agroecología utiliza disciplinas de la ciencia agrícola moderna, pero su enfoque también está influenciado por los sistemas de conocimiento indígena sobre suelos, plantas, etc. que han nutrido los sistemas agrícolas tradicionales durante milenios. Al promover un diálogo de sabiduría que integra elementos del conocimiento moderno y la etnociencia, surge una serie de principios que, cuando se aplican en una región en particular, adoptan diferentes formas tecnológicas según el contexto socioeconómico, cultural y ambiental. No promueve recetas técnicas únicas sino principios, es una agricultura basada en procesos.

Además de la ciencia y la práctica, la agroecología también se refiere a una amplia variedad de movimientos sociales orientados a la protección ambiental, el desarrollo de sistemas agrícolas sostenibles y la soberanía alimentaria. El concepto de "movimiento" se usa para enfatizar la visión del impacto positivo social y económico que la agroecología tiene potencialmente para el desarrollo rural sostenible.

A pesar de la fuerte influencia de la ecología como disciplina central, la agroecología también disfruta de la influencia de las ciencias sociales como la etno-ecología, la sociología rural y la economía ecológica. La agroecología utiliza un enfoque holístico,

por lo tanto, se considera como un enfoque transdisciplinario, que integra los avances y métodos de los campos sociales y naturales del conocimiento en torno al concepto del agro-ecosistema visto como un sistema socio-ecológico. La agroecología proporciona el conocimiento y la metodología necesarios para desarrollar sistemas agrícolas que sean, por un lado, ambientalmente racionales y, por otro, altamente productivos, socialmente equitativos y viables económicamente.



**Figura 3. Principios agroecológicos (V. Gkisakis)**

La agroecología también involucra el diseño e implementación de sistemas de producción de alimentos destinados a mantener fuertes, productivos y justos, tanto las funciones internas como externas que los sistemas naturales proporcionan. Esto significa un enfoque de sistemas de producción de "lazo cerrado" de "integración" basados en aportaciones locales, aumentando los procesos de diversidad biológica y genética, de regeneración antes que degradación.

El sector de Agroecología surgió como un modelo diferente para abordar los problemas de la agricultura mundial causados por el modelo de producción de alimentos industriales y se basa en los principios de Sostenibilidad, Integridad, Igualdad, Desempeño y Estabilidad. Los conceptos principales de la agroecología y las prácticas de gestión correspondientes resuenan con argumentos para la seguridad alimentaria, la soberanía alimentaria y el desarrollo rural sostenible.

Los conceptos y principios agroecológicos abarcan una amplia gama de prácticas y tienen un amplio alcance para la implementación. Esto significa que tienen una resonancia considerable con otros conceptos, principios y prácticas en el campo de la agricultura sostenible que también ofrecen estructuras alternativas al paradigma

dominante de la agricultura industrial.

Tales enfoques clave dentro de la agricultura sostenible son el enfoque de la Permacultura, la agricultura biodinámica, la agricultura orgánica, la agricultura de conservación, la agricultura urbana y la multifuncionalidad en la agricultura. La multifuncionalidad se refiere a los beneficios no comerciales de la agricultura, como la protección del medioambiente, la preservación del paisaje, el empleo rural y la seguridad alimentaria. Beneficios para la sociedad, la cultura, una economía nacional en general, seguridad nacional y otras preocupaciones. Por ejemplo, además de proporcionar alimentos y productos derivados de plantas para la población, la agricultura también puede proporcionar empleos para la población rural y contribuir a la viabilidad del área, crear un suministro de alimentos más estable y proporcionar otros productos.<sup>2</sup>

El contexto de la agroecología se expandió a través de los años desde el campo, a través de la granja, hasta el paisaje; y en una comprensión más amplia del nivel del sistema alimentario. La agroecología promueve sistemas alimentarios y soberanía alimentaria ecológica y culturalmente sólidos, protegiendo la capacidad y el derecho de las personas a definir sus propios modelos de producción, distribución y consumo de alimentos.

Un enfoque agroecológico en el desarrollo rural puede contribuir a reforzar a las comunidades desfavorecidas mediante la diversificación de las actividades de los agricultores y la inclusión de nuevos grupos en los diferentes niveles del sistema alimentario: producción, procesamiento y comercio. Esto ayuda a fortalecer el empleo; seguridad alimentaria local y comida; puede prevenir la disminución de la población. Según Wezel (2016):

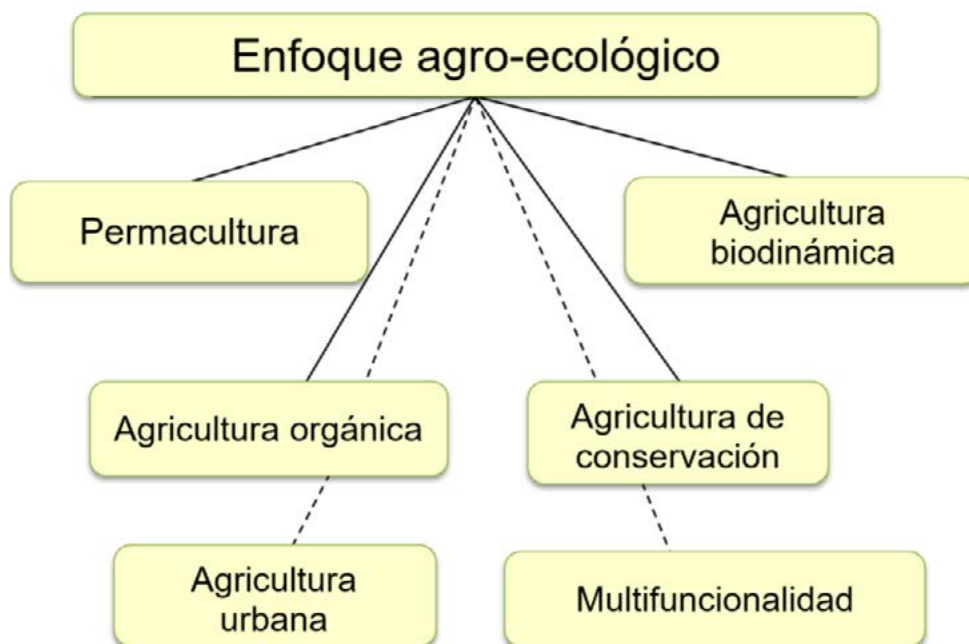
Los **territorios agroecológicos** son áreas donde se lleva a cabo un proceso de transición hacia sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles. Para esta transición, se deben considerar tres dominios principales:

- 1) Adaptación de prácticas agrícolas
- 2) Conservación de la biodiversidad y los recursos naturales
- 3) Desarrollo de sistemas alimentarios integrados. Las estrategias de los grupos de partes interesadas, desarrolladas por quienes participan activamente en estos tres dominios y son ellos mismos actores en la transición, son parte integral de los territorios de agroecología.

---

<sup>2</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Multifunctionality\\_in\\_agriculture](https://en.wikipedia.org/wiki/Multifunctionality_in_agriculture)

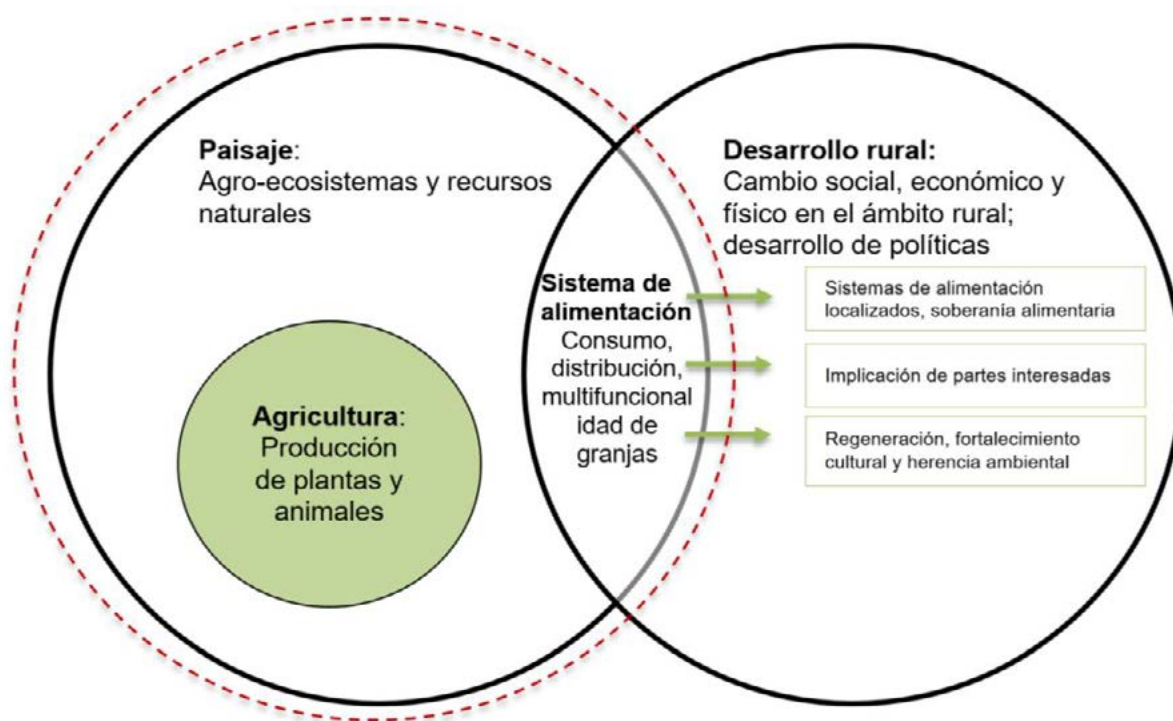
Los principios agroecológicos proporcionan una buena base para abordar las interacciones entre los interesados y los paisajes. Los enlaces territoriales ayudan a abordar problemas sociales y económicos en un área. Es importante comprender que alimentar a las personas no es solo un problema de producción, sino que está relacionado con la disponibilidad, la localidad y el patrimonio cultural y ambiental. En una transición hacia los territorios agroecológicos, los sistemas alimentarios deberían abordarse como redes socio-técnicas, vinculando a las personas, los elementos naturales, y el patrimonio cultural relacionado con los temas alimentarios.



**Figura 4. Enfoques agroecológicos**

Los conceptos y principios agroecológicos abarcan una amplia gama de prácticas y tienen un amplio alcance para la implementación. Esto significa que tienen una resonancia considerable con otros conceptos, principios y prácticas en el campo de la agricultura sostenible que también ofrecen estructuras alternativas al paradigma dominante de la agricultura industrial.

## 1.2. Beneficios del enfoque agroecológico de las comunidades rurales y su desarrollo sostenible



**Figura 5. El alcance de la agroecología en relación con el desarrollo rural**

Como se describe anteriormente, la planificación agroecológica tiene un fuerte enfoque en el análisis de la distribución del terreno, los recursos y el diseño y se centra en acortar las cadenas de suministro. Esto puede generar importantes beneficios económicos locales, como la creación de empleo y la propiedad económica que permanece en la comunidad, como se menciona en el párrafo de multifuncionalidad.

Los redactores de políticas y los responsables de la toma de decisiones locales podrían fortalecer los siguientes aspectos:

- 1) proporcionar un mayor potencial de cooperación entre el ciudadano y los responsables políticos en términos de producción, consumo y comercialización de alimentos;
- 2) proporcionar soluciones a la seguridad alimentaria y la soberanía y problemas de diversidad de la dieta;
- 3) fortalecer las economías locales mediante la generación de ingresos y la diversificación (actividades no agrícolas);
- 4) empoderar a las comunidades desfavorecidas y evitar la disminución de la población, a través de actividades diversificadas, la participación de nuevos grupos en la producción / procesamiento / reforzar el empleo a través del comercio



La principal vía para que los responsables políticos logren lo anterior se aplica utilizando recursos de conocimiento, medioambientales, culturales / prácticas innovadoras para la agricultura y el desarrollo social que responden a las necesidades de las comunidades locales.

Es en la comunidad donde es posible iniciar procesos de planificación comunitaria, lo que puede conducir a:

- proyectos locales de agricultura a pequeña escala,
- organizar cadenas locales de alimentos (a través de comunidades de compras)
- sensibilización para un estilo de vida saludable, alimentación, etc.

*Para más información sobre la metodología de los procesos de planificación comunitaria y el desarrollo de la comunidad, consulte el capítulo: Herramientas y Metodología. Se necesitan diferentes enfoques cuando:*

- *la iniciativa para el cambio viene desde dentro de la comunidad,*
- *la iniciativa para el cambio proviene de los responsables políticos.*

*Para un cambio exitoso, es necesario que ambas partes se activen, por lo que es muy importante la participación de todas las partes involucradas.*

La transición hacia el enfoque agroecológico podría favorecerse y facilitarse por diferentes actores y acciones:

- políticos/legisladores
- mejora en el intercambio de conocimientos entre agricultores
- proporcionar servicios de extensión entregados por agentes familiarizados con la agroecología;
- acompañar a los grupos locales de agricultores, como las asociaciones de agricultores y compartir un servicio común de asesoramiento técnico; y
- proporcionar incentivos (por ejemplo, medidas agroambientales) para iniciar el cambio. En ciertos casos, las políticas regulatorias a locales y nacionales pueden tomarse en consideración para ayudar en este cambio de prácticas agro culturales.

### 1.3. Ejemplos de agroecología aplicada

#### **a) Cooperativa agrícola orgánica de Messara (Creta)**

La puesta en marcha de la Cooperativa de Agricultores Orgánicos de Messara es uno de los primeros ejemplos de un enfoque agroecológico en la agricultura en Grecia. La iniciativa fue de un Dr. agrónomo local, especializado en agroecología, el diseño y la creación de prototipos de la producción de aceituna en Messara, al sur de Creta, Grecia, en 1992.



En la fase inicial se llevó a cabo una instalación agroecológica que incluía:

- el diagnóstico de las deficiencias del sistema de producción actual;
- el diseño y prototipo de producción ecológica de aceitunas;
- la selección de parámetros (indicadores del rendimiento y la sostenibilidad de los sistemas diseñados).

A continuación, se estableció un enfoque participativo para diseñar los métodos de cultivo en cooperación con los productores piloto para lograr los resultados deseados de los parámetros. Además del grupo piloto de productores, se estableció un grupo agroambiental (Cretan Agri-environmental Group) para introducir y desarrollar un sistema de conocimiento ecológico que apoyara la producción ecológica de aceitunas y el proceso de aprendizaje. Finalmente, una red de Agricultores Orgánicos Cooperativa de Messara, Creta (ASBM) fue lanzada por 44 agricultores en 1998. Su objetivo eran comercializar, en forma de cooperativa, productos orgánicos certificados producidos por sus miembros, alentar un futuro agrícola enfatizando la sostenibilidad ecológica y económica, practicar la conciencia ambiental y principios cooperativos en todos los aspectos de producción, manejo, comercialización y operaciones, y promover el respeto por la diversidad, la dignidad y la interdependencia de la vida humana, animal, vegetal, edáfica y global

### **b) Cooperativa agroalimentaria y social “Melitakes” (Creta)**



"Melitakes" es una cooperativa social de pequeños agricultores ubicada en la parte sur de Creta, Grecia, que se creó en 2015. Involucra a una red de actores de comunidades locales que siguen los principios agroecológicos para producir y procesar productos colectivamente. También implica la creación de una red de intercambio

de semillas y un banco de semillas comunitario y la colaboración con organizaciones similares y redes en el exterior. Agrónomos locales y expertos externos también colaboran ofreciendo cursos introductorios al concepto de agroecología.

### **c) Programa Pro Ratatouille (Hungria)**

El programa Pro Ratatouille es una iniciativa agrícola, educativa para adultos y desarrollo comunitario compleja, especialmente para grupos desfavorecidos en la Hungría rural. El proyecto comenzó en 2013 y, a partir de 2017, se está ejecutando en seis aldeas en el este de Hungría. Los programas de las aldeas incluyen actividades complejas de educación para adultos, empleo, nutrición y desarrollo comunitario. El enfoque enfatiza la importancia del desarrollo rural basado en la agricultura orgánica, la distribución justa de los bienes producidos, la innovación basada en la comunidad y el desarrollo empresarial. La agricultura basada en la comunidad ayuda a desarrollar la conciencia de la comunidad, disminuye el desempleo, combate la desnutrición e introduce un estilo de vida saludable y sostenible. Estos factores, combinados, influyen positivamente en la visión global de los participantes y muestran una alternativa aceptable para las generaciones más jóvenes. El programa también ayuda a combatir los prejuicios hacia la minoría romaní al permitir que los romaníes y los miembros no romaníes de una comunidad trabajen juntos hacia un objetivo común.

La planificación y la creación de los jardines Pro Ratatouille y un programa de desarrollo de aldea ampliado incluyen un amplio rango de partes interesadas; nuevos agricultores, políticos y ciudadanos. Durante la planificación y desarrollo del proyecto; se establecen y ordenan los recursos locales naturales, humanos y económicos; para que el proyecto se pueda adaptar a las condiciones locales.



Con una actividad complementaria de educación nutricional y de desarrollo rural; se consigue llegar a un público muy amplio; el consumo local de los bienes producidos y la conciencia se fortalecen. El programa Pro Ratatouille tiene un fuerte componente de red de contactos, que ayuda a conectar a las comunidades participantes y los legisladores para aprender los unos de los otros sobre el desarrollo rural sostenible y el desarrollo conjunto de cadenas locales o

regionales de suministro de alimentos.

En 2016, se introdujo un sistema de garantía participativa para certificar las hortalizas producidas de manera agroecológica; con la participación de diferentes grupos de partes interesadas. La certificación permite el desarrollo de una marca con valores orgánicos y de comercio justo que pueden contribuir a fortalecer el sistema alimentario local y ganar la confianza del consumidores.



*Completar el ejercicio de elaborar el sistema de alimentos (presente y futuro) puede ayudarte a decidir por dónde te gustaría comenzar. Encontrarás una descripción detallada de estos ejercicios en la sección Ejercicios: Agroecología*