

# Saberes y prácticas para un futuro **sostenible**

Enfoques agroecológicos y educativos

Coordinación editorial

**Willelmira Castillejos López**



ISBN: 978-607-12-0698-5



9 786071 206985



Universidad Autónoma  
**CHAPINGO**

La presente publicación fue dictaminada por pares académicos especialistas en el tema, basada en la metodología de doble ciego.

Primera edición, agosto 2025

**ISBN: 978-607-12-0698-5**

D.R. © Universidad Autónoma Chapingo

Carretera México-Texcoco km 38.5

Texcoco, Edo. de México, C.P. 56230

Tel: 595 95 21500, ext. 5142

*publicaciones@chapingo.mx*

***Impreso en México***

# Contenido

## I. Agroecología y sustentabilidad

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Prácticas agroecológicas y su impacto en la salud del suelo<br><i>Daniela Silva España</i>                                                                                                        | 13 |
| Impulsando la agroecología en el norte de Veracruz: 600 parcelas demostrativas<br><i>José Alberto Barrera González</i>                                                                            | 19 |
| El papel de los técnicos agroecólogos y comunitarios en el norte de Veracruz<br><i>Rosa Gloria García Bautista, Manuel Ángel Gómez Cruz, Laura Gómez Tovar</i>                                    | 25 |
| Los faros agroecológicos y laboratorios artesanales<br><i>José Manuel Macotella Cruz, Laura Gómez Tovar, Manuel Ángel Gómez Cruz</i>                                                              | 29 |
| Escalamiento de la agroecología en la zona norte de Veracruz<br><i>Laura Gómez Tovar, Manuel Ángel Gómez Cruz, Luis Enrique Ortiz Martínez</i>                                                    | 37 |
| Impactos de los proyectos CONAHCYT-CIIDRI-UACH 2022-2024 en el cultivo de naranja Valencia en Veracruz y Puebla<br><i>Manuel Ángel Gómez Cruz, Laura Gómez Tovar, Rosa Gloria García Bautista</i> | 45 |
| Uso a pequeña escala de energías alternativas: una aportación a la sustentabilidad<br><i>Jonás Torres Montealbán</i>                                                                              | 53 |
| Contribución del nopal al desarrollo rural sustentable: el caso del programa Sembrando Vida<br><i>Pedro Celestino Ponce Javana</i>                                                                | 63 |

## II. Educación

|                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Equidad y excelencia en el sistema educativo.                                                                                                                                                                                          |     |
| Una aproximación conceptual desde el humanismo mexicano<br><i>Liberio Victorino Ramírez</i>                                                                                                                                            | 75  |
| Una aplicación para celular que resuelve problemas relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme y el movimiento rectilíneo uniformemente variado<br><i>Guillermo Becerra Córdova</i>                                             | 85  |
| Didáctica de la Lengua de Señas Mexicana a partir de construcciones nominales<br><i>Willelmira Castillejos López</i>                                                                                                                   | 93  |
| El aprendizaje de las matemáticas y emociones asociadas, en estudiantes de bachillerato<br><i>María Joaquina Sánchez Carrasco, Ma de Lourdes Aguilera Peña</i>                                                                         | 99  |
| Atención a la salud mental en las universidades. Importancia de identificar la prevalencia de ansiedad y depresión en la comunidad estudiantil<br><i>María Guadalupe Mora Pizano, Alma Rosa Mora Pizano, Jorge Luis Morett Sánchez</i> | 107 |
| Las mujeres del agua: género y cambio climático<br><i>Alma Rosa Mora Pizano, María Guadalupe Mora Pizano, Jorge Luis Morett Sánchez</i>                                                                                                | 113 |
| La renovación del personal docente en el Área de Física de Preparatoria Agrícola de la UACH<br><i>Rafael Zamora Linares</i>                                                                                                            | 119 |
| Implementación de una metodología para el campus virtual de la UACH: una experiencia<br><i>Yschel Soto Espinoza, Raúl Garrido Angulo</i>                                                                                               | 127 |
| Campus virtual Chapingo: estableciendo los posibles escenarios de un reto<br><i>Yschel Soto Espinoza, Josué Sinhue Basurto Vargas, Mario Alberto Camiro Pérez</i>                                                                      | 135 |

# El papel de los técnicos agroecólogos y comunitarios en el norte de Veracruz

Rosa Gloria Garcia Bautista

*rosga.paloma@gmail.com*

Manuel Ángel Gómez-Cruz

*magomezacruz@live.com*

Laura Gómez Tovar

*gomezlaura@yahoo.com*

CENTRO DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS PARA EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**Resumen:** A partir del periodo 2021-2024, se inició un proceso de transición agroecológica en el norte de Veracruz. En 2022 y 2024 se instrumentaron dos proyectos de CONAHCYT (CONAH-CYT-CIIDRI, 2022; CONAHCYT-CIIDRI, 2023-2024), en los cuales han participado 14 técnicos comunitarios y 24 agroecólogos, entre hombres y mujeres. A su vez, en el estado de Veracruz existe el programa Sembrando Vida, con técnicos de tipo productivo y social; el programa de Estrategia de Acompañamiento Técnico con el de acompañamiento, y el programa de escuelas campesinas, a cargo de la SEDARPA, con el de tipo extensionista. La idea principal del presente artículo consistió en sistematizar la experiencia del técnico agroecólogo y comunitario de los proyectos CONAHCYT 2022-2024, en el proceso de transición agroecológica en naranja Valencia, en el norte de Veracruz, que nos permita retomar las fortalezas y mejorar las principales debilidades, para poder replicarse en otras experiencias en el país. Para ello se retoman los siguientes aspectos: 1) rescatar el papel que desempeña el técnico agroecólogo y comunitario en el contexto de la transición agroecológica, aspecto que desafortunadamente no ha sido valorado ni retomado por la mayoría de los programas federales y estatales enfocados hacia el campo; 2) discutir las diferentes metodologías que existen o analizan el papel del técnico, entendido como un agente de transformación que asume como propios los intereses comunitarios, con el objetivo de seleccionar una conceptualización para aplicarla en el estudio de caso, y 3) entender cuál debe ser el papel de este técnico dentro de la transición agroecológica.

**Palabras clave:** *transición agroecológica, naranja, técnico comunitario, técnico agroecólogo*

## Introducción

La región de incidencia abarca nueve municipios del norte de Veracruz, en los que se trabajó con 3 632 productores de 341 comunidades; 824 son mujeres (23%) y 2 808 hombres (77%). Dentro de la región convergen distintos programas oficiales con sus diferentes figuras de técnicos, los cuales conciben al técnico como una persona que, al ser egresada de las universidades, ya cumple con el papel de poder transferir saberes a los productores desde una visión vertical, sin respetar sus tiempos. Al inicio del Proyecto CONAHCYT 2022, se concibió al técnico comunitario con un enfoque más utilitarista, es decir, que apoyara en el acceso a las comunidades, facilitar la entrada y la introducción a las asambleas para que el proyecto tuviera mayor aceptación. También se pensó que debía apoyar con su experiencia en el manejo del cultivo y complementara al técnico agroecológico egresado de las universidades. En ese momento no se pensó en un técnico que tuviera un gran compromiso social y que se incorporara en los procesos agroecológicos ni que se preocupara por la defensa de los intereses de las comunidades; sin embargo, después de dos años de experiencia y al analizar las características y el papel que han desempeñado, es fundamental contar con esta figura de técnicos para complementarse y poder garantizar la continuidad del trabajo agroecológico, independientemente de estar dentro de un programa o proyecto.

Así, resulta fundamental sistematizar la experiencia del técnico en el proceso de transición agroecológica en naranja Valencia, en el norte de Veracruz, pues permitirá retomar las fortalezas y mejorar las principales debilidades, para poder replicarse en otras experiencias en el país.

## Metodología

Se utilizó la metodología de la sistematización de Chávez-Tafur (2006) y Calvelo Ríos (2001), que busca comprender y documentar una experiencia o práctica específica con el objetivo de extraer lecciones aprendidas, generar conocimiento y mejorar futuras acciones. De Chávez-Tafur (2006) se retoma principalmente el planteamiento metodológico, y de Calvelo Ríos, su experiencia de trabajo humanista y social (2001), lo que permite reflexionar acerca de las experiencias con un enfoque crítico, extraer lecciones aprendidas, generar conocimiento, mejorar futuras acciones, generar propuestas, analizar la figura del técnico comunitario y poder ser replicable. La región de estudio comprende nueve municipios del norte del estado de Veracruz, en donde se trabajó con 3 632 productores de 341 comunidades; 824 son mujeres (23%) y 2 808 hombres (77%).

## Resultados y discusión

El papel del técnico en los proyectos CONAHCYT-CIIDRI se centró en la sensibilización y en un proceso de capacitación. La primera se impartió a partir de cuatro temas fundamentales: 1) concientizar

a los productores de los efectos dañinos del glifosato; 2) dar a conocer el decreto presidencial, para sustituir el uso de glifosato en México; 3) principios agroecológicos, y 4) resaltar la problemática de la producción citrícola a base de agrotóxicos. La capacitación por parte del técnico agroecólogo se basó en la elaboración de insumos y el mantenimiento de herramientas, así como el diagnóstico de huertas y la implementación de prácticas agroecológicas de limpia, poda, nutrición y manejo de plagas y enfermedades. El papel del técnico comunitario se centró en el intercambio de experiencias, el diálogo de saberes y su trabajo en campo, como la poda, la aplicación de insumos, el manejo de herramientas, la elaboración de insumos, así como en compartir con otros productores y familiares los resultados y experiencias en sus propias huertas. De acuerdo con la información proporcionada en sus autobiografías, se observa que los técnicos comunitarios vienen de familias dedicadas al campo y que les fue inculcado el trabajo en cítricos y maíz desde su niñez; además de los quehaceres del campo, todos llevan a cabo otros oficios (comerciantes, jornaleros) para poder tener algunos estudios. Finalmente, cabe resaltar que todos ellos regresaron a sus comunidades de origen para trabajar en el campo e iniciar un proceso de transición agroecológica. Varios ya han avanzado, incluso, a la producción orgánica con certificación. En ese momento no se pensó en un técnico que tuviera un gran compromiso social y que se incorporara en los procesos agroecológicos ni que se interesara en la defensa de los intereses de las comunidades; sin embargo, después de dos años de experiencia y al sistematizarse el proceso, se encuentra que son fundamentales para la transición agroecológica.

Aquí resumimos algunos resultados de la presente investigación:

1. El papel que desempeñan las figuras de técnico agroecólogo y comunitario (hombres y mujeres) es fundamental en el proceso de transición agroecológica, ya que los productores escuchan y aprenden más fácilmente de sus pares. El proyecto incluyó a 14 técnicos comunitarios, que son principalmente productores, y 24 técnicos agroecólogos.
2. El intercambio de experiencias, diálogo de saberes, es imprescindible en los procesos, pues permite generar espacios de aprendizaje y transferencia de conocimientos de manera horizontal productor-técnico-productor, en favor de la transición agroecológica.
3. También resulta fundamental el trabajo en campo, acompañando a los productores en diversas actividades, como manejo ecológico de arvenses, poda, elaboración y aplicación de bioinsumos, manejo de herramientas, lo que les permite compartir los resultados en sus propias huertas.

Tal como lo plantea Calvelo Ríos (2001), para iniciar y conducir los procesos se requiere de modelos teóricos, prácticas productivas, sistemas de procesamiento y personal formado en propuestas de compromiso comunitario. Caporal y Costabeber (2009) coinciden e insisten en la importancia de

la autonomía de los procesos agroecológicos y destacan la importancia de trabajar de manera participativa con los agricultores, reconociendo sus conocimientos y experiencias locales.

## Conclusiones

Al sistematizar el papel de los técnicos agroecólogo y comunitario dentro de los proyectos CONAHCYT-CIIDRI, se concluye que: *a)* es importante el trabajo “mano a mano” de productores, técnicos agroecológicos y comunitarios; *b)* son clave las capacitaciones constantes a los técnicos que estarán trabajando de la mano con los productores; *c)* el proyecto se termina, pero el técnico comunitario se quedará en las comunidades promoviendo el trabajo con orientación de faros agroecológicos; *d)* se debe buscar que el técnico sea una persona con compromiso que pueda seguir replicando el trabajo, y *e)* deben considerarse los principios básicos como los valores y actitudes del compromiso con la participación, la humildad, la confianza, la responsabilidad y la comunicación.

Después de dos años de experiencia y al sistematizarse el proceso, se encuentra que el técnico comunitario es fundamental en la transición y continuidad del proceso agroecológico. Las características que debe tener el nuevo técnico para garantizar la continuidad y la apropiación del proceso agroecológico dentro de las comunidades son las siguientes: *a)* ser originarios de la región; *b)* ser personas que sobresalgan en sus comunidades (liderazgo social); *c)* contar con experiencia en las técnicas agroecológicas; *d)* defender los intereses comunitarios, y *e)* desempeñar un papel para garantizar la continuidad de la transición agroecológica, independientemente de estar dentro de un programa o proyecto. Lo anterior puede replicarse en otras experiencias a nivel nacional.

## Bibliografía

- Calvelo Ríos, J. M. (2001). *Desarrollo: comunicación, información y capacitación*. RUNA-Instituto de Investigación en Comunicación para el Desarrollo.
- Caporal, F. y Costabeber, J. A. (2009). La experiencia de la extensión rural agroecológica para la agricultura familiar, en Brasil. En J. Morales Hernández (Coord.), *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural* (pp. 190-215). Siglo XXI.
- Chávez-Tafur, J. (2006). *Aprender de la experiencia. Una metodología para la sistematización*. Asociación ETC-Fundación ILEIA.
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT)-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI). (2022). *Plan de manejo integral para la sustitución de glifosato en el cultivo de naranja Valencia* (Citrus sinensis L. Osbeck) *en el norte de Veracruz*. Informe técnico proyecto 321118. CIIDRI-UACH.
- CONAHCYT-CIIDRI. (2023). *Manejo agroecológico para la sustitución de glifosato y otros agrotóxicos en naranja Valencia, cítricos y sus cultivos asociados en el norte del estado de Veracruz y noreste de Puebla*. Informe técnico proyecto 322600. CIIDRI-UACH.