

El escalamiento de las agroecologías



Escalamiento de las agroecologías: alimentando territorios soberanos

Eduardo Galeano, escritor uruguayo, escribió: “*Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, puede cambiar el mundo*”. Nosotros proponemos referirlo, a que a nivel local podemos impulsar cambios significativos en torno a nuestra alimentación, produciendo local, sin el uso de productos de síntesis química, llamados agrotóxicos y pagando un precio justo por ellos.

Para lograrlo, desde hace muchos años, diversos grupos han impulsado formas alternativas de organización para la producción y el consumo de alimentos, cuidando los recursos naturales, la biodiversidad, la cultura y reconociendo el trabajo de hombres y mujeres que viven y producen en el campo y en la ciudad, todo esto desde lo que se denomina como agroecología, que es una ciencia que se nutre de múltiples ciencias, reconoce el conocimiento local e impulsa políticas públicas en donde se favorezcan estos modelos agroalimentarios, más justos y equitativos, inspirando lo que algunas personas proponen llamar Sistemas Agroalimentarios Alternativos.

Sin embargo, hay una resistencia por parte de las grandes empresas, llamadas multinacionales, que ganan exorbitantes cantidades de dinero en todas las fases de la producción industrial de alimentos, dominando el mercado de las semillas, de los fertilizantes y agroquímicos, de las que comercializan alimentos en supermercados y de las que venden muchas de las medicinas que se usan, para atender los problemas provocados por una mala alimentación, por ejemplo las empresas Chem-China,

Dow-Dupont y Bayer dominan más del 60% del mercado de semillas y de agroquímicos en el mundo.

Estas empresas invierten grandes cantidades de dinero en la promoción de sus productos, por ejemplo en los medios masivos de comunicación, radio y televisión donde a través de anuncios difunden ampliamente el consumo de ellos, también señalan que no es posible producir alimentos, sin el uso de agroquímicos y que se corre el riesgo de que aumente la población en condiciones de malnutrición, sino se produce masivamente en lo que llaman monocultivo (el cultivo en grandes superficies de una sola planta, por ejemplo soya o maíz transgénico), señalando que la producción agroecológica no es capaz de alimentar a toda la población de nuestro planeta.

Por ello, celebramos que medios impresos como *La Jornada Veracruz*, a través de su suplemento *El Jarocho Cuántico* permitan dar a conocer que si es posible producir alimentos sanos, de calidad, culturalmente significativos y suficientes para amplios sectores de la sociedad. El número *Escalamiento de las agroecologías: alimentando territorios soberanos* le presenta una serie de contribuciones en el que mostramos que si es posible producir, transformar y comercializar alimentos desde una noción más sustentable, dando rostro a quien produce y fortaleciendo una economía más justa y local. Le invitamos a que le dedique unos minutos a leer los textos que les compartimos, que lo comente con su familia, vecinos/as y amigas/os para desde ahí, si así se desea, impulsar un cambio de paradigma en torno a nuestra alimentación y salud.



Coordina este número: **Miguel Ángel Escalona Aguilar**

Autores: **Tabaré Tonalli Aquimín Duché García, Claudia Fernández González, Miguel Ángel Escalona Aguilar, Antonio Menchaca, Manuel Ángel Gómez-Cruz, Abigail Pérez Ibáñez, Laura Gómez Tovar, Juan Camilo Fontalvo Buelvas, Anabelle Rosas Domínguez, Roxanna A. Carrillo Méndez, Miguel A. Altieri y Clara Nichols.**

Director: **Tulio Moreno Alvarado** / Subdirector: **Leopoldo Gavito Nanson** / Edición: **Moxel Alberto Pola Sánchez**

Comité Editorial: **Lilia América Albert Palacios, Lorenzo M. Bozada Robles, Isela Pacheco Cabrera, Beatriz Torres Beristain y Georgina Vidriales Chan**

Correspondencia y colaboraciones: eljarochocuantico@gmail.com • [Facebook.com/ElJarochoCuántico](https://www.facebook.com/ElJarochoCuántico) • [Twitter: @jarochocuantico](https://twitter.com/jarochocuantico)

Territorialización de las agroecologías: una propuesta pedagógica para alimentar territorios

▸ Tabaré Tonalli Aquimín Duché García*

Son cada vez más los movimientos campesinos y sociales alrededor del mundo que se suman al movimiento agroecológico y buscan la soberanía alimentaria, oponiéndose a los procesos de producción agrícola industrial cuya característica principal es la desconexión espacial entre la producción y el consumo de alimentos. Esta visión es compartida por un grupo creciente de académicos, campesinos, consumidores, comerciantes y militantes sociales.

La agroecología, en términos generales, es un enfoque científico, práctico y de movimiento social que busca desarrollar sistemas agrícolas sustentables mediante el uso de prácticas ecológicas, así como la integración de conocimientos tradicionales y científicos. Este paradigma promueve la autonomía de los campesinos, mientras impulsa la producción de alimentos saludables y accesibles para las comunidades locales. En términos particulares, es una forma de vida en la que las personas se relacionan con la producción y comercialización de sus alimentos, y sin duda, con su entorno de manera íntima con miras a una soberanía alimentaria.

En los últimos años, se ha dado un aumento en la popularidad y la adopción de la agroecología como opción de vida en todo el mundo y en distintos sectores de la población (campesinos, agricultores, consumidores, universidades, centros de investigación, ONGs y empresas). La agroecología se muestra como el camino para transformar el vínculo que conecta a las personas y los alimentos, a las comunidades con sus territorios. A pesar de esta popularidad, aún persiste la tarea de continuar la expansión de la agroecología, no sólo en términos de escala, también en un sentido más profundo y simbólico, para lograr la transformación de los sistemas alimentarios y sus complejas relaciones.

La masificación o territorialización de la agroecología se refiere al proceso de difundir y promover a nivel local, así como global, las prácticas agroecológicas que conduzcan al diseño e implementación de agroecosistemas resilientes, sustentables y justos. En este proceso, la cohesión territorial y el tejido social favorecen la producción de alimentos sanos, nutritivos e inocuos, culturalmente apropiados. En estos escenarios, las comunidades son las encargadas de definir sus propias políticas de producción, distribución y consumo; particularmente, con circuitos cortos que reducen la contaminación y favorecen la economía local.

A pesar de que la agroecología sigue ganando prestigio y sus beneficios son evidentes, todavía hay muchos desafíos para su territorialización. Estos incluyen la falta de apoyo



Comunidad de la MAE en charla con Steve Gliessman • Foto Tabaré Tonalli Aquimín Duché García

financiero mediante créditos o incentivos económicos para los agricultores que adoptan prácticas ecológicas. No obstante, un reto importante tiene que ver con la pérdida de saberes locales y la necesidad de dar seguimiento a las iniciativas que están innovando en las parcelas y afianzando los procesos de transición.

La transformación planteada por la agroecología requiere de transformaciones educativas dialógicas, críticas y populares a través de un diálogo intergeneracional e intercultural. Es indispensable acoplar los saberes milenarios de gran riqueza biocultural junto con los conocimientos científicos para fortalecer la participación social y el derecho de los seres humanos a decidir opciones de vida buena, justa y saludable. Urge una educación que construya sujetos colectivos capaces de rehacer los vínculos debilitados por un modelo de producción tecnocrata, mercantilista y voraz.

En este sentido, el grupo de Masificación de la Agroecología de El Colegio de la Frontera Sur planeó y diseñó la Maestría en Agroecología (MAE), recibiendo a su primera generación en marzo de 2022. El programa está en convenio con la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC-Vía Campesina) y la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA). Está dirigida, especialmente, a quienes deseen complementar su experiencia práctica con abordajes académicos, y a quienes tengan el interés de sistematizar y analizar las experiencias de sus organizaciones, con el ánimo de fortalecer y ampliar estos procesos sociales en los territorios.

La MAE se crea como una propuesta pedagógica alternativa para perso-

nas dedicadas a la docencia o al trabajo en organizaciones campesinas y sociales de base, y otras personas que desean formarse como profesionales críticos. Se busca cultivar conocimientos, capacidades y actitudes necesarias para acompañar procesos colectivos para la territorialización de la agroecología y la soberanía alimentaria, en sus dimensiones geográfica, cultural, social, pedagógica, política, ecológica, productiva y económica. El programa busca una formación colaborativa y de co-construcción del saber que favorezca procesos colectivos de largo aliento, estrechando los vínculos entre los conocimientos científicos y otros sistemas de conocimiento, para transformar realidades socio-territoriales.

La comunidad de aprendizaje que la MAE comenzó a sembrar tiene como objetivo fortalecer los procesos de transición agroecológica que logran que este horizonte sea redefinido y aplicado por más familias y comunidades. Esto, en territorios cada vez más amplios, al establecer procesos inclusivos en la producción, procesamiento, distribución y consumo de alimentos agroecológicos. La MAE es un espacio formativo que busca abordar de manera integral y efectiva los procesos territoriales agroecológicos partiendo de las necesidades y pertinencias contextuales de los sujetos que la impulsan. Por tanto, su estrategia pedagógica promueve un fuerte reconocimiento y valoración de sus experiencias y saberes como base para profundizar sus conocimientos y prácticas, a fin de mejorar su desempeño profesional.

La MAE reconoce la importancia del poder simbólico en la disputa de territorios tanto materiales como in-

materiales. Estos territorios incluyen no solo la tierra física sino también la cultura, el conocimiento y las prácticas relacionadas con la producción agrícola. Por tanto, entender el poder simbólico de forma colectiva es esencial para lograr la territorialización de la agroecología. Pues, los símbolos, lenguajes y discursos pueden ser utilizados para desafiar las representaciones dominantes de la sociedad y construir nuevas realidades.

Es importante destacar que la agroecología no sólo se enfoca en aspectos técnicos y científicos, sino también en una lucha social, la cual desafía el modelo impuesto en busca de construir nuevas realidades basadas en principios sustentables y justos. Es decir, la agroecología no solo se plantea como una ciencia que busca la producción de alimentos en armonía con las dinámicas ecológicas. No se trata solamente de una serie de prácticas que buscan conservar el suelo, el agua y la biodiversidad, también es un movimiento que demanda justicia social, la emancipación de los pueblos y los territorios.

Es un llamado a reconocer y poner en práctica los conocimientos ancestrales que por cientos de años brindaron soberanía alimentaria a los pueblos del mundo. Es una invitación a reconectarnos con nuestras raíces, nuestros cuerpos, nuestros territorios, nuestras cocinas y nuestros alimentos. Este es un llamado al buen vivir, a la construcción de opciones de vida buena para vencer las múltiples crisis de nuestros tiempos.

* Grupo de investigación Masificación de la Agroecología, ECOSUR, Unidad San Cristóbal de las Casas, Chiapas

En la actualidad, somos más y más conscientes que es importante cuidar el ambiente y garantizar que tod@s tengamos derecho a una vida y alimentación digna. Esto implica tener una alimentación sana; que los alimentos no contengan sustancias tóxicas; que se paguen los precios justos a l@s agricultor@s; y que las actividades agrícolas e industriales no contaminen el ambiente. No basta con tener acciones individuales para revertir los problemas ambientales y sociales que tenemos en nuestra sociedad, se requieren acciones colectivas con soluciones hechas a la medida de las necesidades locales. En México surgen más y más esfuerzos colectivos de personas de la sociedad civil que se organizan para atender a las problemáticas ambientales, alimentarias y sociales que tienen en sus territorios. La agroecología para muchas organizaciones de la sociedad civil es una bandera de resistencia a los problemas alimentarios, de derechos humanos y ambientales. En México se estima que existen al menos 2000 organizaciones, las cuales se enfocan en: 1) los sistemas y prácticas agrícolas amigables con el ambiente; 2) la educación popular, la justicia y derechos sociales; y 3) el mercadeo de alimentos y productos agroecológicos.

Pero ¿quiénes integran y en dónde se encuentran estas organizaciones? ¿Por qué surgieron las organizaciones en México? y ¿cómo apoyar a estas organizaciones?

Quiénes integran y en dónde se encuentran las organizaciones

Las organizaciones están conformadas principalmente por campesin@s, trabajadores sin tierra, mujeres, grupos indígenas, jóvenes, académic@s, simpatizantes de la agroecología y personas que el sistema capitalista ha marginado. Por ejemplo, algunas organizaciones se encuentran entre los pueblos *Náhuas, Mayas, Tzotziles, Mam, Tzeltales, Purépechas, Zoques, Tojolabaes, Lacandonas, Choles, Teneks, Otomís, Chontales, Wixarikas, Mixes, Zapotecos, Mixtecos, Chinantecos y Chatinos*. Generalmente las localizamos en 15 Estados del centro, sur y sureste de México. Se encuentran en donde hay montañas, valles, bosques, asfalto, selvas tropicales y desiertos; en las zonas rurales, periurbanas, urbanas y en muchos otros lugares.

Razones por las que surgen las organizaciones agroecológicas

En los últimos 70 años, han florecido diferentes organizaciones en tres momentos importantes: 1) la gente se ha unido porque se ven afectadas por las políticas públicas neoliberales; 2) las personas buscan alimentarse con productos locales, que no contaminen al ambiente y que paguen precios justos a l@s campesin@s; y 3) cada vez más personas están interesadas en que la agroecología sea conocida y difundida.

En un primer momento, entre las décadas de 1950 y 1990, las organizaciones surgieron como una respuesta a las políticas neoliberales que causaron problemas ambientales, sociales y económicos en el campo y la ciudad. Estas políticas han provocado devastación ambiental, pérdida de autonomía alimentaria, aumento de la pobreza y desigualdad social. Además, se dejó la seguridad alimentaria en manos de



Venta de productos agroecológicos • Foto Claudia Fernández González

Agroecología en acción: orígenes y protagonistas de las organizaciones civiles

► Claudia Fernández González*

empresas transnacionales y se promovieron políticas agrícolas que favorecieron una agricultura poco amigable con el ambiente. Diversas organizaciones surgen como respuesta a estas problemáticas, argumentando que las políticas agrícolas neoliberales amenazan y marginan al campesinado con sistemas agrícolas tradicionales, de pequeña y mediana escala. Estas políticas promueven 1) sistemas agrícolas con baja biodiversidad; 2) los agricultores se convierten en proveedores de materias primas para la industria; y 3) que los mercados estén monopolizados y controlados por transnacionales.

En un segundo momento, se incrementó el número de organizaciones que crearon mercados de productor@s, canastas solidarias, ferias de trueque y tianguis agroecológicos. Con la finalidad de que l@s consumidor@s mexican@s tuvieran una opción de consumir alimentos sanos y socialmente responsables. Tener acceso a estos alimentos es una estrategia importante para promover el comercio y consumo local. Antes del año 2000 más del 95% de los productos agroecológicos y orgánicos que se producían en México eran para exportación. La creación e incremento de nuevos mercados alternativos permite que l@s mexican@s no solo seamos productor@s sino consumidor@s de los productos que se dan en nuestras regiones. Estos mercados cumplen

con al menos tres propósitos: 1) dar a l@s productor@s un papel activo en la economía local y que tengan acceso directo a los mercados; 2) que l@s consumidor@s paguen precios justos y conozcan quién produce sus alimentos; y 3) los mercados son espacios para intercambiar o adquirir bienes, pero también son lugares de actividades políticas, sociales, artísticas, éticas y educativas.

En un tercer momento, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) afirman que para alimentar a los habitantes del planeta se necesitaba producir más e invertir más en los monopolios agrícolas y sus propuestas tecnológicas. Pero la Vía Campesina propuso que se podía lograr la soberanía alimentaria a través de la agroecología. Desde entonces un sector de la FAO promueve y coopera con algunos gobiernos para promover la agroecología. Por ejemplo, en 2018, el gobierno mexicano incorporó a la agroecología como una estrategia en los programas de asistencia social y en la Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente y Educación. Y en 2020, un decreto presidencial prohibió la siembra de maíz transgénico y estableció el retiro paulatino del herbicida glifosato. Además, en los últimos diez años hay cada vez más organizaciones civiles que buscan dar a conocer la agroecología.

Formas de apoyar a organizaciones agroecológicas

La agroecología es un movimiento social que se enriquece con la participación de todas y todos. ¡Y existen muchas formas en que tú puedes participar! Por ello es preciso conocer las organizaciones sociales y los mercados agroecológicos que están en tu región. Algunos mercados alternativos están registrados en el Mapa de Redes Alimentarias Alternativas en México que encuentras en la página de internet:

<https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/consumidor-responsable>. Otras organizaciones se encuentran en el Atlas de Transiciones Agroecológicas en México que están registradas en la página de internet <https://www.uv.mx/pnta/>. Para ayudar y financiar el trabajo de estas organizaciones hay que consumir alimentos, plantas medicinales y productos (shampoos, jabones, limpiadores, etc.) que ofrecen a la venta; participar en sus talleres, foros o actividades; y difundir su trabajo. Tu participación, difusión y consumo es importante porque eres un actor con una función económica, política y cultural relevante para la masificación de la agroecología.

* Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco

Construcción de transiciones agroecológicas desde la defensa del territorio en Xalapa, Veracruz

► Miguel Ángel Escalona Aguilar* y Antonio Menchaca**

Introducción

En los últimos 35 años, a través de la organización para movilizarse de diversos sectores de la sociedad, se han gestado diversas redes con arraigo y cariño hacia el territorio en el que se alojan; sus objetivos comunes las han convertido en comunidades entrelazadas por afectos y visiones compartidas sobre cómo quieren relacionarse entre sí y con la naturaleza. Dentro de estos procesos de largo aliento, se han construido nuevas comunidades de aprendizaje y de práctica en torno al cuidado individual, colectivo y del territorio, las cuales buscan promover múltiples transiciones del sistema agroalimentario, llamemos convencional, a uno alternativo, más justo y solidario. En Xalapa, ese camino ha conducido a una gran cantidad de iniciativas agroecológicas que vale la pena visibilizar y que, como veremos, surgen desde movilizaciones sociales en defensa del territorio. Ya que pueden ser un ejemplo emblemático para otros territorios que persiguen los mismos horizontes, como botón de muestra compartimos 3 ejemplos de estos procesos de gobernanza y transición agroecológica a nivel del territorio y que impulsan que más personas puedan acceder a mejores formas de vida.

Reflexiones

Sin duda, los procesos de transición agroecológica han surgido en Xalapa a través de distintas iniciativas sociales, pero todavía hay un largo camino que recorrer, o bien, es indispensable afianzar lo logrado para garantizar su permanencia a futuro. Por eso, es conveniente consolidar la articulación de las iniciativas para establecer alianzas y trabajar de forma colaborativa por objetivos comunes. De esta manera, será posible aunar esfuerzos y tener mayores alcances hacia la transformación sustentable del sistema alimentario local. Por otro lado, se percibe la necesidad de una mayor incidencia en políticas públicas para ampliar el alcance de los proyectos, esto permitiría contar con respaldo gubernamental y financiamiento a largo plazo. Podría incluir el apoyo de los procesos de formación para las comunidades, ya que las destrezas de la base social son el motor principal para impulsar y escalar la agroecología.

*Facultad de Ciencias Agrícolas-UV,
**Plataforma Metropolitana de Formación en Agroecología de Xalapa

Luchas sociales por la defensa del territorio y la construcción de sistemas alimentarios alternativos

Historia 1: Defensa del río Sedeño

El inicio: Durante la década de 1990 llega una comunidad a una nueva unidad habitacional, la cual queda ubicada frente al río Sedeño. Es al mismo tiempo cuando este cuerpo de agua estaba recibiendo descargas de aguas negras del municipio de Banderrilla, una situación que empezaba a incrementar su contaminación. La única solución que ofrecían las autoridades municipales era entubar el cauce del río; es decir, un verdadero desastre ecológico.

El proceso: Ante esta situación, los vecinos y vecinas de la unidad habitacional se organizan para evitarlo y gestionan acciones para su cuidado. Durante el proceso han logrado incidir para que las autoridades correspondientes construyan una planta de tratamiento río arriba y un corredor a las márgenes del río, estableciendo prácticas para el cuidado del río y de educación ambiental dentro del territorio. Esto ha propiciado el desarrollo de grandes aprendizajes tras una ardua colaboración, logrando incidir hasta consolidar en 2016 el ANP, el Parque Lineal Quetzalapan-Sedeño.

Los avances: Con el paso del tiempo observan que, para movilizar a la ciudadanía, es precisa la formación y la incorporación a procesos de transición agroecológica. A partir de esto, implementan la gestión de residuos por la limpieza del río y gestionan una composta comunitaria, comienzan con la reforestación ribereña y continúan con un huerto comunitario, gestionan la construcción de un módulo de cultura y agroecología, un espacio de formación en torno a la producción de alimentos, aspectos sociales, educativos y biológicos. Finalmente, se organiza un tianguis agroecológico para comercializar e intercambiar alimentos y otros productos, procesos que fortalecen los vínculos solidarios.

El futuro: Este es un buen ejemplo de transformación de una problemática socio-ambiental, hacia la defensa del territorio y la co-construcción de procesos de transición agroecológica para promover una alimentación más sana y justa. Estos procesos continúan evolucionando y muy probablemente conducirán a nuevas innovaciones sociales que involucran la agroecología.

Historia 2: Defensa del río Pixquiac

El inicio: Un grupo de vecinos y ejidatarios se enteran de que el libramiento "trazo sur" promovido en los años 2000-2003 podrá pasar por sus casas; sin embargo, no es la primera vez que estos vecinos se organizan e impulsan trabajo comunitario para el cuidado de los recursos naturales. Su travesía incluye frenar un cordón industrial, un basurero a cielo abierto y una primera amenaza de libramiento que pasaría por el río Pixquiac en los años 90.

El proceso: Los vecinos que han vivido en estos lugares desde esos años, se dan cuenta de que podrán verse afectados los lugares donde habitan y deciden organizarse para crear un frente ciudadano para evitar que el libramiento pase por su territorio. Lo importante ha sido que no son solo movilizaciones, sino análisis muy profundos sobre el impacto ambiental generados en colaboración con todos los habitantes de las zonas afectadas y sobre la pérdida de las fuentes de abastecimiento de agua de la ciudad. Con base en ese análisis argumentan la no conveniencia del trazado del libramiento a través de sus espacios, quizás uno de los estudios de impacto ambiental mejor preparados en el territorio. Al final y gracias a esa argumentación logran evitar que el libramiento atraviese y perturbe el territorio.

Los avances: Tras este logro, se hizo necesario crear alternativas económicas de conservación de bosques y productivas, para que las personas que viven cuenca arriba incrementaran las prácticas para el cuidado del suelo, agua y bosques; acciones que permitan que el agua siga corriendo. Entre las alternativas, se promueve la producción agroecológica, primero como autoconsumo y después al tener producciones mayores, se pensaron en alternativas para la comercialización y le apuestan al sistema de producción y consumo denominado Pixcando (canastas semanales). Hoy en día, tras cinco años de vincular creativamente a productores y consumidores, son un referente de circuitos cortos de comercialización y de redes alimentarias alternativas.

El futuro: En este caso, la defensa del territorio ha sido abordada desde una perspectiva de cuenca socio-hídrica, la cual se sigue retroalimentando con el esfuerzo colaborativo de su tejido social. Cada vez más mujeres y hombres se van integrando a esta red de productos agroecológicos que están comprometidos con el cuidado del suelo, agua y bosques en la Cuenca Alta del río La Antigua.

Historia 3: Defensa de los bosques y selvas de Xalapa

Los inicios: Desde la década de 1990, distintos grupos de ambientalistas venían pronunciándose acerca de los problemas socioambientales de la zona metropolitana de Xalapa; particularmente, sobre el crecimiento urbano desordenado que presionaba las zonas agrícolas y forestales. Aspecto que propiciaba la destrucción del entorno ecológico, el agotamiento de los mantos freáticos y la acumulación de residuos.

El proceso: En el 2015 se logra crear un ANP única en muchos sentidos, gracias a una alianza entre el sector académico, grupos de la sociedad civil y un secretario de medio ambiente sensible a la conservación y manejo de los recursos, el Archipiélago de bosques y selvas de Xalapa. La cual consiste en 7 islas de territorios conservados aún, donde cerca del 70% son cafetales de sombra, y en donde no existía un plan de manejo para un ANP. Nuevamente académicos e investigadores, en conjunto con la ciudadanía formada políticamente en temas de conservación sobre espacios protegidos, crean un grupo que se autodenomina "Custodios del Archipiélago"; con una clara visión: dar a conocer el ANP y alternativas sustentables para su conservación con la población que viven en dichos espacios.

Los avances: Así han trabajado en la co-creación de estrategias para su conservación y alternativas para que las y los productores no modifiquen el uso del suelo (cafetal de sombra) y cuenten con alternativas económicas, desde una perspectiva de economía social y solidaria. Uno de estos ejercicios es un taller que denominan La Gira de intercambio de saberes y derivado de ello, se crea una iniciativa de economía solidaria llamada "La Gira" y un mercado de trueque, articulando la producción y el consumo de alimentos locales y sustentables.

El futuro: La red de Custodios sigue fortaleciéndose para diversificar las estrategias de conservación del territorio y generar identidad entre la ciudadanía por los espacios verdes. Lo anterior, con la intención de garantizar a futuro entornos naturales y ciudades más habitables que promuevan la calidad de todas las expresiones de vida.

Utilización de leguminosas en naranja

¿sólo porque son útiles para la sustitución del glifosato en el manejo de arvenses?

Manuel Ángel Gómez-Cruz*, Abigail Pérez Ibáñez* y Laura Gómez-Tovar**

El 31 de diciembre de 2020, el presidente de la República, expidió un decreto para sustituir de forma paulatina, el uso del glifosato, ingrediente de líquidos o herbicidas, matahierbas como Faena, Glifos, y Coloso, que se busca prohibir de forma total al 31 de enero del 2024. Entonces, en términos de la transición y escalamiento agroecológico necesario en México ¿con qué opciones se quedan los productores para controlar las arvenses (malezas) en sus parcelas? Una alternativa es el uso de coberturas vegetales con leguminosas. Es decir, todas aquellas plantas que tienen vaina (por ejemplo, frijol, haba, chícharo, lenteja, y otras).

Estas plantas, ya han sido probadas por productores de otros estados en asociación con maíz y otros cultivos de ciclo corto, con buenos resultados. En el Norte de Veracruz, varios citricultores tienen experiencia de años en el uso de leguminosas como: Soya forrajera (*Glycine* sp.), Frijol gandul o de árbol (*Cajanus cajan*), Canavalia (*Canavalia ensiformis*), Crotalaria (*Crotalaria juncea*) y Mucuna, nescafé o falso pica pica (*Mucuna pruriens*), en asociación con naranja valencia, y han visto varios beneficios en sus parcelas que van mucho más allá del control de arvenses (malezas). Lograron, incluso, que muchos de ellos eliminen por completo el uso de líquidos (herbicidas) y quemantes. Algunos de los beneficios que los productores han apreciado con el uso de estas plantas son:

1. Son útiles para manejar malezas y no utilizar herbicidas como glifosato. Por ejemplo, la "soya forrajera (*Glycine* sp)" es una planta que se establece solo una vez, es rastrera y se expande cubriendo toda la parcela, lo que impide el crecimiento de las arvenses (malezas). Productores que han trabajado con ella por más de cinco años, han logrado reducir sus costos para controlar la hierba e incluso han dejado de usar líquidos.

2. Aportan nutrientes al suelo (principalmente nitrógeno) e incrementan su productividad.

3. Guardan humedad en el suelo, previniendo que la planta se estrese en las épocas de seca.

4. Mejoran el suelo. Generan poco a poco una tierra más porosa, húmeda, con presencia de lombrices e insectos benéficos, y no se agrieta durante la sequía.

5. Menos plagas y enfermedades en el cultivo, ya que en ellas se reproducen insectos benéficos que las controlan, además de insectos polinizadores.

6. Mejoran la filtración del agua en la parcela y la conservan por mucho más tiempo.



7. Menor pérdida de suelo. Principalmente en terrenos de ladera o en cerros, ya que, al mantenerse cubierto, este no se "lava" con facilidad por efecto de la lluvia y el viento.

8. Reducen costos al emplear menos mano de obra y fertilizantes químicos. Las leguminosas aportan nutrientes al suelo, esto hace que, poco a poco, se vaya disminuyendo el uso de abonos químicos, además de ayudar a que las malezas no crezcan tan rápido. Esto se refleja en reducir una parte de los costos de fertilización y limpia. Por ejemplo, al primer año de que la soya forrajera ya esté bien establecida en la parcela, se reducen hasta en un 73% los gastos por uso de líquidos (herbicida), principalmente el glifosato, ya que no es necesaria su aplicación a comparación de parcelas donde no se utilizan las leguminosas.

9. Incrementan la materia

orgánica en el suelo. Esto se debe a la cantidad de hojarasca, materia seca y otros materiales que incorporan al suelo.

10. Son plantas de rápido crecimiento y muy competitivas frente a las hierbas o malezas.

11. Tienen una extraordinaria capacidad adaptativa a diferentes terrenos y climas. Las cinco leguminosas antes mencionadas se han adaptado a situaciones de temperaturas extremas. Al ubicarse en terreno plano o llamado localmente de "vega" en San Pablo, Papantla (Veracruz), el año pasado se inundó gran parte de las áreas establecidas y con excepción de la leguminosa Canavalia, las demás han presentado resistencia ante este fenómeno climático.

12. Necesitan menos atención para crecer y desarrollarse, ya que son un cultivo extra dentro de las huertas de naranja y no demandan la



misma atención que el cultivo principal.

13. Tienen varios usos (como alimento humano y forrajero). Algunas leguminosas proveen forraje para animales de traspatio, borregos, chivos o incluso para ganado mayor, pues aportan proteína (soya forrajera). La vaina de algunas de ellas, como el frijol gandul, es de la región y usado para alimento humano. Otro de los usos es la venta de semilla de las mismas leguminosas que son cultivadas y que pueden comercializarse a muy buenos precios dentro de la zona con otros productores interesados en establecerla como cobertura.

En las pláticas con productores del Norte de Veracruz que están utilizando soya forrajera y sobresalen las siguientes bondades y beneficios: a) Manejo efectivo y eficiente de las arvenses o malezas; b) Menor costo del cultivo en ahorro de jornales en la limpia; c) Mejor apariencia de la huerta y mayor tamaño de la fruta; d) Presencia abundante de microorganismos benéficos; e) Manejo de plagas y enfermedades; f) Uso como forraje y en la alimentación humana.

Reflexiones

Es indiscutible la importancia de utilizar leguminosas, no sólo para el manejo de las arvenses, sino por las ventajas que presentan estas plantas y que han sido confirmadas por productores de naranja del norte de Veracruz. El hecho de que las leguminosas presentan menor costo que el uso de herbicidas y por el contrario, complementan con otras ventajas, deberían estar ubicadas en el centro de la política agrícola en México en relación no sólo con la naranja tardía, sino también con otros cultivos.

El escalamiento de la agroecología o el impulso de su crecimiento en el país debe considerar prioritariamente aquellas prácticas que son económicamente más viables, aquellas que incorporan mayor biodiversidad a los sistemas agrícolas y uso multifuncional por parte de los productores, siendo las coberturas de leguminosas, un excelente ejemplo de práctica agroecológica. Finalmente, no existe razón, sino sólo un serio descuido o falta de concientización en los responsables de los programas de gobierno, escuelas de Agronomía, universidades y técnicos agrícolas, para no promover las ventajas y bondades del uso de leguminosas en nuestro país.

* Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI)

** Departamento de Agroecología, Universidad Autónoma Chapingo

Iniciativas agroecológicas que han crecido y florecido en Xalapa, Veracruz

► Juan Camilo Fontalvo Buelvas*, Anabell Rosas Domínguez** y Roxanna A. Carrillo Méndez***



Introducción

Desde las dimensiones fundamentales de la agroecología, esta se percibe como un modo de vida transformador hacia un movimiento social y en conjunto con la parte técnica-productiva y la político-organizativa, surge como una práctica de vida. Dicho carácter integrador permite cuidar los recursos naturales, las personas, y hacerse cargo de temáticas importantes como nuestra alimentación. Particularmente, la agroecología ressignifica la relación del ser humano con la comida y propone un horizonte claro hacia la seguridad y soberanía alimentaria.

Con esta perspectiva, es conveniente mencionar que en Xalapa se han gestado importantes experiencias de producción y consumo solidario a través de la apropiación de su territorio. La capital del estado de Veracruz cuenta con una amplia tradición en iniciativas agroecológicas que han surgido desde distintos sectores, pero siempre con una fuerte base social. Dichos proyectos tienen un común denominador, y es que buscan difundir formas justas de habitar el territorio. Por tanto, es indispensable visibilizarlos como motores de una comunidad que poco a poco está abriendo el camino para el escalamiento de las agroecologías en la región y sus alrededores.

Redes alimentarias alternativas (RAA)

Las RAA en Xalapa surgen como una estrategia para que pequeñas/os productores de alimentos sin agrotóxicos tuvieran una oportunidad para ofrecer sus productos a un precio justo y, con este ingreso, mejorar su calidad de vida. Así, en 2003 se crea el Tianguis Agroecológico Xalapa, antes mercado

ecológico Ocelotl, y en 2005 el Mercado Bioregional Coatl, en Coatepec, pioneros entre las redes alimentarias alternativas del país. Más de una década después, a la par de las alternativas de consumo solidario impulsadas por emergencias sociales, surgieron espacios donde diferentes actores hacen alianza con el sector público, como los mercados Quetzalcalli y Verde Ver con el Ayuntamiento de Xalapa, el Mercado Natura organizado por la Secretaría de Medio Ambiente de Veracruz. Además, el Mercado Campesino Xicochimalco con el Ayuntamiento de Xico y el Mercado Bioregional de Xico, así mismo existen otras RAA's que desde la perspectiva de la economía solidaria están trabajando, entre ellas, Pixcando y La Gira.

Redes de huertos

Xalapa es una de las capitales mexicanas que cuenta con importantes iniciativas de huertos urbanos que incluyen tres grandes comunidades de aprendizaje que promueven la agricultura en la ciudad. En primer lugar, la Red de Agricultura Urbana y Periurbana de Xalapa (RAUyPX), conformada en 2013 por un amplio grupo de personas con un mismo propósito: conocer y ejercer la agricultura para sembrar, cultivar y consumir productos sanos desde el hogar. En segundo lugar, la Red de Huertos Escolares y Comunitarios (RHEC), la cual tiene el objetivo desde 2015 de crear espacios de aprendizaje que fortalezcan lazos solidarios, pensamiento crítico, la creatividad, la buena alimentación y la salud integral, a través de pequeñas superficies de cultivos agroecológicos. Finalmente, la Red de Huertos Universitarios (REHUV), que desde 2017 busca contribuir a la construcción colectiva de espacios didácticos que sirvan para afianzar una cultura

de alimentación sana y significativa para la comunidad de la Universidad Veracruzana.

Programas educativos

La Universidad Veracruzana ha tenido un rol fundamental para el impulso de las transiciones agroecológicas, lo cual ha conducido a que la institución ofrezca programas educativos con dicha orientación. Por una parte, la Licenciatura de Ingeniería en Agronomía, con un plan de estudios renovado (2022) que incorpora propuestas productivas desde perspectivas agroecológicas para conciliar nuevas formas de entender y ejercer la profesión con una mayor responsabilidad social. Por otra parte, la Licenciatura en Agroecología y Soberanía Alimentaria, la cual tiene como objetivo formar profesionistas que se comprometan con el patrimonio biocultural y las diversidades, a través de proveer, diseñar e implementar sistemas productivos y alimentarios basados en los principios agroecológicos. Lo anterior, partiendo del diálogo permanente entre los saberes científicos, académicos, y campesinos, para el fortalecimiento de las capacidades autogestivas locales, de acuerdo con las vocaciones regionales y encausadas a la soberanía alimentaria.

Iniciativas gubernamentales

Durante la administración 2018-2021 del Ayuntamiento de Xalapa, por primera vez se establecieron líneas de acción con un enfoque agroecológico desde el Plan Municipal de Desarrollo de ese período. En congruencia, dentro de la Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad se creó el Departamento de Agroecología y Educación Ambiental, con el objetivo de promover una cultura de sustentabilidad en la ciudadanía mediante la adopción de

prácticas agroecológicas orientadas a la producción y el consumo responsable de lo local. En alianza con múltiples sectores se llevaron a cabo acciones de apoyo a huertos familiares y comunitarios, tales como asesoría, capacitación, equipamiento y dotación de insumos. Por otro lado, la SEDAR-PA está desarrollando procesos de extensionismo a través de la formación de Escuelas de Campo (ECAs) para promover buenas prácticas agrícolas en la región que fortalezcan las transiciones agroecológicas en el territorio. Recientemente, con la participación de la Universidad Veracruzana y la RAUyPX, esta iniciativa se ha adaptado a la zona urbana de Xalapa para acompañar la consolidación de huertos caseros y comunitarios.

Plataforma Metropolitana de Formación en Agroecología

La diversidad de las iniciativas que se venían desarrollando hacia finales de 2019 y con la necesidad de trabajar de forma articulada para potenciar sus alcances motivaron la integración de la Plataforma Metropolitana de Formación en Agroecología. En esta iniciativa coincidieron organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas y de gobierno con la finalidad de identificarse mutuamente, articular el trabajo en red y generar una comunidad educativa en torno a la agroecología y hacia las transiciones agroecológicas para potenciar su quehacer en el territorio. Eventualmente, surgió la propuesta de visibilizar lo que los colectivos estaban desarrollando e impulsando en los ámbitos técnico, cultural y formativo, por eso dicha propuesta se materializó en la Semana de la Agroecología. A la fecha se han celebrado tres ediciones de dicho evento, la más reciente en 2022 con 18 actividades coordinadas por 14 organizaciones, donde se tuvo la asistencia de 361 personas de Xalapa y en siete comunidades cercanas.

Reflexiones

Xalapa es una de las ciudades pioneras en México con respecto al impulso de la agroecología. Todo lo anterior, gracias al diálogo y colaboración de la ciudadanía con la academia, organizaciones civiles y últimamente, administraciones gubernamentales. Estas alianzas han permitido la construcción de una red cada vez más fuerte de iniciativas para trabajar objetivos comunes, lo cual abona la ruta del escalamiento de la agroecología en la zona metropolitana. Las claves continúan siendo aspectos complejos como la comunicación efectiva y la empatía socioambiental, indispensable para la coexistencia armoniosa entre las personas y el medio ambiente.

* Universidad Nacional Autónoma de México

**El Colegio de Veracruz

*** Universidad Veracruzana

Propuesta metodológica para evaluar el escalamiento de iniciativas agroecológicas

► Miguel A. Altieri y Clara Nicholls*

Introducción

La metodología para estimar el potencial de escalamiento aquí presentada fue desarrollada por un grupo de investigadores en Japón y se centra en los faros agroecológicos y su capacidad para ampliar la adopción de los principios y prácticas agroecológicas por parte de otros agricultores de los territorios circundantes (Mc Greevey y otros, 2021). Los agricultores que manejan las fincas faro son de máxima importancia al desempeñar un papel clave en la promoción de los principios agroecológicos en la comunidad circundante y entre agricultores de otras regiones.

La metodología propuesta permite examinar las formas en que la agroecología puede ser ampliada por agricultores faro en un territorio particular. La metodología también permite a los investigadores y agricultores utilizar algunos indicadores simples para observar rápidamente el potencial de escalamiento de una finca agroecológica determinada. En este sentido, el propósito de este texto es ofrecer algunas ideas metodológicas prácticas que pueden ser útiles para verificar y evaluar un proceso de escalamiento de innovaciones agroecológicas exitosas.

Verificación del potencial de escalamiento

Un paso importante en la evaluación del potencial de escalamiento de iniciativas agroecológicas, es diseñar una lista de verificación de escalabilidad (Tabla 1).

Esto sirve como ayuda para priorizar alternativas a amplificar y como un medio para identificar algunas de las acciones que se pueden tomar para simplificar el proceso de escalamiento. Existe la posibilidad de realizar 17 chequeos en la lista de verificación, mientras más (10 o más) se marquen, indica que las condiciones facilitan el proceso de escalamiento. La lista de verificación de escalabilidad tiene como objetivo estimular, no sustituir, un diálogo y un análisis serios. No se trata de determinar qué se puede amplificar y qué no, sino más bien la lista ayuda a priorizar alternativas y como un medio para identificar

las acciones que se pueden tomar para simplificar el proceso de ampliación.

Estimación del potencial de escalamiento

En una siguiente fase, es necesario identificar agricultores cuyas fincas exhiben los atributos que caracterizan a un faro agroecológico. Es decir, que sea creíble o basado en pruebas; observable o que asegure transparencia; relevante o que aborde problemas agrícolas; con innovaciones y prácticas con ventaja relativa. Además, es crucial que ofrezca un modelo productivo que sea fácil de transferir y adoptar; compatible con las circunstancias de agricultores y usuarios; y que muestre resultados o sea capaz de ser probado. Luego, se realizan entrevistas y observaciones directas de las fincas conjuntamente con los agricultores y en forma participativa se elige una serie de indicadores de ampliación que capturen aspectos particulares de las fincas faro exitosas. Los indicadores reflejan dimensiones del agricultor individual y de su finca, y permiten visualizar y evaluar los impulsores clave que potenciarían el escalamiento de los diseños y manejos que caracterizan a las fincas en estudio.

La metodología requiere de la participación de los agricultores en la selección de indicadores adecuados, en particular en la definición de criterios comunes sobre cómo calificar cada indicador. Los indicadores se evalúan utilizando criterios que permiten dar a cada indicador un valor de 1- 5 (1 representa un bajo potencial de escalamiento, 2.5 medio y 5 alto). Por ejemplo, al indicador 3 “participación en redes para compartir experiencias y conocimientos” se le daría una puntuación más baja (1) en caso de que “No participa en el intercambio de conocimientos”; un puntaje medio (2.5) si “Participa ocasionalmente en el intercambio de conocimientos, prácticas e información técnica”; y un puntaje alto (5) si “Participa activamente en intercambios de agricultor a agricultor, abierto a visitantes, participa en procesos de capacitación, es un promotor”.

Después de realizar la encuesta y la visita se analizan en forma conjunta los puntajes, identificando las fincas que

Categorías de escalabilidad		Escalamiento	
		← Escalamiento más fácil	Escalamiento más difícil →
1. ¿Qué tan convincente es la estrategia o innovación a escalar?	1	Basado en evidencia sólida	Poca evidencia
	2	Existencia de un modelo productivo exitoso y convincente	No existe un modelo exitoso
	3	Contexto ambiental y socioeconómico relativamente homogéneo.	Contextos diversos, heterogéneos
	4	Los usuarios ven un impacto visible	Impacto no visible
2. ¿Qué tan fuerte es el apoyo para el cambio?	5	Modelo implementado y apoyado por individuos experimentados y respetados	Sin apoyo
	6	Sentido urgente para solucionar problemas concretos	No hay sentido de urgencia
	7	Aborda un problema prioritario de la comunidad	No aborda problema prioritario
	8	Fuerte coalición de liderazgo comprometida con el cambio	Liderazgo débil
3. ¿Ofrece el modelo ventajas relativas sobre prácticas existentes?	9	La comunidad considera que las prácticas y soluciones existentes son inadecuadas	Las prácticas existentes son consideradas adecuadas
	10	Alternativas muestran efectividad superior a prácticas establecidas	No hay evidencia de superioridad
	11	Basada en sistemas y prácticas tradicionales existentes	Se desvía de prácticas tradicionales
	12	Implementable dentro de los recursos físicos, económicos y humanos existentes.	Requiere muchos recursos adicionales
	13	No requiere mayores cambios en políticas gubernamentales	Requiere cambios políticos sustanciales
4. ¿Qué tan fácil es el modelo de transferir y adoptar?	14	Existencia de una red de colaboración entre usuarios	No existe red
	15	No requiere modificación, sino resolver optimización de sistemas existentes	Requiere transformación total
	16	Involucra un proceso de transición y adopción por etapas	Transición compleja
	17	Requiere entrenamiento, supervisión y monitoreo con indicadores sencillos	Monitoreo complicado
# Total de			

Tabla 1. Lista de verificación de la escalabilidad de iniciativas agroecológicas.

exhibieron valores de indicadores bajos (< 2.5). Estas observaciones permiten a los agricultores individuales tomar decisiones de diseño y manejo dirigidas a mejorar áreas específicas en las que los indicadores correspondientes exhibieron valores deficientes, y así mejorar el potencial de escalamiento agroecológico de cada finca. Utilizando los datos de la primera evaluación como línea base, los agricultores pueden realizar un seguimiento si la adopción del diseño recomendado y las prácticas de manejo que surgieron de dicha evaluación mejoraron los valores de los indicadores que mostraban un desempeño deficiente.

Una comparación entre dos o más fincas que se encuentran en diferentes etapas de transición agroecológica permite a un grupo de agricultores identificar las fincas más avanzadas que exhiben puntajes promedio más altos (>3,5) y, que por lo tanto, se podrían considerar como faros con potencial de ampliación (Figura 1). Después de realizar las evaluaciones de varias fincas, se realiza una reunión con los agricultores participantes para verificar y comparar los resultados. Se aprovecha la oportunidad para reflexionar en grupo sobre y así evaluar los avances del proceso de escalamiento a nivel de la comunidad.

Reflexiones

Para los propósitos de esta metodo-

logía las fincas faro y el productor que maneja estos faros son inseparables, ya que el diseño y la operación del faro dependen de la capacidad y orientación del productor. Dependiendo del nivel de liderazgo del agricultor o de su capacidad de proyectar su experiencia, un faro puede proporcionar un espacio acogedor y protector para el desarrollo de la agricultura agroecológica, influenciando los agricultores de áreas geográficas cercanas para que adopten o, al menos, acepten la producción agroecológica, proporcionando caminos alternativos al modelo agrícola industrial.

Referencias

Altieri, M. A. (2022). Propuesta metodológica para evaluar el escalamiento de iniciativas agroecológicas. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas & Red de Agricultura Ecológica del Perú. <https://bit.ly/3XQooG3>

McGreevy, S. R., Tamura, N., Kobayashi, M., Zollet, S., Hitaka, K., Nicholls, C. I., & Altieri, M. A. (2021). Amplifying Agroecological Farmer Lighthouses in Contested Territories: Navigating Historical Conditions and Forming New Clusters in Japan. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5(August), 1–18.

*Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas (CELIA)

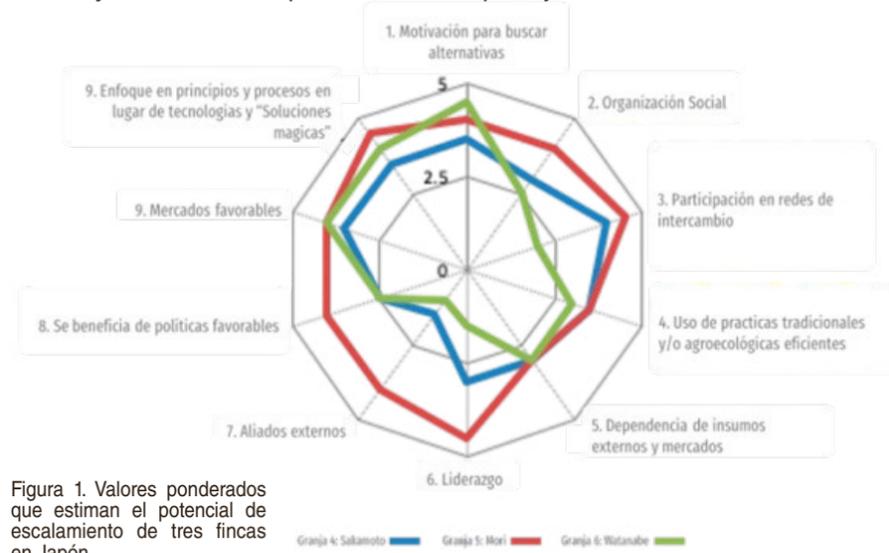


Figura 1. Valores ponderados que estiman el potencial de escalamiento de tres fincas en Japón