



SOCIEDAD  
MEXICANA DE  
AGROECOLOGÍA



CONGRESO MEXICANO  
AGROECOLOGÍA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO  
SOCIEDAD MEXICANA DE AGROECOLOGÍA

**SEGUNDO CONGRESO MEXICANO DE AGROECOLOGÍA**  
*“Construyendo territorios, saberes y políticas públicas para el buen vivir”*

**MEMORIA  
TOMO II**

*Conferencias Magistrales, Simposios,  
Talleres, Reuniones de Trabajo y Carteles*

Chapingo, Texcoco Edo. de México, 6 al 9 de septiembre de 2022



# MEMORIA DEL SEGUNDO CONGRESO MEXICANO DE AGROECOLOGÍA TOMO II

*Conferencias Magistrales, Simposios,  
Talleres, Reuniones de Trabajo y Carteles*

Cita correcta: Hernández-Tapia, A.; González-Santiago, M. V.; López-Carmona, D. A.; Martínez-Hernández, P. A. 2022. Memoria del Segundo Congreso Mexicano de Agroecología, del 6 al 9 de septiembre de 2022. Tomo II. Chapingo, Texcoco, Edo. de México. MEXICO

**El contenido de los resúmenes aquí presentados es responsabilidad absoluta de sus autores y coautores**



# MEMORIA DEL SEGUNDO CONGRESO MEXICANO DE AGROECOLOGÍA TOMO II

## Índice general

**Presentación**

**Conferencias Magistrales**

**Mesa Temática: Vigencia del Pensamiento del Maestro Efraím  
Hernández Xolocotzi, Pionero de la Agroecología en México**

**Simposios**

**Carteles**

**Reuniones de Trabajo**



## Presentación

Esta memoria integra las aportaciones en once temáticas nodales del Segundo Congreso Mexicano de Agroecología, cuyo lema es “Construyendo territorios, saberes y políticas públicas para el buen vivir”.

1. Vigencia del pensamiento del Maestro Efraím Hernández Xolocotzi, pionero de la Agroecología en México.
2. Origen y desarrollo de los programas educativos de agroecología en México.
3. Agroecología como parte de las ciencias de la complejidad.
4. Gestión de agroecosistemas y unidades de producción: transiciones agroecológicas.
5. Procesos de generación y apropiación de tecnologías agroecológicas.
6. Comercialización y consumo de productos y servicios agroecológicos.
7. La transdisciplina en la agroecología: bases epistemológicas del diálogo de saberes.
8. Agroecologías con enfoques de género y feminismos.
9. Movimientos sociales a favor de la Agroecología.
10. Agroecología y políticas públicas.
11. Territorio, territorialidad y la construcción de nuevas Agroecologías.

La agroecología en México se apoya en la sabiduría de las agriculturas campesinas, en sus sistemas alimentarios resilientes, que a lo largo de milenios han conjugado el cuidado del ambiente (nuestra casa común), la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento de los recursos naturales y la producción de una diversidad de especies domesticadas, que van desde plantas cultivadas, la crianza de animales, el cultivo de hongos, entre otros. Las agriculturas campesinas que han persistido hasta nuestros días, se han modificado, son dinámicas, pero también se adaptan a su entorno, trabajan a favor de la naturaleza. Las agroecologías en México se sustentan en culturas milenarias que han desarrollado saberes que van de la naturaleza a la mesa.

La agroecología es una ciencia transdisciplinaria que se ubica en el paradigma de la complejidad y establece un diálogo de saberes. Es impulsada por movimientos sociales y recientemente, en México, por políticas públicas que promueven el escalamiento vertical y horizontal de la transición agroecológica. Estos temas son desarrollados por las diferentes ponencias de esta memoria y se convierten así en parte del debate nacional que ponen en la mesa el lema del Departamento de Agroecología, de nuestra Universidad Autónoma Chapingo.

***“Por la tierra, por la vida”***

## Conferencias magistrales

### AGROBIODIVERSIDAD DE MILPAS Y MAIZALES EN MÉXICO

Rafael Ortega Paczka

Profesor-Investigador. Universidad Autónoma Chapingo

Reconstruyendo territorios agroecológicos, resilientes  
y saludables en nuestro país

Atilano A. Ceballos Loeza

## AGROBIODIVERSIDAD DE MILPAS Y MAIZALES EN MÉXICO

Rafael Ortega Paczka

Profesor-Investigador. Universidad Autónoma Chapingo

[ropaczka@gmail.com](mailto:ropaczka@gmail.com)

No hay consenso entre los investigadores en lo que se conoce como “milpa”, varios autores consideran que se debe restringir a los agroecosistemas en que desde la siembra se incluyen maíz, frijol enredador y calabaza asociados. En esta presentación se considerarán milpas los agroecosistemas en que se asocian maíces y frijoles de guía o mata y a veces calabazas, aunque sean dentro de lo que se conoce como “cultivos de relevo”. Se presentarán ejemplos de la enorme diversidad de maíces, frijoles de diferentes especies, calabazas de diferentes especies y muchas otras especies de cultivos y arvenses que se aprovechan en las milpas, así como que el aprovechamiento tiene lugar en varias etapas fenológicas y de diversas estructuras morfológicas de las plantas y que las milpas subsisten principalmente en comunidades indígenas. Existen interrogantes sobre la antigüedad de las milpas, pero se conoce que desde épocas prehispánicas ya existía gran diversidad de modalidades de milpas y maizales. Destaca la gran flexibilidad de las milpas en la que se han integrado plantas de otras partes del mundo. Como los vecinos o el mismo agricultor cultiva diferentes variantes de maíz, frijol y otros cultivos en las milpas, para mantener las características de sus cultivares los campesinos se ven obligados a efectuar rigurosas prácticas de selección de semillas. Un aspecto muy poco estudiado son los microorganismos del suelo en las milpas. En la actualidad hay serias dificultades para seguir practicando la milpa por múltiples razones, entre ellas destaca necesidad de ingresos monetarios mediante cultivos comerciales o jornaleo, problemas en disposición de mano de obra por la asistencia a la escuela de niños y jóvenes y la emigración de jóvenes, el uso de herbicidas que dificulta el cultivo de frijoles asociados con maíz, así como cambios en los patrones de consumo que van en contra del consumo y la conservación de considerable diversidad de maíces, frijoles, calabazas. Particular preocupación debemos tener porque se está dejando de sembrar frijoles asociados a maíz y su disminución de consumo en comunidades rurales lo que puede traer como consecuencia desbalances nutricionales. Diversos especialistas en nutrición, ante el aumento de males en el país como la diabetes, recomiendan para México el retorno a la dieta tradicional mesoamericana basada en el consumo de maíz, frijoles, otros cultivos y arvenses de la milpa. El encarecimiento de los fertilizantes químicos y sus daños a los suelos remarcan algunas ventajas de prácticas agrícolas tradicionales como las milpas.

**Palabras clave:** Agroecosistemas, agricultura tradicional, recursos fitogenéticos

# Reconstruyendo territorios agroecológicos, resilientes y saludables en nuestro país

Por Atilano A. Ceballos Loeza

*A la memoria de los desaparecidos/as  
en este país... de Ayotzinapa y de  
todos los rincones...*

A pesar de las mil vicisitudes que hemos tenido que afrontar en estos últimos años: la pandemia, la imparable crisis climática, la abrumante deforestación por todos los rincones del país, el estrés hídrico que asola y conflictúa nuestras relaciones, además de otros factores, como los territorios dominados por el narcotráfico, la impunidad y la imparable ola de feminicidios, que tienen en vilo al país entero; la escalada del precio de los alimentos, la contaminación del aire en las megaciudades, y otras muchas situaciones, lejos de detenernos y bajar los brazos, éstas y otras realidades nos convocan al diálogo y al intercambio, a la crítica y a la búsqueda de nuevos paradigmas para transitar hacia la restauración y reconstrucción de espacios territoriales más diversos y sostenibles. ¿Cómo trabajar para reconvertir nuestro territorio y tantos otros territorios que se sobreponen unos a otros, sin saber cuál va primero, en medio, o después, para llegar a ser, como diría Carlos Fuentes (parafraseando a Alfonso Reyes) *“la región más transparente”*?

Nos convoca la Vida, que se ha esfumado en tantos y tantas desaparecidas, cuyo latido sigue vibrante en nuestras conciencias; nos convoca la Vida, que aún patalea por sobrevivir en medio de esta avalancha neocolonizadora, que nos llega desde dentro del país, y claro, desde fuera, como ha sucedido desde hace ya más de 500 años. ¡Este Segundo Congreso Nacional de Agroecología nos convoca a vivir! Y a vivir dignamente en este jirón de tierra en el que convive un mosaico de pueblos, culturas, idiomas, luchas y reclamos. En cierta manera, es la Vida con toda su vulnerabilidad quien convoca a sus hijas e hijos, de cualquier profesión y/o estamento a no claudicar por una Vida Digna y Justa, para todos los seres vivos que compartimos este espacio vital.

Pido permiso para transitar en medio de este territorio nacional, que merece respeto y admiración, pero que hoy merece también del compromiso de agroecólogas/os dispuestos a honrar la vida; profesionistas capaces de optar por ella, y no por intereses mercantiles y empresariales; campesinos y campesinas capaces de seguir apuntando hacia el horizonte, donde se acuna la utopía. Pido permiso pues, para transitar en medio de estos territorios a los que denominamos: México

## **Territorios prístinos**

No cabe duda que el actual territorio mexicano (una buena parte fue engullido hace varios ayer) es inmenso y megadiverso, abrazado por casi todos lados por la inmensidad del mar. Quizá sea en el fondo de sus océanos donde hoy día se pueda encontrar espacios prístinos. Esos territorios megadiversos, saludables, rebosantes de vida y bienes naturales. Los distintos pueblos originarios que convivieron y construyeron su historia junto a estos diversos espacios gozaron siempre de sus bondades, sin embargo, se dice que algunos de ellos, por su afán de crecimiento y dominio, arrasaron con importantes bosques con tal de embellecer sus ciudades y templos. Los antecedentes del territorio mexicano son una concatenación de vastos territorios indígenas, que

por muchos años supieron mantenerlos y cuidarlos, a pesar de las luchas intestinas y sujeción practicadas por imperios y caciques. Difícilmente vamos a encontrar en toda la superficie nacional territorios prístinos... todo ha sido tocado y trastocado por la intervención humana y sus intereses. Más aún, en uno de los últimos informes de IPCC<sup>1</sup> señala *“las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de las actividades humanas son responsables de un calentamiento de aproximadamente 1,1° C desde 1850 a 1900”*. *“Corremos el riesgo inminente de alcanzar los 1,5°C en un corto plazo”* sentenció Antonio Guterres, Secretario General de la ONU. El corcel del Antropoceno galopa sin parar.

### **Territorios conquistados**

La colonización y expansionismo europeo irrumpió en todo el territorio de Abay Yala o lo que hoy llamamos Amerindia y lo hizo con saña y brutalidad. Los territorios de las primeras naciones fueron explotados y saqueados sistemáticamente, sin importar sus moradores, y al día de hoy, continúan siendo explotados. Los reclamos territoriales del Pueblo Wixararica, de los Triquis, los Mayos y los Yaquis, son solamente algunas de las voces que irrumpen en el ámbito nacional. Varios/as líderes y líderes de estos pueblos originarios han sufrido persecución, cárcel y, en algunos casos, la muerte. *“Sus territorios ancestrales están siendo invadidos y devastados por todas partes, lanzando un clamor que grita al cielo”*<sup>2</sup>

La variedad de semillas nativas cuidadas y conservadas por todos los pueblos indígenas del territorio mexicano, también han sido conquistadas, resulta que después de muchos años se adueñan de ellas y nos imponen otras semillas dizque mejoradas. El reclamo y las luchas por defender este germoplasma continúa hasta hoy, de mil maneras y con muchas estrategias. Las semillas, como las abejas necesitan espacios territoriales donde ser depositadas para que se multipliquen y reproduzcan o dónde pecorear, y así cumplan con su original propósito de generar vida sana y saludable a sus hijas e hijos.

Al día de hoy, existe una especie de subterritorios que poco a poco van aumentando de tamaño, tan irreverentes como bestiales, tal es el caso de los feminicidios y las y los desaparecidos en todo el ámbito nacional. Un rancio machismo y/o patriarcado continúa deambulando por estos sitios. ¡Hay que defender la vida de nuestras compañeras! Muchísima sangre femenina se está derramando en nuestro territorio, o se está incendiando o se le encuentra en depósitos de agua.

La ambigüedad de las políticas públicas: Se nos pide eliminar el glifosato hasta 2024, ¿cuántas muertes más tenemos que abonar en este territorio mexicano por el uso de este agrotóxico? ¿Por qué declarar unos proyectos que no presentan MIA (manifiesto de impacto ambiental) como intocables e incuestionables o de seguridad nacional?

Conquista de las empresas transnacionales, que llegan a nuestros respectivos territorios generando presión social, comunitaria y medioambiental; infinidad de concesiones que se les ofrece, incluyendo mano de obra barata. Varias de ellas llegan con la etiqueta de empresas verdes y/o sustentables, limpias, sin embargo, su intervención es piramidal, vertical, neocolonizadora; generando, en la mayoría de los casos, conflictos y desasosiegos, o bien, dejando una estela de destrucción medioambiental y/o cambio de paisaje ecológico. En ocasiones dichas empresas llegan con tecnología obsoleta que no se usa ya o no está permitida en otros países. Me pregunto: ¿La crisis hídrica en Nuevo León está vinculada a las concesiones de extracción de agua en favor de las grandes empresas asentadas en ese territorio?

<sup>1</sup> Grupo Intergubernamental de expertos sobre el cambio climático (IPCC) 9 de agosto de 2021

<sup>2</sup> Exhortación apostólica Querida Amazonía N° 9. Del Papa Francisco



Hago mías las vehementes palabras del Papa Francisco, en su mensaje de la Jornada Mundial de Oración por el Cuidado de la Creación<sup>3</sup> de este año: “Quiero pedirles...a las grandes corporaciones extractivas -mineras, petroleras-, forestales, inmobiliarias, agro negocios, que dejen destruir los bosques, humedales y montañas, dejen de contaminar los ríos y los mares, dejen de intoxicar los pueblos y los alimentos!”

### **Territorios en transición**

Sin embargo, a base de pulmón y coraje, hay emprendimientos que apuestan por vivir lo más dignamente posible; territorios donde la Vida sí vale, pero no solo la vida humana, sino toda vida: la de los insectos, la de las aguas marinas y las cuencas; donde los árboles tengan derechos y no solo sentencia de muerte y ecocidio. Donde las semillas sean abuelas junto a los montes y valles. Los ancestrales sistemas alimentarios de los pueblos originarios, como la milpa, siguen siendo una apuesta de vida y futuro, otra forma de economía y subsistencia.

El mundo de una academia comprometida y solidaria es otro territorio en marcha y transición hacia el Buen Vivir; academia e investigación buscando resolver problemas de y con los empobrecidos y no arrodillados ante mega emprendimientos distribuidos a lo largo y ancho del territorio nacional. Academia e investigación están llamadas ser un binomio libertario en nuestras aspiraciones por estos territorios en transición.

Las luchas emprendidas por defensores y defensoras del medio ambiente son pasos de esa anhelada transición hacia un futuro mejor y más sostenible. Leydi Pech y sus compañeras de la comunidad de Ich Ek, Campeche ganadoras del Premio Goldman es uno de los ejemplos más emblemáticos de los últimos años. Sin embargo, existen otros muchos casos, que desgraciadamente, están siendo perseguidas y perseguidos, o bien se encuentran ya en los cementerios o en fosas clandestinas.

Desde luego que hay algunas acciones de políticas públicas que tienen aroma a esperanza. Como la suspensión de mega granjas porcinas que son un peligro para el medio ambiente, las así llamadas “fábricas de cerdos” son un esquema expansionista llamado a desaparecer; están también las miles de prácticas agroecológicas que pueblan nuestros territorios en las ciudades y en las comunidades rurales de estos muchos Méxicos de hoy. La pujante sociedad civil que desafía realidades puestas e impuestas en los territorios. Existe en distintos territorios del país, múltiples experiencias que apuntalan un trabajo de producción, consumo y venta de productos agroecológicos y nutraceuticos. Sin embargo, en este tiempo de crisis económica y escalada de precios, ¿cómo lograr una dieta más saludable al alcance de los empobrecidos de nuestros pueblos?

El camino de transición es sinuoso y difícil; ¡pero es necesario seguir empujando con fuerza, alegría y esperanza! Y en ocasiones, con rabia y coraje.

### **La región más transparente...**

Para reconstruir este espacio geográfico, espiritual, lúdico, resiliente, sostenible, es necesario un nuevo paradigma. A pesar de las manifestaciones y gemidos de la Madre Tierra a través de pandemias y crisis climática, el corazón humano sigue sin entender este lenguaje. Al día de hoy continúa vigente un paradigma dominante y depredador, Leonardo Boff lo designa: *dóminus* o dominio; este paradigma de conquista es expresión de la voluntad del poder como dominación. El ser humano no se siente parte de la naturaleza, sino su dueño y señor (*dominus*), dicho en palabras de Francisco Bacon, el ser humano “*debe torturar a la naturaleza como el torturador*

<sup>3</sup> La Jornada Mundial de Oración por el Cuidado de la Creación se celebra del 1° de Septiembre al 4 de octubre de cada año.

*hace con su víctima hasta que entregue todos sus secretos*". Ese paradigma entiende la Tierra como un baúl de recursos, considerados infinitos y que permitirán un crecimiento también infinito. Esta es la gran crisis del sistema del capital como modo de producción y del neoliberalismo como su expresión política.

Para reorientar nuestros pasos hacia *"la región más transparente del aire"*, de la tierra, del agua, de la naturaleza, emerge, por fortuna, otro paradigma diametralmente opuesto al primero, que se puede resumir con la palabra *"frater"*: hermanos y hermanas entre sí, hermanados con todos los demás seres de la naturaleza. Co fraternizar, ya que compartimos los mismos 20 aminoácidos y las 4 bases nitrogenadas, principio y fundamento de toda vida.

Estamos interconectados en nuestro origen, pero también en nuestro destino. Cualquier territorio que sea asolado, resquebrajado, neocolonizado o invadido, repercute en toda la Vida... Y desgraciadamente lo sabemos, por carne propia o por solidaridad, o por estar atentos al devenir de la historia: una gran parte del territorio mexicano está coptado por cárteles y mafias cuya estela de muerte y desolación vemos en numerosas familias y pueblos desaparecidos y abandonados; en muchos casos los instrumentos agrícolas (picos y palas) se están utilizando hoy para excavar la tierra y encontrar cuerpos y más cuerpos humanos... osamentas que hablan por sí solas.

No será suficiente la parte técnica o la implementación y divulgación de ecotecnologías, ni siquiera lo será la aceptación de la agroecología como política pública en nuestro país; hace falta transitar más allá de la agroecología para reconstruir el Buen Vivir. Es implícito: no llegaremos a edificarlo si continuamos permitiendo, avalando, aún sea tácitamente, un mal vivir. ¡Apostar por el Buen Vivir, es a la vez renunciar y denunciar el Mal Vivir!

Tenemos que caminar más allá de la agroecología; los objetivos de este 2º Congreso apuntan alto: ¡El Buen Vivir!. No será suficiente proponer una nueva agenda nacional. Hemos llegado al final del camino. Tenemos que abrir uno nuevo y distinto. De lo contrario engrosaremos al cortejo de aquellos que caminan en dirección a su propia tumba. Nos vemos forzados, si queremos vivir con dignidad, a recrearnos y reinventar un nuevo paradigma de civilización. Proclamar el Buen Vivir y convivir para todas y todos los seres vivos, es a la vez, un compromiso por seguir denunciando un Mal Vivir, uno perverso, privatizador y ecocida. Como bien señala Francisco en su mensaje por el cuidado de la Creación: *"Se trata de convertir los modelos de consumo y producción... los estilos de vida, hacia una dirección más respetuosa con la creación (naturaleza), el principio precautorio...la preocupación por los pobres y las generaciones futuras..."*

### **El llamado de la Vida...**

¿Cómo responder a este llamado, desde cualquier profesión, carrera, oficio o simple tarea que nos toca realizar, aquí y ahora, en los distintos territorios donde estamos sembrados? ¿Cómo reorientar nuestros pasos (contenidos universitarios, prácticas profesionales, tareas cotidianas, etc.) hacia un mundo más colaborativo, interdependiente y cooperante, sabiendo que nos necesitamos unos a otros? ¿De qué manera aportar -desde nuestras distintas trincheras- acciones sistémicas e integrales y no solamente, actos fragmentados y disociados?

Este nuevo paradigma emergente es como una semilla que guarda en su interior, toda la capacidad de lo que está llamada a ser intrínsecamente: planta, árbol, fruto, hojas, flores. Que la coyuntura en la que nos encontramos todas y todos, nos lleve a optar por reconstruir una nueva relación entre las personas y con nuestra única Casa Común. No podemos reconstruir el entramado de la Vida partiendo de descalificaciones mutuas (pseudoambientalistas,

pseudoprofesionistas, pseudogobiernos, etc.). *“estamos en el mismo barco, nadie se salva solo, o nos salvamos todos o no se salva nadie.”*<sup>4</sup>

Agradezco la oportunidad de compartir en este 2° Congreso Nacional de Agroecología una mirada y una palabra desde la periferia del país, seguramente habrá otras que igualmente enfilen nuestros pasos hacia las aspiraciones más hondas de la humanidad: La Tierra sin Males, La Ceiba de los pueblos mayenses, el Buen Vivir/Convivir de los pueblos originarios.

Que ante el viejo paradigma representado con un puño cerrado, que evoca dominio y explotación, y que nos ha hecho remar la barca al borde del precipicio, nos sintamos ahora impulsados a seguir trabajando con ahínco y entusiasmo, desde nuestros respectivos centros de trabajo, por hacer emerger un nuevo paradigma, tan urgente y necesario para que la Vida continúe; este nuevo paradigma puede ser representado con la mano extendida, principio de colaboración y cooperación, y nos toca poner las bases de esta incipiente biocivilización, donde podamos gozar y mirar con esperanza un futuro por edificar, cimentado en una Vida Digna y Justa para todo ser vivo.

Ante la urgencia y celeridad en la que nos encontramos, ya que todos los semáforos están en rojo, permítanme concluir esta palabra compartida, con un breve poema de Pedro Casaldáliga

### NUESTRA HORA

*¡Es tarde!  
pero es nuestra hora.*

*¡Es tarde!  
pero es todo el tiempo  
que tenemos a mano  
para hacer el futuro*

*¡Es tarde!  
pero somos nosotros  
esta hora tardía.*

*¡Es tarde!  
pero es madrugada  
si insistimos un poco.*

*¡Muchas gracias!*

*Universidad Autónoma Chapingo,  
Texcoco, Edo. de México  
Septiembre de 2022*

<sup>4</sup> Fratelli Tutti N° 32 del papa Francisco, 2020

A painting depicting a man in a field of corn. The man is shown from the chest up, wearing a dark jacket over a light blue shirt. He has grey hair and is smiling slightly. He is holding a large, golden ear of corn in his right hand. In the background, there is a field of tall corn stalks, some with ears of corn visible. The style is somewhat impressionistic with visible brushstrokes. The overall color palette is dominated by greens and yellows, with a soft, hazy background suggesting a landscape with mountains.

**MESA TEMÁTICA**

**VIGENCIA DEL PENSAMIENTO DEL MAESTRO EFRAÍM  
HERNÁNDEZ XOLOCOTZI (EHX), PIONERO DE LA  
AGROECOLOGÍA EN MÉXICO**

Verwinter

## VIGENCIA DEL PENSAMIENTO DEL MAESTRO EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI (EHX), PIONERO DE LA AGROECOLOGÍA EN MÉXICO

**Coordinación:** Fausto Inzunza Mascareño, Patricia Vera Calleti, Carmen Álvarez Ávila y Ramón Mariaca Méndez

El trabajo de esta mesa se integró a partir de la reflexión de cuatro preguntas que se plantearon a los invitados a participar con sus experiencias en el trabajo directo con el maestro, con los discípulos de éste o bien con el acercamiento a su pensamiento por otras vías. Los invitados plantearon sus reflexiones por escrito, mismas que se presentan como parte de la memoria del evento. Las preguntas fueron:

1. ¿Cómo conociste al Maestro EHX?
2. ¿De qué manera influyó en tu formación humana y académica?
3. ¿Cómo has aplicado sus enseñanzas?
4. ¿Consideras que la filosofía del maestro aplica en la actualidad?

### Objetivos del trabajo en la temática

Examinar las manifestaciones generacionales del pensamiento del Maestro Efraím Hernández Xolocotzi, a través de Mesas de trabajo cronológicas, con el fin de seleccionar propuestas que retroalimenten la vigencia de este.

Fundamentar la pertinencia de la **Catedra Efraím Hernández Xolocotzi** mediante posicionamientos de alumnos y colaboradores del Maestro, con el fin de conjugar un contenido dinámico pertinente para las ciencias biológicas, y agroecológicas en particular, de la *Xolocotzia* 3.

### Mesa 1: Introducción al trabajo académico del Maestro EHX

**Coordinador:** Fausto Inzunza Mascareño

LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL Y SUS CONTRIBUCIONES A LA AGROECOLOGÍA

**Carlos Bernardo Solano Solano<sup>1</sup>; Manuel Roberto Parra Vázquez<sup>2</sup> y Fausto Raúl Inzunza Mascareño<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Ing. Agrónomo independiente, Oaxaca, Oax., <sup>2</sup> El Colegio de la Frontera Sur y <sup>3</sup>Universidad Autónoma Chapingo

EL PROYECTO *DINÁMICA DE LA MILPA*. PUNTO DE QUIEBRE DE LA INVESTIGACIÓN AGRONÓMICA EN MÉXICO

**Manuel Roberto Parra Vázquez<sup>1</sup>; Carlos Bernardo Solano Solano<sup>2</sup> y Fausto Raúl Inzunza Mascareño<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>El Colegio de la Frontera Sur, <sup>2</sup>Ing. Agrónomo independiente, Oaxaca, Oax. y <sup>3</sup>Universidad Autónoma Chapingo

NOTAS SOBRE LA INFLUENCIA DEL MAESTRO EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI EN MI PERSONA Y MIS APORTACIONES

**Rafael Ortega Paczka**

Dirección de Centros Regionales Universitarios. Universidad Autónoma Chapingo

**Mesa 2. Entorno en que se desarrolla el trabajo del Maestro EHX.**

**(Diáspora institucional)**

**Coordinadora:** Patricia Vera Calletti

CONTINUIDAD DE LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL EN LA ETNOAGRONOMÍA, Y OTROS TEMAS EN LAS ENSEÑANZAS DE EFRAIM HERNÁNDEZ X.

**Artemio Cruz León**

Dirección de Centros Regionales Universitarios. Universidad Autónoma Chapingo

AMBITOS Y OBJETIVOS DE LA TECNOLOGÍA AGRICOLA TRADICIONAL EN MÉXICO: CONCEPTO CENTRAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN XOLOCOTZIANA

**Jesús Axayácatl Cuevas Sánchez y Axayácatl Cuevas Coeto**

Doctorado Agricultura Multifuncional. Departamento de Fitotecnia. Universidad Autónoma Chapingo

LAS APORTACIONES DEL MAESTRO EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOXOTZI. UNA PERSPECTIVA INTERSECCIONAL

**Maya Lorena Pérez Ruiz**

Dirección de Etnología y Antropología Social del INAH

**Mesa 3. Abordaje de cuatro preguntas eje por parte de las primeras generaciones de profesionales que se formaron en torno a los trabajos pioneros del Maestro, quienes influyeron y coordinaron el trabajo de las siguientes generaciones**

**Coordinadora:** Carmen Álvarez

PLATICAS CON EL INGENIERO EFRAÍM HERNÁNDEZ X., AMIGO Y MENTOR

**Alba González Jácome**

Profesora invitada. Dirección de Centros Regionales. Universidad Autónoma Chapingo

APRENDIZAJES XOLOCOTZIANOS: ¿CÓMO LOS AGRICULTORES ENFRENTAN INCERTIDUMBRES Y RIESGOS?

**Elena Lazos Chavero**

Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM

EFRAIM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI: UN PUNTO DE VISTA ACERCA DE SU INFLUENCIA Y LEGADO DE CARA AL ANTROPOCENO

**Carlos H. Ávila Bello**

Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad. Universidad Veracruzana

**Mesa 4. Abordaje de cuatro preguntas eje por parte de las generaciones de alumnos y trabajadores formales del Maestro, en el contexto del Colegio de Postgraduados de la ENA, y la ENA, Chapingo, quienes influyeron y coordinaron el trabajo de las siguientes generaciones**

**Coordinador:** Ramón Mariaca Méndez

DE LA ETNOBOTÁNICA HISTÓRICA A LA FAMILIA Y GRUPO DOMÉSTICO

**Erin Ingrid Jane Estrada Lugo**

El Colegio de la Frontera Sur-San Cristóbal de Las Casas, Chiapas

LAS SEIS EXPERIENCIAS XOLOCOTZIANAS EN ETNOBOTANICA

**Olga Lucia Sanabria Diago**

Excoordinadora del Doctorado en Etnobiología y Estudios Bioculturales Universidad del Cauca, Popayán, Colombia, Líder del Grupo de Etnobotánicos Latinoamericano GELA

CONSERVAR APROVECHANDO: LA RESPUESTA ESTÁ EN CASA

**Samuel Israel Levy Tacher y Rosa María Mascareño González**

Investigador titular de ECOSUR y Consultor UNESCO

**Mesa 5. Abordaje de cuatro preguntas eje por parte de las generaciones de alumnos y trabajadores formales del Maestro, en el contexto de cualquier institución educativa del país o del extranjero, quienes influyeron y coordinaron el trabajo de las siguientes generaciones**

**Coordinador:** Fausto Inzunza Mascareño

HACIA UNA ETNOBIOLOGÍA MEXICANA DE HUARACHE

**Eréndira Juanita Cano Contreras**

Becaria, Programa de Becas posdoctorales de Humanidades, CIMSUR-UNAM.

EL PENSAMIENTO DE EFRAÍM HERNÁNDEZ X EN LA ETNOMICOLOGÍA

**Juan Felipe Ruan Soto**

Profesor, ICBIOL-UNICACH, Tuxtla Gutiérrez, Chis.

TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL Y DESARROLLO LOCAL DE LA REGION PITAYERA MIXTECA

**Eliseo Patricio Rosales Bustamante**

Agroecólogo independiente, Santiago Chazumba, Oax

**Mesa 6. Abordaje de cuatro preguntas eje por parte de generaciones formadas por alumnos del Maestro EHX y que ahora protagonicen en cualquiera de las líneas de investigación abordadas por él, y que trabajen o estudien en cualquier institución educativa o de gobierno del país o del extranjero**

**Coordinadora:** Patricia Vera Calletí

PERSISTENCIA DEL LEGADO DEL MAESTRO EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI Y SU PERTINENCIA EN TIEMPOS DE LA REVOLUCIÓN AGROECOLÓGICA MEXICANA DEL SIGLO XXI

***Pío Giovanni Chávez Segura***

ALGUNOS ELEMENTOS DE LOS TRABAJOS CIENTÍFICOS DE EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI PERTINENTES O RELATIVOS A LA AGROECOLOGÍA

***Cecilio Mota Cruz***

Laboratorio de Manejo de Recursos Genéticos, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad-UNAM, Morelia, Mich.

INFLUENCIA DEL PENSAMIENTO XOLOCOTZIANO EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DE UN EGRESADO EN INGENIERÍA EN AGROECOLOGÍA

***Baruch Xocoyotzin Chamorro Cobaxin***

Subdirector de Recursos Genéticos. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

EL CONCEPTO DE AGROECOSISTEMAS Y LA METODOLOGÍA PARA SU ESTUDIO EN LA OBRA DE HERNÁNDEZ-XOLOCOTZI

***Edwin Sosa-Cabrera***

Instituto de Ecología A. C. (INECOL)



## LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL Y SUS CONTRIBUCIONES A LA AGROECOLOGÍA

Carlos Bernardo Solano Solano<sup>1</sup>; Manuel Roberto Parra Vázquez<sup>2</sup> y  
Fausto Raúl Inzunza Mascareño<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ing. Agrónomo independiente, Oaxaca, Oax. [pmixtecas.csolano@gmail.com](mailto:pmixtecas.csolano@gmail.com)

<sup>2</sup> Investigador, ECOSUR, San Cristóbal de Las Casas, Chis. [mparra@ecosur.mx](mailto:mparra@ecosur.mx)

<sup>3</sup> Profesor Investigador, Universidad Autónoma Chapingo, Guadalajara, Jal.  
[finzunzam@chapingo.mx](mailto:finzunzam@chapingo.mx)

### Introducción

En dos publicaciones del Ing. Efraím Hernández X.: *La investigación científica y el desarrollo de la tecnología relevante en América Latina* (Hernández, 1979) y en *Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional* (Hernández, Ramos 1976), identifica que el origen de la tecnología está íntimamente relacionado con los procesos de domesticación de plantas y que estas derivaron en centros mundiales de origen de agricultura que actualmente mantienen vigentes tecnologías que son producto de su evolución, cuyo conocimiento es básico en el desarrollo agrícola de dichas regiones.

Señala que cada uno de estos centros siguió un proceso general que incluyó: la formación de grandes centros urbanos; el fomento de mecanismos de comercialización; la definición de estructuras sociales de poder; el establecimiento de modos de producción tributaria hacia centros de poder, entre los cuales se encuentra Mesoamérica, centro cultural que incluye una buena parte del actual territorio mexicano. Para puntar, que todos los centros de origen de agricultura resumen en mayor o menor grado las siguientes características en la actualidad se consideran; 1) centros de subdesarrollo industrial, económico científico y social; 2) conceptos de inferioridad tecnológica agrícola; 3) conceptos de colonialismo ideológico, educativo, político, social y económico; 4) descapitalización; 5) confusión en sus conceptos de desarrollo nacional.

### Descripción de la experiencia

Entre los resultados que nos comparte en la metodología para el estudio del desarrollo de los agroecosistemas, expresado en varias publicaciones, sobresalen estos puntos: a) tener un conocimiento íntimo del medio ambiente; b) tener conocimiento de las plantas cultivadas y de las variantes disponibles; c) tener metodología para resolver los problemas que se presentan en el proceso de producción; d) que las tecnologías a aplicar, mantengan las relaciones a favor de la naturaleza, que sean viables, de bajo costo y que contribuyan al desarrollo de las sociedades locales y e) que permita valorar la importancia del conocimiento campesino, en los momentos buenos y malos, para entender en qué y cuándo se pueden fortalecer esos conocimientos, y en sí, asumir la importancia del conocimiento tradicional en la actualidad (Hernández *et al* 2011)

¿Cuál es el sustento del desarrollo tecnológico para el Maestro EHX? Según Parra, 2009, en la forma como se asume la importancia del conocimiento tradicional y del desarrollo tecnológico mismo, influyen corrientes filosóficas, como la de René Descartes con la propuesta del método; Francis Bacon con la observación objetiva de los fenómenos, la inducción y la búsqueda del conocimiento que estos tienen para fines utilitarios, la de Charles Darwin que indica que el proceso de Selección Natural, explica la evolución de las especies en dos fases: a) variabilidad: la generación de modificaciones espontáneas en los individuos y b) la selección a través de la supervivencia en la lucha por la vida, y por último cita la obra de Aristóteles, en el libro segundo de los primeros analíticos, que establece que hay tres formas posibles de razonamiento, conocidos como: inducción, deducción y abducción, entendido éste como un concepto que no

contiene una validez lógica y debe ser confirmada, la confirmación sin embargo jamás podrá ser absoluta sino solo probable.

### **Conclusiones**

De esta forma, el Maestro EHX entiende a la tecnología como la aplicación del conocimiento a la solución de un problema; en el diseño y hechura de implementos; en los procesos agrícolas y en la metodología para generar conocimiento y tecnología. (Parra, 2009), y los sistemas agrícolas son agroecosistemas con un propósito definido por la gente, siendo la Agroecología una interpretación moderna de la forma como dichos conocimientos evolucionaron en la prehistoria e historia.

Desde la óptica de las políticas públicas, y del Estado mismo, nos preguntamos: ¿en qué momento de la historia reciente la agricultura deja de ser de importancia para el desarrollo económico del país y cuáles son los resultados de dicha visión? En la situación actual ¿Cuáles son los retos y oportunidades del conocimiento de la tecnología agrícola tradicional, para la enseñanza, para la investigación y para el desarrollo?

### **Literatura citada**

Hernández X, E., Inzunza M, F. R., Solano S, C. B., Arias R, L. M., & Parra V, M. R. (2011). La tecnología del cultivo. *Revista de Geografía Agrícola* (No 46-47), pp 91-96.

Hernández, X. E. (1979). La Investigación Científica y el Desarrollo de Tecnología Relevante en América Latina. *In X Reunión de la Asociación Latinoamericana de Ciencias Agrícolas ALCA*, pp. 101-164, Acapulco, Méx.

Hernández, X. E., & Ramos, R. A. (1976). Metodología para el estudio de Agroecosistemas con persistencia de Tecnología Agrícola Tradicional. *In. Agroecosistemas de México, contribución a la enseñanza, la investigación y la divulgación agrícola* pp 321-333: Colegio de Postgraduados de la ENA, Chapingo.

Parra, V. M. (2009). Agroecología desde la perspectiva de los discípulos de Efraím Hernández Xolocotzi. *In. Jornadas Agroecología: Universidad Autónoma Chapingo*.

## EL PROYECTO *DINÁMICA DE LA MILPA*. PUNTO DE QUIEBRE DE LA INVESTIGACIÓN AGRONÓMICA EN MÉXICO

Manuel Roberto Parra Vázquez<sup>1</sup>; Carlos Bernardo Solano Solano<sup>2</sup> y  
Fausto Raúl Inzunza Mascareño<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Investigador, ECOSUR, San Cristóbal las Casas, Chiapas [mparra@ecosur.mx](mailto:mparra@ecosur.mx)

<sup>2</sup>Ing. Agrónomo independiente, Oaxaca, Oax [pmixtecas.csolano@gmail.com](mailto:pmixtecas.csolano@gmail.com)

<sup>3</sup>Profesor Investigador, UACH, Guadalajara, Jal. [finzunzam@chapingo.mx](mailto:finzunzam@chapingo.mx)

### Introducción

Esta ponencia no pretende hacer un análisis de la obra del Maestro Efraím Hernández Xolocotzi, sino que nos centramos en la revisión del proyecto *Dinámica de la Milpa en Yucatán*, ya que se trata del proyecto más completo desarrollado por el Maestro Hernández, y del cual es posible decantar los temas que en nuestra opinión constituyen aportaciones muy significativas y representan el punto de quiebre de los estudios del campo mexicano. En este trabajo nos centraremos en develar los principales elementos que permiten integrar la investigación etnobotánica y agronómica, con las investigaciones sociales.

### Descripción de la experiencia

El proyecto *Dinámica de la Milpa* surgió para atender un **problema social** de importancia regional: la disminución de la producción de maíz en el estado de Yucatán. Esta situación llevó al gobierno del estado de Yucatán a invitar al maestro Xolo para establecer un proyecto enfocado en la Tecnología Agrícola Tradicional. El proyecto integraba los tres ejes de la acción gubernamental: educación, extensión e investigación agrícola. Los resultados del proyecto mostraron la necesidad de transformar radicalmente estos grandes ámbitos del quehacer en la agricultura.

El Proyecto fue concebido a partir del reconocimiento de que la agricultura es un **sistema socioambiental complejo**, que se desarrolla en múltiples escalas: la parcela, la familia, la comunidad y la región. Este sistema opera mediante múltiples interacciones que ocurren entre las diferentes unidades de observación (Arias 1980)

Ya que cada una de esas unidades de observación son materia de estudio de diversas disciplinas científicas, emergió la necesidad de integrar un **equipo interdisciplinario** que tuviera la capacidad de abordar esos temas diversos. El énfasis se centró en el reconocimiento de las interacciones entre las unidades de estudio, trabajo que mostró la importancia de analizar cuidadosamente el proceso de **toma de decisiones en escalas múltiples** (Pérez 1980)

### Conclusiones

Aquí encontramos otro principio: la importancia de valorar no sólo el conocimiento técnico de los campesinos, sino la forma en que las **prácticas agrícolas** y sociales están mediadas por relaciones interpersonales cargadas de cultura. Al buscar la articulación entre el conocimiento científico y el conocimiento tradicional emergieron fuertes **problemas lógicos, epistemológicos y ontológicos**, dejando ver que los científicos tenemos formas de conocer el mundo muy diferentes a las comunidades campesinas.

Luego entonces, para poder resolver el problema de insuficiencia alimentaria que prevalece hasta la fecha es necesario **articular las capacidades de los diferentes actores** que actúan en los territorios campesinos. Aquí surge otra gran disyuntiva que el maestro Xolo planteó de la siguiente manera: **¿Los campesinos son una oportunidad o un obstáculo para el desarrollo?**

#### **Literatura citada**

Arias R. L.M. (1980). La Producción Milpera Actual en Yaxcabá Yucatán. En Seminario sobre producción agrícola en Yucatán. Ed Hernández X. E., *et al*, Gob. del Edo de Yuc., SPP, SARH, CP Chapingo, Méx. pp 259-304.

Pérez R. M. L. (1980). Organización del trabajo y Toma de Decisiones en la Familia Campesina Milpera. En Seminario sobre producción agrícola en Yucatán. Ed Hernández X. E., *et al*, Gob. del Edo de Yuc., SPP, SARH, CP Chapingo, Méx. pp 425-475.

## NOTAS SOBRE LA INFLUENCIA DEL MAESTRO EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI EN MI PERSONA Y MIS APORTACIONES

Rafael Ortega Paczka<sup>1</sup>

Profesor-Investigador. Dirección de Centros Regionales Universitarios  
Universidad Autónoma Chapingo  
[ropaczka@gmail.com](mailto:ropaczka@gmail.com)

### Las principales etapas de mi vida en que traté de cerca al Maestro

En 1967, último año de mis estudios de licenciatura en Chapingo, el Maestro Xolo nos impartió el curso “Geobotánica” y bajo su dirección llevamos a cabo un viaje de estudios de alrededor de 17 días al norte de la República. Gran influencia sobre mí tuvieron ese curso y viaje de estudios, me empezó a encantar la Geografía Física, Humana y Agrícola, así como el conocimiento de la vegetación natural y su sucesión después de la perturbación. En ese viaje visitamos varias escuelas de agricultura y nos enteramos del movimiento estudiantil que se estaba gestando en apoyo a los compañeros de la Escuela de Agricultura de Ciudad Juárez, Chihuahua, movimiento con el cual simpatizó el Maestro, lo que le costó que el año siguiente lo expatriaran “comisionándolo a que fuera a colectar a Suramérica maíces en busca de genes de alto contenido y calidad de proteína”

En el otoño-invierno de 1968-69 fui comisionado por el INIA, hoy INIFAP, a acompañar al Maestro en la colecta de semilla de maíces criollos en el Noroeste de la República. Fue una experiencia excepcional en todos sentidos. De 1971 a 1973, a raíz de su invitación, fue mi Consejero y Director de Tesis en Maestría en Botánica en el Colegio de Postgraduados en donde la tesis resultante ha sido muy citada (Ortega, 1973), de esos estudios de posgrado también recuerdo varias excelentes lecturas en su curso de Etnobotánica que me fueron muy novedosas y me dejaron honda huella.

Seguí tratándolo y colaborando con él en forma intermitente hasta su fallecimiento ocurrido en 1991, de ese periodo cabe destacar mi participación con la ponencia “Reorganización del mejoramiento de maíz en el INIA” en el “Seminario y Excursión Agroecosistemas de México” que organizó y publicó (Ortega, 1977).

### ¿De qué manera influyó en mi formación humana y académica?

Fue definitiva su influencia en mi formación como profesor- investigador y como persona, me orientó sobre todo en: a) ser curioso especialmente en cuanto a plantas alimenticias y nuevos platillos; b) estudiar los maíces nativos de México desde muy variados puntos de vista; c) la formación de investigadores hacerla no solo a través del asesoramiento de tesis sino involucrándolos en mi proyecto general de investigación ; d) orientar nuestras investigaciones y proceder en beneficio de los pobres y los pueblos originarios; e) ser crítico pero a la vez amar y cuidar a las instituciones en donde uno labora y f) lo más importante, tomar decisiones y actuar con energía, en base a la mejor reunión de antecedentes posible y en ejercicio del libre albedrío.

### ¿Cómo he aplicado sus enseñanzas?

Sobre todo en: a) mis líneas de investigación en maíces nativos y en recursos genéticos de cultivos nativos; b) la impartición de cursos sobre recursos genéticos de cultivos nativos; c) la atención a tesistas y formación de investigadores; d) en la activa participación en sociedades científicas, en mi caso en especial en la Sociedad Mexicana de Fitogenética; e) hacer esfuerzos

<sup>1</sup> Profesor-Investigador. Dirección de Centros Regionales Universitarios, Universidad Autónoma Chapingo.  
[ropaczka@gmail.com](mailto:ropaczka@gmail.com)

por atender a las personas que recurren a nosotros por orientación para sus labores académicas; f) llevar a cabo una vida modesta.

### **¿Considero que la filosofía del maestro aplica en la actualidad?**

Desde luego que sí, fue un visionario al criticar la enseñanza exclusivamente libresco, insistiendo y llevando a la práctica combinar la revisión de artículos científicos cruciales con la realización de prácticas de campo y sobre todo viajes de estudio. Ante el exceso de información disponible en el presente, es fundamental orientar a los estudiantes a concentrarse en revisar obras claves clásicas y de punta sobre el tema que analicen.

Son muy importantes y actuales: a) su insistencia, basada en la Ética, en criticar al consumismo, oportunismo, simulación y corrupción; b) su crítica a la “Revolución Verde”, agricultura basada en enormes aportes de energía fósil, agroquímicos y abuso de pasos de maquinaria agrícola; c) sus aportes en la fundación y/o desarrollo de nuevos campos de investigación en Ecología Agrícola, Agricultura Tradicional, Etnobotánica, Agroecología con necesario enfoque interdisciplinario; d) su disciplina en abordar temas críticos desde el correcto planteamiento de problemas, reunión de información escrita y de campo hasta la difusión de resultados a través de publicaciones, conferencias y la docencia; e) su opción en servir sobre todo a los campesinos pobres y los pueblos originarios.

Es fundamental que quienes se interesen en los temas y disciplinas enunciados en el párrafo anterior revisen los trabajos propios del Maestro Xolo, así como de sus alumnos realizados bajo su dirección, porque con frecuencia autores recientes traicionan las bases filosóficas de esas disciplinas.

Parte muy importante de su pensamiento lo expresó en conversaciones que sostuvo con mucha gente, urge compilar y publicar de urgencia el mayor número de anécdotas sobre sus opiniones y proceder, ya se han llevado a la tumba muchas de esas experiencias la mayoría de quienes lo trataron y el resto ya somos de avanzada edad.

### **Conclusión**

Las bases filosóficas y las obras del Maestro tienen enorme actualidad ante: a) el enorme deterioro ambiental por el consumismo, la aplicación de los paquetes tecnológicos de la Revolución Verde y otras causas; b) el encarecimiento de los combustibles fósiles, fertilizantes y agroquímicos que hace incosteable e la producción de alimentos con esos paquetes tecnológicos; c) la mala situación económica-social de las familias campesinas e indígenas mexicanas por la competencia desleal de granos y otros productos importados o de producción nacional fuertemente subsidiados y otras causas; c) que las instituciones mexicanas dedicadas a la agricultura en el país en gran parte no ha abandonado el enfoque de “Revolución Verde” y padecen corrupción pero que por otra parte toman cada vez mayor fuerza cosmovisiones como “el desarrollo sostenible”, el “buen vivir”, “primero los pobres”, cosmovisiones muy cercanas al pensamiento Xolocotziano.

### **Literatura citada**

- Ortega P., R. 1973. Variación en maíz y cambios socioeconómicos en Chiapas, México 1946-1971. Tesis de Maestría en Botánica. Colegio de Postgraduados. Chapingo, Estado de México. 199 p.
- Ortega P., R. 1987. Reorganización del mejoramiento genético del maíz en el INIA. En: Hernández X., E. Editor. Agroecosistemas de México, Colegio de Postgraduados. Primera Edición, pp. 369 a 390, Chapingo, México.

## CONTINUIDAD DE LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL EN LA ETNOAGRONOMÍA, Y OTROS TEMAS EN LAS ENSEÑANZAS DE EFRAÍM HERNÁNDEZ X.

Artemio Cruz León<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Posgrado en Desarrollo Rural. Dirección de Centros Regionales Universitarios. Universidad Autónoma Chapingo

[etnoagronomia1@gmail.com](mailto:etnoagronomia1@gmail.com)

### Introducción

Como estudiante de propedéutico ingresé a Chapingo en 1975, en ese momento había un movimiento político que involucraba a la comunidad universitaria en el proceso de transformación de la Escuela Nacional de Agricultura a Universidad Autónoma Chapingo; la Preparatoria Agrícola era el epicentro y en ella se encontraba el Ing. Efraím Hernández Xolocotzi como profesor y poco después ocupó la jefatura. El maestro Xolo gozaba de un prestigio mítico como docente, investigador y por temas de trabajo sobre tecnología agrícola tradicional que era de mi interés, por ello establecí contactos esporádicos durante mis estudios de licenciatura, intensificada durante la realización del Seminario Agroecosistemas de México.

En el mismo periodo tuve oportunidad de asistir a conferencias que impartía el Maestro como invitado especial en la Escuela Nacional de Agricultura. Ya como egresado mantuve contacto en relación con trabajos de investigación en el Centro Regional Universitario Oriente en Huatusco, Ver., en donde me apoyó en una colecta de maíces criollos, y otra de chayote, y la tesis de licenciatura en el tema de los instrumentos agrícolas. Una relación formal se estableció en 1989 cuando me inscribí como estudiante de la Maestría en Botánica en el Colegio de Posgraduados, en donde fungió como director de la tesis titulada Tracción Animal en la Agricultura de México. El conocimiento de su obra a mayor profundidad se ha dado mediante la elaboración de vídeos y análisis de documentos escritos, proceso en que me he involucrado durante algún tiempo.

### Descripción de la experiencia

A partir de las experiencias de trabajo académico, los estudios de maestría con el Maestro Efraím Hernández Xolocotzi y del análisis de su obra escrita, se hace una reflexión únicamente en tres aspectos que me resultan importantes destacar, en el intento de cubrir el objetivo con el cual se nos fue convocado, y avanzar en el análisis de las enseñanzas de Hernández X. Este intento se respalda y nutre de experiencias anteriores en el análisis de las obras de nuestro personaje y que fueron publicadas en un libro y varios artículos, y en la colaboración en la elaboración de más de 20 vídeos difundidos en las series: “Nueve mil años de Agricultura en México. Homenaje a Efraím Hernández Xolocotzi”; “Legado y vigencia del pensamiento de Efraím Hernández X. a 100 años de su natalicio” y en el vídeo titulado “Surcos: Centenaria cosecha de legados”. Como profesor en Centros Regionales y en otros posgrados de la UACH he participado en la formación de estudiantes en cursos formales, viaje de estudios y la participación en más de 100 trabajos de tesis, en donde he aplicado la visión adquirida a partir del trabajo del Maestro Efraím Hernández X.

### Conclusiones

Con base en los avances recientes de las etnociencias, el pensamiento crítico y la epistemología del Sur, además de los movimientos sociales y el establecimiento de gobiernos de izquierda en

Latinoamérica, se han creado las teorías, las experiencias y documentación que visibilizan la construcción del conocimiento indígena y campesino, a partir de esto se ha bosquejado que la Etnoagronomía es una continuidad de los planteamientos desarrollados en torno a Tecnología Agrícola Tradicional en los documentos de Hernández *et. al* (1976-1977), Hernández (1979), Hernández X, *et. al* (1995).

También se establece como imprescindible la profundización de los aspectos tecnológicos de la agricultura como condición necesaria para estructurar propuestas de desarrollo mediante el diálogo de saberes en donde el punto de partida sea la tecnología nativa a complementar con conocimientos y tecnología de las otras ciencias, en donde se ponga en práctica el etnodesarrollo. En estas ideas vemos necesario el desarrollo de etnociencias cercanas a la Etnoagronomía, pero insistimos en que los aspectos tecnológicos son fundamentales.

Por otro lado, una de las enseñanzas de Hernández X., tiene que ver con la construcción hipotética o el establecimiento, a partir de documentación, de los marcos teóricos y de referencia de cualquier investigación, esto permite la ubicación del tema, el esclarecimiento de los objetivos, la metodología y la posibilidad de plantear hipótesis, como ejemplo de ello se tiene el capítulo La agricultura de Hernández (1959), cuyo marco referencial sobre precipitación resulta paradigmático, lo mismo sucedía con la exigencia de los datos climáticos y su significado para la producción de los lugares de estudio.

En el mismo sentido se encuentra la construcción de la evolución cultural de la sociedad, en donde una lectura obligada es el proceso civilizatorio, en donde Darcy Riveiro integra a todos los autores que han escrito sobre el tema. Por último, la discusión de los proyectos de desarrollo para campesinos e indígenas o bien en la agricultura en general, la modernización de la agricultura plantea que los resultados sean evaluados en términos económicos relacionados con la reproducción del capital, lo cual resulta insuficiente a la tecnología tradicional; por otro lado, como resultado de la crisis ambiental se ha planteado la sustentabilidad como objetivo central, sin embargo, estos planteamientos olvidan que las intervenciones en la agricultura tradicional debieran beneficiar a los campesinos. Ante lo cual planteamos la siguiente pregunta ¿Cuál es el objetivo final de las intervenciones tecnológicas en la agricultura?

### **Literatura citada**

- Hernández X.,E. (1959). La agricultura In: Beltrán Enrique (ed.). Los recursos naturales del Sureste y su aprovechamiento. IMRNR. Vol. 3: 1-57. México.
- Hernández X., E.; Inzunza M., F.; Solano S., B.; Brauer G.,F. (1976-1977). Estudio de la tecnología agrícola tradicional en México. Avances en la enseñanza e investigación en el Colegio de Posgraduados. ENA-CP Chapingo México p. 27-30
- Hernández X.; E. (1979) La investigación de huarache. Narxhi-Nandhá. Números 8/9 y 10.
- Hernández X. E.; E. Bello B.; S. Levy T. (1995). La milpa en Yucatán. Un sistema de producción agrícola tradicional. Colegio de Posgraduados. Montecillo, México. Dos tomos. 642



## AMBITOS Y OBJETIVOS DE LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL EN MÉXICO: CONCEPTO CENTRAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN XOLOCOTZIANA

Jesús Axayácatl Cuevas Sánchez<sup>1</sup>

Axayácatl Cuevas Coeto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Profesor-Investigador, Doctorado Agricultura Multifuncional, Dpto. Fitotecnia, UACH,  
[icuevass@chapingo.mx](mailto:icuevass@chapingo.mx)

<sup>2</sup>Estudiante Doctorado, Doctorado Agricultura Multifuncional, Dpto. Fitotecnia UACH.  
[axayacatlcc@chapingo.mx](mailto:axayacatlcc@chapingo.mx)

### Introducción

Las estrategias que propiciaron el surgimiento, desarrollo y consolidación de las civilizaciones mesoamericanas correlacionan positivamente -entre otros aspectos- con la percepción, manejo, uso y conservación de la naturaleza, lo que hizo posible el alto grado de evolución social que, hasta la actualidad, evidencia a esta región, que se considera importante, no sólo por la magnitud de su biodiversidad, resultado de la heterogeneidad del entorno ecológico inherente a los ecosistemas que evolucionaron en esta parte del mundo, sino también porque ha sido uno de los centros independientes en donde se originó la agricultura, lo que constituye una evidencia de la importancia del desarrollo cultural de nuestros pueblos originarios, algunos de los cuales aún viven en diferentes zonas de nuestro país.

Diversos investigadores -varios de los cuales fueron discípulos del Maestro Hernández Xolocotzi o bien coincidieron en la perspectiva de la investigación científica generada por él mismo- además de las seis experiencias indicadas en *La Exploración Etnobotánica y su Metodología* (1971), han hecho evidente la importancia de los postulados inherentes a la perspectiva de la investigación científica Xolocotziana, entre los cuales destaca aquél que indica *La Ciencia es única, siendo necesario más que una subdivisión de esta actividad humana, la conformación de equipos de trabajo transdisciplinarios en los que, además de la opinión de los científicos formales, se escuche y considere la experiencia de quienes usan huaraches, es decir, los campesinos.*

Postulado trascendental que sin duda impulsó la humildad y la autocrítica entre quienes integraron los equipos transdisciplinarios que el Maestro dirigió en sus investigaciones relativas al estudio de la Tecnología Agrícola Tradicional (TAT) en diversas zonas aún habitadas por las culturas originales de México, las cuales siempre fueron consideradas prioritarias, porque en ellas habita la gente que aun practica y depura la TAT, en cuyos razonamientos: los Agrónomos, Biólogos y Antropólogos debiésemos cimentar la educación, al menos de quienes piensen contribuir a la generación de agroecosistemas que evidencien eso que hoy se llama sostenibilidad.

### Descripción de la experiencia

Desde la consolidación de la tecnología agrícola moderna, la producción de alimentos y otros múltiples recursos, ha aumentado significativamente. Sin embargo, la forma en que este proceso ha sucedido, particularmente en las últimas décadas, ha llevado a graves alteraciones de la naturaleza, siendo una de las más preocupantes el cambio climático antropogénico, ocasionado en gran medida por la expansión irracional de la frontera agrícola, fenómeno que concomitantemente ha propiciado una enorme deforestación, defaunación y contaminación del agua y suelo por el alto uso de insumos tóxicos, siendo igualmente preocupante la erosión cultural de nuestros pueblos originarios, con la consiguiente pérdida del llamado patrimonio biocultural.

Según los comentarios de Hernández (1971) sobre su propio trabajo. *“A partir de su consolidación como rama de la ciencia, la Agronomía se ha desarrollado principalmente a nivel de especies, involucrando, en muchos casos, únicamente la evaluación estadística del rendimiento expresado por unas pocas variedades o genotipos. Con excepción de algunos trabajos brillantes por su esfuerzo integrador, la mayoría de los trabajos agronómicos no han tomado en consideración el*

*complejo conjunto de aspectos ecológicos, económicos y culturales que intervienen en las decisiones de los agricultores en relación con la forma en que perciben, gestionan, utilizan y conservan sus recursos”.*

En gran parte debido al actual modelo de enseñanza de la Agronomía, la investigación en esta rama de la ciencia se ha restringido con frecuencia, a juzgar los beneficios derivados del cultivo de plantas y animales, casi siempre desde la perspectiva parcial del rendimiento y la ganancia económica derivada de este, ignorando los roles ecológicos y culturales que un gran número de recursos vegetales y animales desempeñan o pudiesen desempeñar en el aumento de la resiliencia de los ecosistemas y agroecosistemas. Este tipo de investigación ha llevado a la infrautilización o extinción de una amplia gama de especies, tanto silvestres, semidomesticadas, como domesticadas, siendo, en promedio menor al 1% de las aproximadamente 23,314, las especies involucradas en investigaciones (incluyendo tesis de pregrado y posgrado) realizadas por quienes se capacitan o trabajan en las áreas de Biología y Agronomía.

Tomando como paradigma el monocultivo extensivo o intensivo, en el que predominan los criterios de productividad y rentabilidad, pero no tanto de su sostenibilidad, la agricultura moderna ha sido una de las principales causas del cambio climático antropogénico cuyas consecuencias son cada vez más preocupantes; la ampliación irracional de la llamada frontera, con la deforestación y defaunación consecuente, la alta emisión de gases de efecto invernadero ligada a la producción y uso de combustibles fósiles que requieren de la refinación del petróleo como materia prima para producir gasolina o Diesel, y el uso de éstos por grandes cantidades de maquinaria agrícola son evidencia de ello, junto a lo cual sería necesario sumar la contaminación derivada de la producción de varios de los fertilizantes comerciales así como su transporte a los sitios de venta, aspecto este último a considerar en el llamado LCA (Life Cycle Assessment), en los cálculos de la sostenibilidad de agroecosistemas.

## **Conclusiones**

Con base en lo anterior, en la presente ponencia que analiza el enorme trabajo relativo a la TAT al que el Maestro Xolo dedicó la mayor parte del tiempo de su actividad profesional, se consideró importante la respuesta a la pregunta: ¿Cómo la comprensión, medición y evaluación de las actitudes y conocimientos involucrados en la Tecnología Agrícola Tradicional puede contribuir a la generación de nuevos recursos vegetales, así como al diseño, implementación y evaluación de los Agroecosistemas Sostenibles que requiere México?.

## **Literatura citada**

- Hernández X., E. (1971). La Exploración Etnobotánica y su Metodología. Patronato de la Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo, México.
- Hernández X., E. (1977). Agroecosistemas de México: Contribuciones a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola. Colegio de Postgraduados.
- Hernández X., E. (2007). La Investigación de huarache. Universidad Autónoma Chapingo
- Hernández X., E. y M. A. Zarate A. (1991). Agricultura tradicional y conservación de recursos genéticos *in situ*. Colegio de Postgraduados.
- Rojas R., T. (1988). Las Siembras de Ayer: La agricultura Indígena del Siglo XVI Secretaría de Educación Pública.
- Rojas R., T. (1994). Antropología y Etnobotánica. Lecturas en Etnobotánica. Universidad Autónoma Chapingo.
- Vera C., Y. B.; J. A. Cuevas S.; A.G. Valenzuela Z.; B. Urbano y F. González A. (2013). Biodiversity and indigenous management of the endangered non-toxic germplasm of *Jatropha curcas* L. in the Totonacapan (Mexico), and the implications for its conservation. Genet Resour Crop Evol (2014) 61:1263–1278. DOI 10.1007/s10722-014-0109-2

## LAS APORTACIONES DEL MAESTRO EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOXOTZI. UNA PERSPECTIVA INTERSECCIONAL

Maya Lorena Pérez Ruiz<sup>1</sup>

Investigadora Titular de la Dirección de Etnología y Antropología Social del INAH

Ciudad de México

[mayaluum@gmail.com](mailto:mayaluum@gmail.com)

### Introducción

En mi participación hablaré someramente de las tres primeras preguntas orientadoras de este congreso, para concentrarme después en la última con la finalidad de desarrollar las aportaciones del maestro en lo relativo a: cómo actualizar y des-estigmatizar la noción de conocimiento tradicional; cómo se ha avanzado en la conceptualización de los campesinos; y cómo transitar de una caracterización de las unidades familiares campesinas en su integración y funcionalidad, a otra donde puedan explorarse en tales unidades familiares sus desigualdades de género y generación, como perspectiva necesaria para profundizar en su comprensión, en sus dinámicas, y las posibles implicaciones para la investigación.

### Descripción de la experiencia

Mi participación en el proyecto *Dinámica de la Milpa* en Yaxcabá Yuc, entre 1979 y 1983, además de formarme en el trabajo de campo bajo los principios de compromiso y rigor establecidos por el Maestro Hernández Xolocotzi, me obligaron a discutir las concepciones en boga sobre los campesinos y a construir una mirada peculiar sobre la dinámica de las familias campesinas, si bien orientada por las enseñanzas del maestro sobre su carácter y dinámica: en especial sobre los principios de que los campesinos y sus familiares eran portadores históricos de un conocimiento profundo sobre su entorno medioambiental que se expresa en sus estrategias de manejo tecnológico y su organización social. (Pérez 1983)

El trabajo interdisciplinario al lado de los biólogos Luis Arias Reyes y Catarina Illsley Granich y del agrónomo Luciano Pool Novelo, contribuyó además, en mis formulaciones sobre los procesos de toma de decisiones de las familias campesinas; si bien el contacto con el antropólogo José Luis Domínguez, quien había desarrollado una tesis histórica sobre Yaxcabá, me hizo ver que las dinámicas organizativas de tales familias eran variables según su posición social y de clase, y de acuerdo al papel histórico que habían tenido en eventos históricos relevantes, principalmente en la Guerra de Castas, la lucha socialista encabezada por Carrillo Puerto y la municipalización de Yaxcabá. Mi retorno a Yaxcabá en el año 2000 me llevó a profundizar en la dinámica de los jóvenes y las mujeres, en un entorno de desigualdad social y cultural, pero también familiar (Pérez, 2015). Perspectiva central de lo que será mi participación en este congreso.

### Conclusiones

En la actualidad los enunciados básicos del pensamiento de Efraím Hernández Xolocotzi continúan siendo vigentes, y sin embargo debe reconocerse; por una parte, cómo éstos se han incorporado en “cierta normalidad” y cierto “sentido común” que provoca que varios de ellos sean recuperados y practicados por estudiantes, investigadores y activistas, sin que se reconozca su autoría; y por otro, la pertinencia de desarrollar tales enunciados xolocotzianos para actualizarlos a la luz de nuevos conocimientos y nuevas experiencias sociales. Se requiere, por ejemplo, des-estigmatizar la noción de conocimiento tradicional, avanzar en la comprensión de las dinámicas

de las familias campesinas e incorporar la dimensión simbólica y cultural a los procesos y dinámicas de las sociedades campesinas.

### Literatura citada

Pérez R. M.L. (1983). *Cambios en la organización social de la producción en el Ejido de Yaxcabá, México*, tesis de Licenciatura en Antropología Social, Escuela Nacional de Antropología e Historia del INAH. México.

Pérez R. M.L. (2015). *Ser joven y ser maya en un mundo globalizado* Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

## PLATICAS CON EL INGENIERO EFRAÍM HERNÁNDEZ X., AMIGO Y MENTOR

Alba González Jácome<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Profesora invitada. Dirección de Centros Regionales. Universidad Autónoma Chapingo  
Texcoco, Estado de México

### Introducción

En este texto se narran brevemente algunas de las pláticas que sostuve con el ingeniero Efraím Hernández X. entre 1966-67 cuando le conocí y febrero de 1991, poco tiempo antes de su fallecimiento. Seleccioné tres de ellas, aunque podría llenar un cuaderno si incluyera todas las conversaciones académicas que tuvimos en Chapingo, el COLPOS y el CESAT en Cárdenas, Tabasco.

El ingeniero Hernández X. fue mi amigo académico, nunca tuve la oportunidad de asistir a sus clases; además le escuché en varias conferencias, algunas de las cuales impartió para los estudiantes de Ángel Palerm, amigo suyo, en la casa Joseph de Acosta en Tepetlaóztoc de Hidalgo, cabecera del municipio del mismo nombre.

### Descripción de la experiencia

Las tres pláticas que seleccioné para este escrito fueron: (1) 1967, sobre sus proyectos en pueblos de Texcoco para reducir los suelos erosionados. (2) En la década de los 1970, sobre su propuesta para incluir aspectos sociales en el estudio de los sistemas agrícolas mediante el concepto y uso práctico de los manejos humanos y tecnológicos (Triángulo incluyendo lo ecológico, lo tecnológico y lo socioeconómico). (3) Fines de la década de 1980. Sobre la agricultura tlaxcalteca en la ribera del Tequixquiac (río de Amaxac, afluente del Zahuapan en su paso por San Pablo Apetatitlán).

### Conclusiones

De forma que la ponencia versará sobre las palabras clave: erosión, tepetate, ecológico, tecnológico y socioeconómico

### Literatura

Crew, Timothy E. and Stephen R. Gliessman. (1991). "Raised field agriculture in Tlaxcala, Mexico: An ecosystem perspective on maintenance of soil fertility". *American Journal of Alternative Agriculture*; Cambridge University Press, Vol. 6, No. 1 (1991), pp. 9-16.

González Jácome, Alba, (1992). "Manejo del Agua en condiciones de secano". *Terra Revista del Colegio de Postgraduados*, Vol. 10, número especial. México 1992: 494-502.

González Jácome, Alba (2016). "Sistemas agrícolas en orografías complejas: las terrazas de Tlaxcala". En: A.I. Moreno-Calles; A. Casas; V.M. Toledo y M. Vallejo-Ramos (comps.); *Etnoagroforestería en México*. México, UNAM; 2016:111-144.

González Jácome, Alba. (2022). *Traditional Mexican Agriculture. Basis for Sustainable Agricultural Systems*. CRC Press, Taylor and Francis. Chapter 20: 339-360.

Hernández X. Efraím. (2013). *Xolocotzia. Obras de Efraím Hernández Xolocotzi*. 2 Vols. Universidad Autónoma Chapingo.

MacNeish, Richard S.R.1964. "The food gathering an incipient agriculture stage of Prehistoric Middle America". *Handbook of Middle American Indians*; Vol. 1, R, Wauchope and Robert West (eds.), The University of Texas Press; pp. 413-426.

MacNeish, Richard S.R.1967. "An interdisciplinary approach to an archaeological problem". *The Prehistory of the Tehuacan Valley*. Vol. 1; D,S Byers (ed.); The University of Texas Press; pp. 14-24.

MacNeish, Richard S.R.1981. "Tehuacan". *Handbook of Middle American Indians, Suppl. 1, Archaeology*. The University of Texas Press; pp. 31-47.

Martínez Saldaña, Tomás. 2022. "Entrevista" (Julio 29, 2022).

Mountjoy, C. Daniel.1985. "Adaptation and Change in a Local Agroecosystem of Tlaxcala, Mexico". B.A. honors thesis. Environmental Studies, University of California, St. Cruz.

Mountjoy, C. Daniel and Stephen R. Gliessman 2009. "Traditional management of a hillside agroecosystem in Tlaxcala, Mexico: An ecologically based maintenance system". *American Journal of Alternative Agriculture*; Cambridge University Press, Vol. 3, No. 1 (2009), pp. 3-10.

## APRENDIZAJES XOLOCOTZIANOS: ¿CÓMO LOS AGRICULTORES ENFRENTAN INCERTIDUMBRES Y RIESGOS?

Elena Lazos Chavero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Profesora Investigadora Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM

### Introducción

Entre los varios aprendizajes xolocotzianos, la comprensión de las diversas formas que desarrollan los agricultores para hacer frente tanto a los riesgos como a las incertidumbres es fundamental para entender la toma de decisiones actuales y futuras sobre el manejo y gestión de sus tierras. ¿Cómo los agricultores desarrollan opciones? ¿Cómo y hasta dónde pueden enfrentar riesgos e incertidumbres?

### Descripción de la experiencia

Como antecedentes a esta temática, el maestro nos ponía a reflexionar sobre las diversas maneras como los agricultores, aún en condiciones extremadamente difíciles y adversas, podían generar algunas alternativas con base en sus conocimientos. En los sistemas agroecológicos, ¿cómo se abordan estas posibilidades?

Desde los estudios antropológicos más clásicos, el concepto de incertidumbre se ha asociado a la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo (Barlett, 1980; DeGariné y Harrison, 1988; Cashdan, 1990). Para varios sociólogos, la noción de incertidumbre se ha convertido en el concepto que define toda relación social con implicaciones para la sustentabilidad y el desarrollo (Stirling, 2014; Nowotny, 2016). Entre las mayores incertidumbres para los agricultores figura el comportamiento del mercado y la comercialización, pero en las últimas décadas, las incertidumbres socioecológicas han cobrado mayor importancia.

### Conclusiones

A través de los recorridos de campo, el maestro brindó elementos fundamentales para entender cómo se construyen esas complejas relaciones entre incertidumbres, riesgos y conocimientos. En esta ponencia, me interesa explorar estas interrelaciones frente al cambio climático y la pérdida de agrobiodiversidad.

### Literatura citada

- Barlett, Peggy (ed.) (1980). *Agricultural Decision Making. Anthropological Contributions to Rural Development*. New York: Academic Press, 396 pp.
- De Gariné, Igor, y Ainsworth Harrison, Geoffrey (eds.) (1988). *Coping with Uncertainty in food Supply*. Oxford: Oxford University Press, 498 pp.
- Cashdan, Elizabeth (1990). "Introduction". En Elizabeth Cashdan (ed.), *Risk and Uncertainty in Tribal and Peasant Economies*. San Francisco: Westview Press, pp. 1-16.
- Stirling, Andrew (2014). *Emancipating Transformations: From controlling 'the transition' to culturing plural radical progress*, STEPS Working Paper 64, Brighton: STEPS Centre.
- Nowotny, Helga (2016). *The Cunning of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press, 220 pp.

## EFRAIM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI: UN PUNTO DE VISTA ACERCA DE SU INFLUENCIA Y LEGADO DE CARA AL ANTROPOCENO

Carlos H. Ávila Bello

Profesor-Investigador, Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad  
Universidad Veracruzana

[carlosavilab2013@gmail.com](mailto:carlosavilab2013@gmail.com); [carlavila@uv.mx](mailto:carlavila@uv.mx)

### Introducción

El pensamiento integrador y basado en sistemas complejos fueron algunos de los aportes más significativos del Maestro Efraím Hernández Xolocotzi a mi visión acerca del estudio y enseñanza relacionados con el manejo de agroecosistemas. Hernández X. sentó bases para la evolución de la etnobotánica, el surgimiento de la agroecología, la formación de equipos interdisciplinarios y, me parece, continua vigente ante los retos que enfrentamos como humanidad: pérdida de agrobiodiversidad y conocimiento tradicional, el calentamiento global, el hambre, la obesidad, el consumismo, las guerras; en suma, el Antropoceno derivado del capitalismo.

### Descripción de la experiencia

La primer tarea que me asignó el Maestro en Becanchén, Yucatán, fue describir los tipos de vegetación y agroecosistemas, la idea, iniciar la comprensión de la relación entre un espacio manejado, pero no totalmente domesticado, y otro que depende del trabajo humano. Varias veces me dijo el “viejo”, la mejor prueba de que se entiende la tecnología agrícola tradicional es que podamos tomar decisiones en el manejo de la naturaleza, tan buenas en forma consistente, como las que toman las y los campesinos; concepto que intento seguir aplicando e inculcando.

### Conclusiones

La diversidad biológica y cultural viven un momento muy crítico, no se ha logrado reducir significativamente el ritmo actual de su pérdida a nivel regional, nacional y mundial, para disminuir la pobreza y en beneficio de todas las formas de vida (McNeely y Mainka, 2009); antes de la Revolución Industrial, el registro fósil indica que se perdían entre 0.1 a 1 especies año<sup>-1</sup>, por cada millón, en el siglo XXI el 30% de los mamíferos, aves y anfibios se encuentran en alguna categoría de riesgo, tanto a nivel local como regional (Rockström *et al*, 2009); a partir de la Revolución Industrial la diversidad genética ha disminuido 6.5%, aunque el fenómeno se agrava en el caso de islas (27.6%) (Leigh *et al*, 2019). La concentración de CO<sub>2</sub> antes de la Revolución Industrial era de 280 ppm, actualmente es de 387 (Cavicchioli *et al* 2019). De acuerdo con lo anterior, la visión y lecciones del Maestro Hernández X. basadas en el enfoque de sistemas complejos, la etnobotánica y la agroecología siguen vigentes y destacan a la agricultura de los pueblos originarios y campesinos como la base para lograr un proceso civilizatorio diferente al que ha impuesto el Antropoceno, impulsado por el capitalismo.

### Literatura citada

- Cavicchioli, R., W. J. Ripple, K. N. Timmis *et al*. 2019. Scientists' warning to humanity: microorganisms and climate change. *Nature Reviews. Microbiology*. 17: 569–586.
- Leigh, D. M., A. P. Hendrey y E. Vázquez-Domínguez. 2019. Estimated six percent loss of genetic variation in wild populations since the industrial revolution. *Evolutionary Applications* 12: 1505-1512.



## DE LA ETNOBOTÁNICA HISTÓRICA A LA FAMILIA Y GRUPO DOMÉSTICO

Erin Ingrid Jane Estrada Lugo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Investigadora, El Colegio de la Frontera Sur-San Cristóbal de Las Casas, Chiapas  
[eestrada@ecosur.mx](mailto:eestrada@ecosur.mx)

### Introducción

En 1985 incursioné en el análisis de fuentes primarias como el Códice Florentino para recopilar, registrar y analizar su información etnobotánica bajo la dirección de Hernández X., quien señaló: “la importancia de estudiar los documentos prehispánicos y los formulados a partir del contacto cultural con los españoles, es una demostración de la abundancia de conocimientos en los diversos campos de la naturaleza que habían acumulado las etnias mexicanas” (Estrada Lugo, 1989: VI). Estos son la base para investigaciones como estudios monográficos de organismos útiles a *homo* desde la prehistoria, información sobre especies y sus usos que se han perdido por los impactos de los regímenes, distribución geográfica de los cultivos en la época prehispánica, sistemas agrícolas y tecnología de producción en la época prehispánica, entre otras.

Los estudios de etnobotánica histórica se vieron truncados al principio de los años 90 con el descenso del maestro, si bien otros grupos de investigación en la UNAM continuaron con este tipo de investigación, esta línea ya no fue retomada en el Colegio de Posgraduados ni en la Universidad Autónoma de Chapingo, sin embargo la idea central de incorporar estudios de diferentes disciplinas como la historia, etnohistoria, lingüística, o la antropología social persistió para reconocer procesos implícitos en la relación de la sociedad y la naturaleza, que en mi caso permitieron incorporar conceptos y métodos de la antropología social en el análisis de los problemas actuales de las unidades sociales como la familia o el grupo doméstico, en su organización respecto a la alimentación y con la naturaleza en el sentido amplio.

### Descripción de la experiencia

La etnobotánica histórica en el Colegio de Posgraduados la inicié con la revisión del Códice Florentino en su edición facsímil en tres etapas: 1) Revisión, obtención y contextualización de la información, mediante la elaboración de tarjetas, en las que se incluyó ubicación de la información en el código, nombre de la planta y su información. 2) Se codificó la información mediante listas de relaciones etnobotánicas, agregando el significado del nombre en náhuatl, nombre científico y familia taxonómica. 3) La información se procesó con el uso de computadoras con un programa de bases de datos para elaborar los índices. Dicha obra (Estrada Lugo, 1989) obtuvo Felicitación por tesis presentada de maestría por el jurado calificador: Dr. Efraím Hernández Xolocotzi, Dra. Teresa Rojas Rabiela y el Dr. Emil Mark Engleman en 1987. En 1988 fue merecedora de una Mención Honorífica en el Certamen “Efraím Hernández Xolocotzi” y en 1989 fue publicada como libro y ganadora del concurso “Publicaciones Conmemorativas del XXX Aniversario del Colegio de Postgraduados”.

Al reconocer la riqueza cultural legado de las diferentes etnias que florecieron en México, de finales de 1989 a diciembre de 1991 se realizó el proyecto “Etnohistoria Botánica en el Siglo XVI en México” bajo la tutela del maestro Hernández Xolocotzi financiado por CONACYT. En él se ampliaron las fuentes primarias a revisar, como el *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* conocido como “El Códice de la Cruz-Badiano” escrito en 1552; la “Historia Natural de la Nueva España” de Francisco Hernández de 1570; las Relaciones Geográficas del siglo XVI de 1577 entre otras. Los resultados fueron publicados y presentados en diferentes foros (Estrada Lugo, 1988, 1989). Se buscaba reconstruir el conocimiento sobre los valores culturales atribuidos a las plantas por los grupos humanos involucrados, tomando en cuenta que México es un centro de origen y domesticación de plantas. Además de aportar elementos que ayudaran a esclarecer el

proceso de domesticación y aportar información básica de corte histórico de utilidad para la sociedad actual y futura.

La incursión y relación con variadas disciplinas como historia, lingüística, geografía y antropología social me llevaron a poner atención a la organización social, las familias y los grupos domésticos para tratar de entender por qué la organización social de todo un pueblo puede girar alrededor de la(s) actividades económicas más importantes o configurar y proyectar en el territorio las relaciones sociales, es decir, los procesos sociales que se dan en las unidades sociales como la familia o el grupo doméstico. Una interrogante que ha guiado mi investigación reciente ha sido ¿qué principios organizativos están en la base de la organización y uso de la naturaleza en las diferentes comunidades y pueblos rurales e indígenas del país? Tanto la formulación de la pregunta como en los estudios recientes que he llevado a cabo (Estrada, 2021), incluida la formación de estudiantes, han contado con el antecedente e influencia académica del maestro Efraím Hernández X.

### **Conclusiones**

La visión del maestro Efraím Hernández Xolocotzi colocó y llamó la atención al valor histórico y actual del conocimiento local de los grupos originarios y del campesinado, también nos enseñó la importancia de mirar y preguntar a otras disciplinas para explicar no sólo lo productivo o lo técnico del conocimiento local, sino también los valores, la cosmovisión, las motivaciones, oportunidades y restricciones e imposiciones que viven día a día quienes transforman de primera mano los elementos naturales para su reproducción social. La complejidad e importancia actual de la agricultura familiar y las actividades contemporáneas de los grupos domésticos rurales, en particular de las diversas formas de aprovechamiento de los recursos naturales con procesos ecológicos, técnicos y sociales, mantiene vigente la visión de futuro de Hernández X, la cual implica la investigación con enfoque interdisciplinario y transdisciplinario.

### **Literatura citada**

Estrada Lugo, Erin I.J.; Efraím Hernández Xolocotzi; Teresa Rojas Rabiela; Emil, Mark Engleman; M. Antonio Casián Márquez. (1988). Códice Florentino: Su Información Etnobotánica. *Agrociencias* 71: 275-268

Estrada Lugo, Erin (1989). El Códice Florentino: Su información Etnobotánica. Colegio de Postgraduados, Montecillos, México. 399 pp.

Estrada Lugo, Erin I.J. (Editora) (2021). Reproducción social y parentesco en el área maya de México. Colección Enfoques Socioambientales. El Colegio de la Frontera Sur, Chetumal Quintana Roo, México. Vol. 1. Pp. 267

## LAS SEIS EXPERIENCIAS XOLOCTZIANAS EN ETNOBOTANICA

Olga Lucia Sanabria Diago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Excoordinadora del Doctorado en Etnobiología y Estudios Bioculturales Universidad del Cauca, Popayán, Colombia, Líder del Grupo de Etnobotánicos Latinoamericano GELA  
[oldiago@unicauca.edu.co](mailto:oldiago@unicauca.edu.co)

### Introducción

En su artículo *Exploración etnobotánica y su metodología* Efraím Hernández Xolocotzi (Hernández, 1985) plantea los pasos metodológicos de la investigación etnobotánica, tales son: *Primera experiencia: Siempre hay antecedentes, sea cual sea el problema a estudiar. Segunda experiencia: El medio es determinante para el desarrollo de las plantas. Tercera experiencia: El hombre ha sido y es el factor más importante para el desarrollo y mantenimiento de los cultivos. Cuarta Experiencia: Cada especie o variedad tiene características morfológicas y ecológicas distintivas. Quinta experiencia: El conocimiento acumulado en milenios, tarda en recopilarse. Sexta experiencia: La exploración etnobotánica debe ser un proceso dialéctico.*

La exploración etnobotánica como parte de un proceso investigativo, implica actualmente un trabajo interdisciplinario y co-participativo, inter-dialógico y colaborativo, que el Maestro Xolo ya planteaba como un arte basado en varias disciplinas científicas que requieren la participación interinstitucional a su vez que el tema de los registros y colecciones etnobotánicas, es un proceso que requiere de una inmersión social de re-conocimiento mutuo entre los co-colaboradores, además de una continuidad y permanencia en el tiempo-espacio-lugar. Estas experiencias se dinamizan a partir de la constante integración de los procesos culturales a las condiciones ecológicas, socio-económicas y políticas de los pueblos, mediante el esfuerzo co-adaptativo territorial.

Complementariamente, los pasos propuestos en *“Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional”* (Hernández y Ramos, 1985) a su vez abordan la importancia y naturaleza de los conocimientos empíricos en los estudios de la tecnología agrícola tradicional, conocimientos que se caracterizan por ser dinámicos, acumulativos y enmarcados en las cosmovisiones bajo un abordaje cultural.

### Descripción de la experiencia

A su paso por Suramérica, y en particular por la zona ancestral, arqueológica, más grande y biodiversa de Colombia, Efraím Hernández Xolocotzi indicó que *“En San Agustín hay plantas de todo el mundo”*. Al respecto, los enfoques interdisciplinarios sobre las prácticas, estrategias de manejo así como formas de uso y conservación, plantean la importancia de conocer y diferenciar las zonas de procedencia local, nacional e internacional de las especies de plantas y reconocer sus centros de origen o procedencia, las tecnologías agrícolas tradicionales aún vigentes, las cuales son producto de una co-evolución y co-adaptación permanentes (Sanabria, 1998, 1997).

En la medida que la exploración etnobotánica, como cualquier investigación científica, tiene, según Hernández-X (1985), un principio del reconocimiento de una inquietud que conduce a un proyecto de trabajo; las experiencias de investigación etnobotánica en Colombia, inician con el recorrido de las 6 experiencias de la Fase exploratoria: el reconocimiento situacional de la región y los pasos metodológicos etnobotánicos que se toman como marco referencial, para abordar los diferentes estudios y trabajos de investigación co-participativos especialmente en el suroccidente colombiano como en varios estudios en América Latina.

Los resultados de la metodología partiendo de las experiencias en fase exploratoria para el estudio del desarrollo de los sistemas agrícolas -alrededor del eje de agroecosistemas como unidad de estudio de la agricultura tradicional-, permiten resaltar como fundamentos actuales la importancia de abordar: a) la caracterización ecológica y las condiciones del medio ambiente; b) diferenciar las variedades y los niveles de domesticación de las plantas en los diferentes ambientes; c) los diálogos intercientíficos que genera el abordaje permanente de los conocimientos tradicionales, d) las dinámicas socio-culturales que contribuye al desarrollo del conocimiento de las relaciones sociedades-naturalezas y e) la importancia de valorar el conocimiento tradicional indígena, afro, campesino, inclusivo y diferencial en los procesos de desarrollo y conservación actual (Sanabria, 2011).

Se abren las preguntas, ¿necesita la etnobotánica de un solo marco teórico, conceptual y metodológico, ante la actual emergencia de la biodiversidad, agrobiodiversidad, las políticas agroecológicas y las relaciones bioculturales? ¿cómo se relacionan la interculturalidad e interdisciplinariedad?

### **Conclusiones**

El Maestro EHX marcó la línea base y el encuadre conceptual y metodológico de la investigación etnobotánica bajo las ciencias interdisciplinarias, interculturales e intercientíficas que en su integración, acercan las distancias entre los diferentes conocimientos sociales y resuelven los conflictos académicos con proyección e interacción social. El pensamiento y planteamiento Xolotziano cobra aún más vigencia desde los replanteamientos de los métodos intercientíficos y decoloniales.

### **Literatura consultada**

- Hernández, X. E (1985). La exploración etnobotánica y su metodología. EN: Xolocotzia Obras de Efraim Hernández Xolotzi Revista de Geografía Agrícola Universidad Autónoma de México Tomo I, Colegio de Postgraduados de la UACH, Chapingo, Texcoco, México 163-189 pp
- Hernández, X. E. & Ramos, R. A. (1985). Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional. EN: Xolocotzia Obras de Efraim Hernández Tomo I Colegio de Postgraduados de la UACH, Chapingo. Texcoco, México 189-195 pp
- Ramos, R. A & Hernández, X. E. (1985). Reflexiones sobre el concepto de agroecosistemas. EN: Xolocotzia Obras de Efraim Hernández Tomo I. Colegio de Postgraduados de la UACH, Chapingo. Texcoco, México. 195-199 pp
- Sanabria, O.L 1998. Etnobotánica: Aspectos metodológicos aplicados. En: Unicauca Ciencia Ed Universidad del Cauca <sup>[SEP]</sup> v.3 fasc. p.47 - 51 ,1998, Popayán, Colombia
- Sanabria, O.L. 1997. Los vegetales comestibles de Tierradentro: Plantas de todo el mundo: Reseña sobre sus centros de origen y distribución . En: Unicauca Ciencia Colombia v.2 fasc. p.3 - 14 ,1997, Editorial Universidad del Cauca Popayán,
- Sanabria, O. L (2011) La etnobotánica y su contribución a la conservación de los recursos naturales y el conocimiento tradicional EN: Manual de Herramientas Etnobotánicas Relativas a la conservación y el uso sostenible de los recursos vegetales Editorial RED LATINOAMERICANA DE BOTANICA , p.37 - 58 , Chile

## CONSERVAR APROVECHANDO: LA RESPUESTA ESTÁ EN CASA

Samuel Israel Levy Tacher<sup>1</sup> y Rosa María Mascareño González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Investigador titular de ECOSUR y Consultor UNESCO

[slevy@ecosur.mx](mailto:slevy@ecosur.mx) [slevytacher@gmail.com](mailto:slevytacher@gmail.com)

<sup>2</sup>Coordinadora del eje sobre manejo sostenible y gestión del agua, dentro del Programa de acompañamiento para el desarrollo sostenible del sureste de México

Oficina de la UNESCO en México

[rm.mascareno-gonzale@unesco.org](mailto:rm.mascareno-gonzale@unesco.org)

### Introducción

Uno de los intereses fundamentales de la Etnobotánica, desde sus orígenes, es la recuperación del conocimiento local o tradicional de las comunidades indígenas o campesinas, el cual se manifiesta en las actuales formas de manejo y aprovechamiento de sus recursos naturales. Este conocimiento se construye históricamente y constituye un acervo consolidado dentro de la cultura o saberes locales. Desde esta perspectiva se reconoce que las formas de manejo tradicionales, de inicio, constituyen las mejores opciones de aprovechamiento bajo las condiciones históricas, socioeconómicas, culturales y ecológicas locales. Adoptamos la idea de que el reto del investigador, desarrollador o gestor es demostrar lo contrario, antes que pretender descalificar dichas formas, cuya validez la constatan la supervivencia de quienes las practican y la calidad de los recursos que aprovechan (Aguirre-Rivera, 1979).

Para el estudio de la agricultura tradicional (TAT), Hernández y Ramos (1976) reconocen una estructura causal y jerárquica que parte de los aspectos ecológicos (desde el nivel de organización individual hasta el ecosistémico y el de paisajes), e incluye los aspectos tecnológicos, socioeconómicos y culturales que conforman a los agroecosistemas (Hernández y Ramos, 1977). Así, desde esta perspectiva, la investigación aplicada involucra la realización de actividades académicas de carácter descriptivo, experimental y de divulgación (Hernández y Ramos, 1977; Aguirre-Rivera, 1979; Levy y Aguirre-Rivera 1999; Levy-Tacher, et al., 2016). A partir de esta propuesta hemos robustecido su estructura metodológica con la realización de estudios cuantitativos de poblaciones y comunidades basados en diseños experimentales y de muestreo para el contraste estadístico de hipótesis (Levy-Tacher, et al., 2016).

Así, este enfoque reúne varias aproximaciones que parten de la generación de conocimiento básico para la verificación y evaluación experimental de prácticas locales concretas, y la creación y desarrollo de cadenas de valor, lo cual podría impactar a mediano y largo plazo en las políticas públicas y en la interacción con las comunidades. Consideramos clave hacer “trajes a la medida”, lo que significa diseñar estrategias de rehabilitación, aprovechamiento y conservación de los ecosistemas terrestres (bosques y selvas) y marinos en función de condiciones de degradación específicas y contextos ambientales y socioeconómicos particulares, lo cual a escala de paisaje incide como acción directa de ordenamiento de un territorio.

### Descripción de la experiencia

El presente trabajo constituye un avance de la investigación “Análisis de los impactos ambientales de las actividades productivas en las Reservas de la Biosfera del sureste de México” financiada por la Oficina de la UNESCO en México. Esta investigación tiene lugar en ocho de las Reservas de la Biosfera de UNESCO (RB) ubicadas en el sur sureste de México (Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo). En estas RB se identificaron las actividades productivas relevantes (AP) y dentro de estas, las prácticas productivas (ecológicas, tecnológicas, económicas y sociales) (PP) que contribuyen a la preservación de los valores bioculturales. Para la mayoría de las AP reconocidas fue factible identificar, dentro de sus componentes (PP), variantes y formas de uso de materiales alternativos, que permitan proponer pequeños cambios que ayuden a migrar a

estas actividades a niveles de sostenibilidad cada vez mayores. En algunos casos, las AP fueron mejoradas con la recomendación de incorporar prácticas locales que contribuyan a aumentar la diversidad biológica y que a su vez permitan sumar elementos culturales a estas actividades. El presente análisis tuvo como objetivo, *identificar las prácticas productivas que favorezcan la sostenibilidad y coadyuven a la preservación de los valores bioculturales en las actividades productivas que se realizan en las Reservas de la Biosfera de la UNESCO en el sur sureste de México.*

### **Conclusiones**

Como resultado de los estudios en campo se reconocieron, aproximadamente, 30 actividades productivas de relevancia ecológica, económica y cultural, en las zonas que constituyen a las RB, además, se identifican las sinergias y la problemática con las instituciones y programas gubernamentales. Para cada actividad productiva se identificaron sus diferentes prácticas productivas las cuales se separaron en sostenibles y no sostenibles y éstas a su vez en cuatro componentes: ecológicos, tecnológicos, económicos y sociales. Con base en lo anterior, fue posible definir las actividades productivas con alto valor ecológico y cultural, así como aquellas en donde es necesario hacer recomendaciones que permitan mejorar o propiciar su sostenibilidad.

A partir de los resultados de este análisis es posible reconocer las ventajas del conocimiento local para definir problemas de sostenibilidad dentro de las principales actividades productivas de la región, así como sus posibles soluciones. Desde esta perspectiva es posible definir y jerarquizar los proyectos y programas que permitan atender problemas de conservación, conectividad biológica y aprovechamiento sostenible, con fundamento en los valores bioculturales de las comunidades que habitan en la región.

### **Literatura citada**

- Aguirre, J.R. (1979). Metodología para el registro del conocimiento empírico de los campesinos en relación con el uso de recursos naturales renovables. Documento de Trabajo Núm. 3. CREZAS-CP. Salinas de Hidalgo, S. L. P. México.
- Hernández, X., E. y A. Ramos V. (1977). Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional. In: E. Hernández X. (Ed.). *Agroecosistemas de México: contribuciones a la enseñanza, la investigación y divulgación agrícola*. Colegio de Postgraduados, Chapingo, México. pp. 321 -333.
- Levy Tacher, S.; J. R. Aguirre R. (1999). Conceptuación etnobotánica (experiencia de un estudio en la Lacandona). *Revista de Geografía Agrícola*. 29:83-114.
- Levy-Tacher, S. I., et al. (2016). Experiencias y perspectivas para la rehabilitación ecológica en las zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas Montes Azules y Calakmul. En: *Experiencias mexicanas en la restauración de los ecosistemas / Eliane Ceccon, Cristina Martínez-Garza, coordinadoras*. -- Primera edición. Cuernavaca, Morelos: UNAM, CRIM; Universidad Autónoma del Estado de Morelos; Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2016. 295-320 pp.

## HACIA UNA ETNOBIOLOGÍA MEXICANA DE HUARACHE

Eréndira Juanita Cano Contreras

Becaria, Programa de Becas posdoctorales de Humanidades, CIMSUR-UNAM.

[erecano@gmail.com](mailto:erecano@gmail.com)

### Introducción

Evocar la influencia del maestro Efraím Hernández Xolocotzi en las muy diversas disciplinas en las que marcó posturas, técnicas, herramientas y propósitos, implica hacer un ejercicio que va más allá del análisis teórico de sus escritos o el examen sesudo de sus propuestas: el maestro “Xolo” evoca sentires, nostalgias transmitidas, polémicas, pasiones. Quienes se formaron bajo su estricta pero aguda mirada le guardan un respetuoso cariño que han sabido transmitir –para bien o para mal- a quienes llegamos después.

Muchas líneas se han escrito acerca de la influencia del maestro en la actual agroecología mexicana y latinoamericana, en los estudios sobre ruralidad, en etnobotánica, economía agrícola y una lista respetable de temas en los que él y sus alumnos y alumnas incursionaron. Mi participación podría seguir engrosándola...aunque no tendría la profundidad lograda por otros colegas, expertos/as en su obra. A cambio optaré por compartir lo que su pensamiento ha podido abonar a la creación de una etnobiología mexicana ética, comprometida, crítica...de huarache.

### Descripción de la experiencia

Cuando como estudiantes nos acercamos a la etnobiología –sin demeritar muchos otros de sus trabajos- dos de sus escritos resultan fundamentales: “El concepto de etnobotánica” (1982) y “La investigación de huarache” (Hernández, 2007).

La primera, nos acerca a una perspectiva de investigación que, aunque en algunos aspectos ha sido superada, sienta las bases para comprender que la etnobotánica no solo se refiere a especies vegetales silvestres, sino que implica las plantas cultivadas y los agroecosistemas en que se desenvuelven. Para muchos/as estudiantes estas líneas son el primer acercamiento al análisis histórico y holístico de la relación humano-planta.

El segundo texto es probablemente uno de los pilares ideológicos de la etnobiología colaborativa, ética y decolonial que se está gestando actualmente. En nuestro proceso formativo, este texto nos enseña a reflexionar sobre la arrogancia academicista en la que (la mayoría) fuimos formados/as y nos impulsa al cuestionamiento del tipo de investigación etnobiológica que queremos hacer. A la luz de las corrientes decoloniales y descolonizadoras contemporáneas, este podría ser un antecedente muy temprano de la urgente necesidad de justicia epistémica que tienen los sistemas de saberes a los cuales debemos el desarrollo de nuestro quehacer.

### Conclusiones

La Etnobiología que se está construyendo desea caminar con huaraches. Ya afirmaba el maestro Hernández X: “Llamamos investigación de huarache a aquella que empieza por las bases, que va al terreno de los hechos, que va con la gente que está realizando las acciones; investigación de huarache es aquella que, con toda la humildad del caso, aprende o tratará de aprender de esa gente...”.

La actualidad de esta frase se manifiesta de manera innegable al reparar en que las personas de comunidades locales con quienes trabajamos afrontan casos de biopiratería, despojo de territorios, extractivismo epistémico, invisibilización y persecución de saberes y un racismo estructural que poco hemos sabido combatir desde nuestros frentes académicos. En tal sentido, la herencia ideológica transmitida por el maestro es un foco para generar nuevos procesos que permitan abrir espacios y caminar hacia la construcción colectiva de conocimientos, desde un enfoque de diálogo horizontal, descolonizador, participativo y reivindicatorio.

### Literatura citada

Hernández Xolocotzi, Efraím (1982). "El concepto de etnobotánica", En: A. Barrera (ed.). *La Etnobotánica: Tres puntos de vista y una perspectiva*. INIREB A. C., Xalapa, México.

Hernández Xolocotzi, Efraím (2007). "La investigación de huarache", *Revista de Geografía Agrícola* 39: 113-116.



## EL PENSAMIENTO DE EFRAÍM HERNÁNDEZ X EN LA ETNOMICOLOGÍA

Juan Felipe Ruan Soto

Profesor, ICBIOL-UNICACH, Tuxtla Gutiérrez, Chis.

[ruansoto@yahoo.com.mx](mailto:ruansoto@yahoo.com.mx)

### Introducción

Hoy en día hablar y escribir acerca del conocimiento ecológico tradicional es algo común e inclusive hasta deseable. Muchas convocatorias para recibir fondos para investigación observan la necesidad de incluir este aspecto como uno de los temas centrales de las propuestas. Sin embargo, hace 50 o 60 años, esto no era para nada común de hecho se consideraba poco serio, sin rigor científico y hasta un disparate. Sobre todo, para aquellos que trabajamos y nos formamos desde las ciencias naturales y las ciencias ambientales.

Particularmente en el ámbito de la etnobiología y la etnomicología, el pensamiento y las propuestas teórico metodológicas del Maestro Hernández X, sin duda marcaron un revulsivo para la manera en que se abordaron los estudios de otras formas de ver los hongos, otras micologías.

### Descripción de la experiencia

Estudiando la diversidad desde las ciencias biológicas, no existían muchos textos al alcance que permitieran voltear a ver los organismos desde otra perspectiva más allá de la academia. Sin embargo, al revisar una de sus obras “Exploración etnobotánica y su metodología” se revelaba un completo universo acerca de otra forma de ver a estos organismos y de los cuales la gente en el campo poseía un vasto compendio de saberes al respecto. Pero, más allá de estos aportes teórico metodológicos, las enseñanzas del maestro Hernández X. siguieron permeando más allá de sus alumnos, al trabajo comprometido buscando el bienestar de la gente con la que trabajábamos. A partir de ese trabajo horizontal, se han descrito nuevas especies de hongos para la ciencia que los campesinos sabían de antemano de sus diferencias particulares. Asimismo, se han caracterizado muchas especies comestibles las cuales son motor de otras investigaciones de aplicación biotecnológica.

### Conclusiones

Sin duda con el pasar de los años, las enseñanzas del maestro Efraím Hernández X, se mantienen vigentes y marcan la pauta de cómo debe ser la relación de trabajo entre distintas formas de entender el mundo y su diversidad, inclusive para aquellas personas que como quien escribe, no tuvimos la fortuna de conocerlo.

### Literatura citada

Hernández X., E. (1971). Exploración etnobotánica y su metodología. Colegio de Postgraduados, Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo. México.

## TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL Y DESARROLLO LOCAL DE LA REGION PITAYERA MIXTECA

Eliseo Patricio Rosales Bustamante

Ing. Agroecólogo independiente, Santiago Chazumba, Oax.

[erosales84@gmail.com](mailto:erosales84@gmail.com)

### Introducción

Hernández X, 1998 mencionó que la agricultura es una actividad en la cual el hombre, en un ambiente dado, maneja los recursos naturales, la calidad y cantidad de energía disponible y los medios de información, para producir y reproducir los vegetales que satisfacen sus necesidades. La agricultura tradicional que incluye el cultivo de la milpa y de las pitayas, ha generado un amplio acervo de conocimientos relacionados con el aprovechamiento de los recursos locales, mediante una relación hombre naturaleza respetuosa que ha permitido sobrevivir durante miles de años en unas condiciones ambientales restrictivas a los campesinos mixtecos.

Una de las regiones pitayeras donde se ha acumulado una gran cantidad de conocimiento sobre el cultivo de la pitaya, es la Mixteca Baja Oaxaqueña y la Mixteca Poblana, en donde la cantidad de especies de cactáceas productoras de frutos comestibles es muy amplia, siendo *Stenocereus pruinosus* y *S. stellatus* las dos especies con mayor importancia comercial actual; sin embargo, este enfoque productivista, deja de lado aspectos importantes en el modo de vida campesino, que vale la pena reflexionar o analizar para generar un proceso de desarrollo local.

### Descripción de la experiencia

La tecnología agrícola tradicional para el cultivo de la pitaya, está basada en un proceso centenario de mejoramiento tradicional de dichas plantas en donde se incluyen aspectos físicos y metafísicos, que no solo tienen interés de tipo comercial. Tiene sus antecedentes en el aprovechamiento de las cactáceas columnares desde hace 8,000 años, está plenamente adaptada a las condiciones ambientales y culturales de la microrregión y obedece a los intereses particulares de los campesinos, basados en la producción diversificada para la autosuficiencia mediante el consumo y la venta o intercambio de los excedentes en los mercados regionales.

La importancia de las pitayas, no es solo económica, representa mucho más que un simple fruto para comercializar, es una planta que ha convivido con los grupos originarios que habitan la región desde hace miles de años y que con el paso del tiempo se ha generado una estrecha relación entre las plantas y los seres humanos, basada en el aprovechamiento, manejo y posterior cultivo; esta interacción ha dado como resultado una planta con domesticación incipiente, que se manifiesta claramente en la amplia diversidad intraespecífica existente de la pitaya de mayo y el choconostli, llegando a lo que actualmente orienta la selección de cultivares hecha por los campesinos, la comercialización del fruto en mercados extra regionales.

### Conclusiones

El Maestro EHX, consideraba que no se puede eliminar ni la agricultura tradicional, ni la gente que la sustenta, y qué además, por las condiciones de pobreza y marginación de los pueblos originarios es necesario reconsiderar las preguntas: ¿Para qué y para quién deseamos el cambio en la agricultura?, ¿Cómo y en qué dirección deseamos el cambio? ¿Qué aporta el conocimiento de la agricultura tradicional al desarrollo de nuestro país?

La pitaya es un recurso fitogenético que representa una cultura, una forma de vida y parte de la identidad cultural; es sinónimo de diversidad, condiciones ambientales adversas, especies

nativas manejadas y tecnología agrícola tradicional como base del manejo actual de la misma, por lo tanto, no resulta conveniente impulsar una agricultura comercial basada en el monocultivo de la pitaya como elemento central para detonar el desarrollo desde una visión occidental, donde lo importante es la acumulación de ganancias, mediante la venta de la producción obtenida para la satisfacción de necesidades; al menos no de manera impositiva, porque los campesinos tienen una dinámica diferente de vida y no se basan en parámetros de productividad económica.

#### **Literatura citada**

Hernández, X. E. (1988). La agricultura tradicional en México. *In Comercio exterior*, Vol. 38, núm. 8. pp. 673-678, México.

Hernández, X. E. (1977). El papel de la tecnología agrícola tradicional en el desarrollo agropecuario. *In Narxhi-Nandhá Revista de Economía Campesina*. pp 14-36: Fondo de Cultura campesina número 6/7, México.

## PERSISTENCIA DEL LEGADO DEL MAESTRO EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI Y SU PERTINENCIA EN TIEMPOS DE LA REVOLUCIÓN AGROECOLÓGICA MEXICANA DEL SIGLO XXI

Pío Giovanni Chávez Segura  
Maestro en Ciencias en Desarrollo Rural Regional.  
Universidad Autónoma Chapingo

### Introducción

Retomando el análisis presentado en la obra escrita de Efraím Hernández Xolocotzi, patrimonio y legado (Cruz *et al.*, 2013) junto a testimonios de colaboradores y estudiantes que compartieron de forma directa con el “Maestro Xolo”, quien logró cultivar, durante más de cuatro décadas, campos de conocimiento cuya pertinencia persisten en la actualidad. La escuela de pensamiento *xolocotziano* es considerada como referente, desde la academia e investigación agronómica, que sentó las bases hacia la construcción dialógica del conocimiento de agroecosistemas. Una expresión notable de cómo han evolucionado estos abordajes son los estudios de bioculturalidad, etnociencias y múltiples procesos de reivindicación de pueblos originarios, así como las manifestaciones de la innovación y expansión agroecológica que ocurren actualmente en México y el mundo.

### Descripción de la experiencia

Al revisar algunas de las vertientes educativas y de investigación impulsadas por las y los estudiantes que compartieron de forma directa con el Maestro Xolo, encontramos abordajes transdisciplinarios, con intersecciones entre ciencias naturales y humanidades que han configurado expansivas redes de intercambio y colaboración que inciden desde instituciones educativas, centros públicos de investigación, organizaciones de la sociedad civil, procesos comunitarios, etc.

Es de interés observar las manifestaciones de re dignificación de sociedades campesinas y agrícolas como sujetos de conocimiento, que a partir de la reivindicación de “*Las ciencias de huarache*” se abren paso hacia el fortalecimiento de tecnologías tradicionales y procesos organizativos que revierten progresivamente la predominancia de ciencias hegemónicas o utilitarias. Existe una disputa permanente sobre el papel del conocimiento y del conocimiento del conocimiento, por un lado su uso para dominar sociedades y ambientes (regular el sistema hegemónico) o por el contrario los que contribuyen a procesos emancipatorios sociales (Santos, 2009).

En México se vive una expansión de procesos agroecológicos, impulsados por procesos sociales de base, políticas públicas y procesos educativos. Estos empeños comienzan a reconfigurar los territorios y espacios de intercambio para la construcción del conocimiento. Como es de esperarse los sustratos filosóficos y tecnológicos de estas expresiones no son homogéneos, en algunos casos se oponen o complementan; más allá de expresiones tecnológicas se trata de sistemas de conocimiento que sostienen formas de vida.

Para Argueta, los sistemas de conocimiento tradicionales o indígenas se encuentran “...arraigados en los campos que constituyen el patrimonio natural y social de los pueblos: la tierra como referente central y base de la producción alimentaria y la reproducción social; el cuidado de la salud y apoyo contra la enfermedad; el territorio y la naturaleza como espacios de elaboración y reelaboración de la identidad; el lenguaje y los sistemas de comunicación; la historia y la memoria colectiva; las normas de convivencia entre parientes y vecinos; las relaciones con otros pueblos y sociedades que se expresan en las formas de convivencia y en el derecho consuetudinario; los mitos y ritos, la religiosidad y las festividades donde se plantean las interrogantes de la vida trascendente de los pueblos” (Argueta *et al.*, 2012).

## Conclusiones

El Maestro Hernández Xolocotzi, con su pensamiento agudo y crítico puso en jaque la apuesta de modernidad para el campo mexicano vía la adopción de modelos de desarrollo ajenos e incompatibles, logró sostener sus planteamientos gracias a su sólida formación dentro de la epistemología occidental, como biólogo y agrónomo, lo que le permitió sostener debates que posicionaron el conocimiento tradicional dentro de las agendas de instituciones de investigación y enseñanza agrícola; aunque de manera un tanto marginada, por no corresponder a los intereses de la modernidad. Uno de los sesgos del conocimiento es la supuesta superioridad epistemológica de las ciencias modernas, entre éstas las agronómicas, que han tendido a ignorar, evaluar, validar o extraer conocimiento, a partir de la supuesta supremacía de la ciencia occidental hegemónica. Las apuestas por la expansión de modelos agroecológicos, que ocurren actualmente en México, convergen en reivindicar y retomar, en menor o mayor grado, los sistemas de conocimiento tradicionales, saberes y prácticas agroecológicas de los pueblos, miradas que sintetizan aportaciones de la filosofía xolocotziana.

Para abordar una reflexión sobre la actualidad de la filosofía xolocotziana en este contexto, se propone retomar reflexiones vertidas en Chávez y Cruz (2016), centradas en problematizar la pertinencia de estudios etnoagronómicos: a) trascender la evaluación y validación de los sistemas de conocimiento tradicionales a partir de la ciencia eurocéntrica-occidental-moderna, que privilegia el lenguaje matematizado, cuantitativista, utilitarista de la realidad; b) evitar la mercantilización, extractivismo, patentación del conocimiento, y superar el colonialismo epistémico y así las dinámicas de supresión hacia los comunes; c) reconocer la *inconmensurabilidad del conocimiento*, ir más allá de la descripción-sistematización de procesos tecnológicos y propiciar espacios de intercambio y reafirmación de conocimientos, incorporando tecnologías pertinentes; d) encontrar puntos de interés común junto a los pueblos que posibiliten el diálogo de saberes pertinente y equitativo, reinventando las formas de construcción del conocimiento para fructificar en procesos emancipatorios para sociedades y sus territorios.

La pandemia ocasionada por el Covid-19, dejó asentada la necesidad de replantear el caminar civilizatorio, identificando las consecuencias del sistema hegemónico dominante y sus repercusiones socioecológicas. El vínculo indisoluble entre la salud planetaria y el sistema agroalimentario afirma la importancia de abordar el estudio y fortalecimiento de las agriculturas campesinas que continúan demostrando su vigencia como guardianas de agrobiodiversidad, tecnología tradicional y horizontes de vida civilizatoria. Resulta imprescindible profundizar las manifestaciones actuales que nos reflejan la vigencia del pensamiento xolocotziano, reconociendo el dinamismo en los procesos educativos y de fortalecimiento territorial, vía la autoafirmación de las y los sujetos de la tecnología agrícola tradicional.

## Literatura citada

- Argueta, A. (coord.) (2012) *Conocimiento tradicional, innovación y reapropiación social*. Siglo XXI. México.
- Cruz, A., *et al*; (2013). La obra escrita de Efraím Hernández Xolocotzi, patrimonio y legado, *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 50-51, enero-diciembre, 2013, pp. 7-29 Universidad Autónoma Chapingo Texcoco, México
- Chávez, P. y Cruz, A. (2016). *Etnoagronomía del tlacolole y kualtsin chichahualistle en la región centro de la Montaña de Guerrero*, México, UCh, 250 p.
- Santos, B. (2009) *Una epistemología del sur: la reinención de conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI. CLACSO.

## ALGUNOS ELEMENTOS DE LOS TRABAJOS CIENTÍFICOS DE EFRAÍM HERNÁNDEZ XOLOCOTZI PERTINENTES O RELATIVOS A LA AGROECOLOGÍA

Cecilio Mota Cruz

Estudiante de doctorado, Laboratorio de Manejo de Recursos Genéticos, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad-UNAM, Morelia, Mich.

[cecilio.mota.cruz@gmail.com](mailto:cecilio.mota.cruz@gmail.com)

### Introducción

En los estudios de la relación plantas-ser humano, en las ciencias biológicas, agrícolas y sociales, particularmente para el caso de México, es fundamental el conocimiento de la obra científica de Efraím Hernández Xolocotzi (EHX) -en experiencia personal, esto fue facilitado por la afortunada tutela académica de Rafael Ortega Paczka, Miguel Ángel Martínez Alfaro, Carlos Ávila Bello, parte de los numerosos alumnos continuadores del pensamiento científico crítico de EHX. Desde sus trabajos sobre graneros mexicanos (Hernández, 1949), hasta su visión sobre el origen de la agricultura (Hernández, 1998), pasando por algunos de sus trabajos clásicos (*e. gr.* Hernández, 1970; Hernández *et al.*, 1995; Miranda y Hernández, 1963; Wellhausen *et al.*, 1951), la obra de este notable agrónomo y botánico mexicano es referente en temas de etnobotánica, geografía agrícola, ecología vegetal y humana, agricultura tradicional, tecnología agrícola, botánica económica, agrostología, recursos genéticos de plantas cultivadas, maíz y frijol principalmente.

### Visión evolutiva, sociohistórica y ambiental de la agricultura y la agrobiodiversidad

El pensamiento y obra de EHX se desarrolla en gran parte en torno a la agricultura, esta resultado de la prolongada, simbiótica (Rindos, 1984) e intencionada (Hernández, 1998) interacción plantas-seres humanos, en la que estos adaptan y manejan el ambiente y los recursos vegetales disponibles, al grado de modificarlos hasta su domesticación (Casas *et al.*, 2007; Rindos, 1984). De este proceso resulta una extensa variación genética susceptible de ser seleccionada, difundida a diferentes entornos ambientales, donde bajo otras fuerzas evolutivas como hibridación o deriva génica, en las que influye la cultura, gustos y propósitos humanos, evoluciona la diversidad cultivada (Hernández, 1998). Este logro humano acompañado de conocimientos, desarrollos tecnológicos, tradiciones alimenticias y culturales, cosmovisiones, se adaptan e incide, particularmente en los contextos de agricultura tradicional -tema de gran interés para EHX- en los límites y capacidades del entorno y a cambios y contextos socioeconómicos. En la obra de EHX es común encontrar alusiones sociohistóricas de estos procesos, desde el origen de la agricultura hasta el devenir histórico de pueblos y regiones, asociados también a cambios o influencia de pensamientos (occidental vs. cosmovisiones en la agricultura tradicional).

En México, donde se conjuga una variedad de ambientes, diversidad biológica y cultural, procesos históricos y cambios socioeconómicos, EHX es de los pocos especialistas que voltea a ver la agricultura nacional en su contexto amplio, su diversidad cultivada, conocimientos y cultura que desarrollaron pueblos originarios y mestizos, consciente del impacto de la agricultura de revolución verde que cobraba auge en los Estados Unidos y se difundía en México. Conocedor de la riqueza genética y conocimientos del contexto agrícola mexicano (Hernández, 1949 y 1970; Wellhausen *et al.*, 1951) impulsó no sólo coleccionar y documentar su diversidad, sino conocer sus móviles, lógica, pertinencia e importancia en un mundo globalizado, sometido a un modelo capitalista de producción causante de estragos en el ambiente, la salud, los recursos genéticos y los modos de vida en sociedades no industrializadas.

EHX cuestionaba la revolución verde, la política en torno a la divulgación de elementos de esta, y observó el advenimiento de mayor uso de agroquímicos, como fertilizantes y herbicidas, ante la falta de oportunidades, crecimiento y pauperización en las unidades agrícolas familiares

(Hernández *et al.*, 1995; Hernández, 1998). Por otra parte, es también pionero en trabajos interdisciplinarios con visión holística a fenómenos complejos como es la agricultura, precursor de enfoques participativos y diálogo de saberes (e. gr. los estudios de la Milpa en Yucatán). Sus trabajos específicos a recursos genéticos o plasma germinal de maíz, frijol, consideran también el manejo diversificado de los recursos vegetales, aspectos que abordó en trabajos y publicaciones como el Boletín de Agroecosistemas que impulsó desde el Colegio de Posgraduados. Considerando algunos de estos trabajos y la pertinencia de la intensificación sostenible la agricultura (Tilman *et al.*, 2020), el autor de esta contribución lleva a cabo trabajo sobre el policultivo de milpa.

### Conclusiones

En la actualidad es cada vez más pertinente y necesaria la transición hacia modelos, prácticas y sistemas agrícolas sostenibles, fundamentados en la ciencia, pero considerando los conocimientos, prácticas y cosmovisiones de las y los agricultores en diferentes contextos de esta actividad; ello incluye fortalecer la transición agroecológica en áreas agrícolas con condiciones favorables de producción. En este sentido cobra relevancia y es vigente el pensamiento y obra de EHX, quien se interesó en la agricultura tradicional sin desdeñar el conocimiento científico y su aplicación inteligente, en estos momentos necesarios bajo enfoques de sostenibilidad, respeto y cuidado de los recursos del ambiente, de las culturas locales, de dietas diversificadas con base en la gran variación cultivada, y redes de comercio que privilegien el bienestar general. El reto es también generar satisfactores materiales y socioeconómico para la población en general. En las ciencias agrícolas y la agroecología es importante fortalecer la investigación y la práctica orientados a estos retos acuciantes.

### Literatura citada

- Hernández X., E. (1949). Maize granaries in Mexico. Botanical Museum Leaflets, Harvard University 13(7):153-192.
- Casas, A., A. Otero-Arnaiz, E. Pérez-Negrón y A. Valiente-Banuet. (2007). *In situ* management and domestication of plants in Mesoamerica. Annals of Botany 100:1101-1115.
- Hernández X., E. 1970. Exploración etnobotánica y su metodología. CP-ENA-SAG. Chapingo, México.
- Hernández Xolocotzi., E., E. Bello B. y S. Levy T. (1995). La milpa en Yucatán, un sistema de producción agrícola tradicional. I. Colegio de Postgraduados, Montecillo, México.
- Hernández X., E. (1998). Aspectos de la domesticación de plantas en México: una apreciación personal. En: Ramamoorthy, T. P., R. Bye, A. Lot y J. Fa. (comps.). Diversidad biológica de México: orígenes y distribución. Instituto de Biología, UNAM. México, D. F. pp. 715-735.
- Miranda, F. y E. Hernández X. (1963). Los tipos de vegetación de México y su clasificación.
- Rindos, D. (1984). The origins of agriculture: an evolutionary perspective. Academic Press. NY.
- Tilman, D. (2020). Benefits of intensive agricultural intercropping. Nature Plants 6:604-605.
- Wellhausen, E. J., L. M. Roberts, E. Hernández X. en colaboración de P. C. Mangelsdorf. (1951). Razas de maíz en México. Su origen, características y distribución. Oficina de Estudios Especiales-Secretaría de Agricultura y Ganadería. Folleto técnico Núm. 55. México D. F.

## INFLUENCIA DEL PENSAMIENTO XOLOCOTZIANO EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DE UN EGRESADO EN INGENIERÍA EN AGROECOLOGÍA

Baruch Xocoyotzin Chamorro Cobaxin

Subdirector de Recursos Genéticos

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

[baruchxco@gmail.com](mailto:baruchxco@gmail.com)

### Introducción

El pensamiento del maestro Efraím Hernández Xolocotzi (EHX) que pervive en programas de estudios de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) ha sido un elemento esencial para la formación de profesionistas que incorporan en su quehacer laboral la protección del patrimonio biocultural de México. El autor de este texto pretende compartir un punto de vista desde su experiencia como egresado de la Ingeniería en Agroecología (generación 2009-2014).

### ¿Cómo conociste al Maestro EHX?

Durante el 2006, mientras iniciaba un proyecto colectivo de agroecología en una colonia de la Delegación Iztapalapa del entonces Distrito Federal, las publicaciones del programa audiovisual “Nueve mil años de agricultura en México” (Díaz y Cruz, 1997) fueron línea base para consolidar el pragmatismo de un grupo de colonos ciudadanos que se cuestionaban el origen y consumo de los alimentos. Motivo por el cual decidí transitar de la licenciatura en Informática en el Instituto Politécnico Nacional a la carrera de Ingeniería en Agroecología de la UACH.

La admiración y respeto hacia el maestro EHX creció durante los análisis y estudios del pensamiento xolocotziano en los cursos de Filosofía de la Ciencia y Recursos Fitogenéticos que fueron impartidas en el Departamento de Agroecología por el Dr. Jorge Ocampo Ledesma y el Dr. Rafael Ortega Paczka, respectivamente, lo cual agradezco en gran manera.

### ¿De qué manera influyó en tu formación humana y académica?

Si bien no recibí la formación directa del maestro EHX, considero que la influencia del Dr. Ortega Paczka permeó significativamente en mi desarrollo humano y profesional. Estoy seguro que a otros jóvenes estudiantes compartió parte de los consejos xolocotzianos de la vida, entre ellos, una visión crítica y científica sobre el estado de los recursos fitogenéticos, en especial del maíz y la milpa; que la disciplina empieza desde muy temprano y termina desde muy tarde del día; que el crecimiento personal no solo se debe a los conocimientos obtenidos en la carrera, sino a las experiencias tan humanas como comer, beber o viajar.

El trabajar como colaborador del Dr. Ortega Paczka durante el periodo de 2014-2017, en el cultivo y mejoramiento participativo de los maíces nativos de la región Chalco – Amecameca fue una puerta al conocimiento de este recurso genético y al acercamiento de grandes pensadores de la etnobotánica como lo son el Dr. Víctor Toledo, Dr. Arturo Argueta, Dr. Eckart Boege y el Dr. Ramón Mariaca, que acrecentó mis convicciones para involucrarme en los temas, principalmente, sobre el papel que juegan los pueblos indígenas y la tecnología agrícola tradicional en la conservación de la agro y bio-diversidad.

### ¿Cómo has aplicado sus enseñanzas?

Contar con las herramientas teóricas científicas dotadas por la UACH me ha permitido: otorgar opiniones técnicas en temas estratégicos en el marco de tratados internacionales donde México es país parte; participar en foros nacionales e internacionales; brindar elementos para la construcción de instrumentos de fomento y normatividad en materia de protección ambiental y biocultural; así como coadyuvar en la coordinación interinstitucional gubernamental para la



construcción de la política en la protección de los recursos genéticos y conocimientos tradicionales de nuestro país.

### **¿Consideras que la filosofía del maestro aplica en la actualidad?**

En definitiva, desde mi punto de vista, los tiempos pre y post-pandémicos de este mundo globalizado y capitalista son el medio idóneo para ratificar la filosofía de EHX y fortalecer la idea de que la ciencia occidental y la del huarache pueden converger en el desarrollo de esquemas agroalimentarios hacia la transición productiva, bajo sistemas agroecológicos, justos y equitativos. En parte, por medio de la actualización o reforma a las medidas legislativas, administrativas o de política pública que garanticen la plena soberanía del país para promover el buen vivir de la sociedad.

Por otro lado, la exploración etnobotánica que pregonó EHX también recobra mayor relevancia porque los recursos genéticos para la alimentación, la agricultura y la salud aportan el sustento diario de la humanidad que, no obstante, de acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (2020), la diversidad genética de las plantas cultivadas, los animales de granja y domesticados, así como las especies silvestres emparentadas siguen erosionándose. Debido principalmente a los retos operativos de la conservación *ex situ* y la sobreexplotación de los recursos que han mermado las especies silvestres y nativas, a casi su extinción.

A manera de conclusión, considero hacer énfasis en la importancia de los programas educativos en las carreras agronómicas que integran el paradigma xolocotziano, por medio del estudio, conservación y aprovechamiento sustentante del patrimonio biocultural, así como de la revaloración de la agricultura tradicional, para la formación de cuadros profesionales ante las crisis civilizatorias que afrontamos todos. Ello bajo una mirada crítica y transdisciplinaria en la era tecnológica y digital que, desde la Revolución Verde, ha enajenado las mentes de la academia, sociedad civil, gobierno y empresas.

Aprovecho para agradecer el honor de compartir estas líneas con los protagonistas y pioneros de la agroecología en México, citando a Bernardo de Chartres: «Somos como enanos sentados sobre los hombros de gigantes para ver más cosas que ellos y ver más lejos, no porque nuestra visión sea más aguda o nuestra estatura mayor, sino porque podemos elevarnos más alto gracias a su estatura de gigantes».

### **Literatura citada**

Díaz L., M. A. y A. Cruz L. 1997. Nueve mil años de agricultura en México (Homenaje a Efraím Hernández Xolocotzi). Grupo de Estudios Ambientales AC, Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. D054. México D. F. Edición digital: CONABIO 2009.

Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2020. Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal, Canadá. 208 p.

## EL CONCEPTO DE AGROECOSISTEMAS Y LA METODOLOGÍA PARA SU ESTUDIO EN LA OBRA DE HERNÁNDEZ-XOLOCOTZI

Edwin Sosa-Cabrera  
Instituto de Ecología A. C. (INECOL)  
[edwin.sosa@inecol.mx](mailto:edwin.sosa@inecol.mx)

### Introducción

En la actualidad, la agroecología es una disciplina científica con alto renombre, fomento y adopción a nivel internacional. Cabe resaltar que, para que esta disciplina pudiera alcanzar tal reconocimiento, fue necesario, por una parte, evidenciar las consecuencias en materia ecológica, económica y social, provocadas por la agricultura industrializada popularizada en el marco de la Revolución Verde y; por otra parte, encontrar alternativas productivas sostenibles, justas y solidarias como las que promueve la agroecología. Particularmente, la trayectoria de la Agroecología mexicana, en sus múltiples fases de construcción, se ha establecido como referente indispensable de la teoría y práctica en la materia, transmitiendo sus postulados, principios, prácticas y procesos a otros contextos del mundo; llevando consigo, la experiencia intrínseca de la agricultura tradicional, el patrimonio biocultural, y relaciones de aprovechamiento etnobiológico que le dieron forma en el territorio nacional.

Bajo ese tenor, resulta de interés teórico para la agricultura ecológica moderna, el retomar los aportes de los grandes pioneros de la agroecología y reconocer de manera cabal, sus aportes específicos en el desarrollo de esta y consecuentemente, de otras disciplinas. Tal es el caso del Maestro Efraím Hernández Xolocotzi, importante impulsor de la contracorriente agronómica fundamentada en el conocimiento local, los saberes campesinos y la transmisión transgeneracional de aprendizajes etnobiológicos, frente a la hegemónica Revolución Verde y la sistematización industrial de la agricultura. Sus aportes van desde una voluminosa obra escrita (425 escritos) y la formación de recursos humanos, en su mayoría pilares contemporáneos de la agroecología y la consolidación de líneas de investigación previamente ignoradas por la academia a nivel nacional, entre muchos otros (Cruz et al., 2013).

En el presente trabajo se pretende desde el plano teórico, evidenciar y reivindicar la vigencia e importancia de la obra de Hernández X. en la agroecología moderna. Por ello, el objetivo de la presente investigación es reconocer el aporte teórico en la Obra de Efraím Hernández Xolocotzi para la construcción del concepto de “agroecosistemas”, así como, las estrategias metodológicas propuestas para su estudio. Para tal caso, se consideró que una vez identificadas las trayectorias de construcción conceptual para el caso de los “agroecosistemas”; así como su metodología en la obra antes citada, esta puede ser un referente teórico básico para la implementación de la práctica agroecológica en el contexto del siglo XXI.

### Materiales y métodos

En junio de 2022, se realizó una revisión documental de la obra del Maestro Efraím Hernández Xolocotzi disponible en la biblioteca central del Instituto de Ecología A. C. (INECOL) en Xalapa, Veracruz. De acuerdo con lo antiguo y especializado de la obra, la disponibilidad de textos se limitó a 11 registros específicos, de los cuales los documentos que mostraban mayores aportes a la temática seleccionada se concentraban en 3 documentos, a saber: 1) Xolocotzia. Tomo I, 2) Xolocotzia. Tomo II y, 3) Agroecosistemas de México: contribuciones a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola.

En los textos antes seleccionados se realizó una revisión documental con énfasis en determinar, los siguientes puntos: a) La conceptualización del término “agroecosistema”, b) el devenir del concepto en cuestión, c) las condiciones y especificidades de su abordaje, d) el modo en que el autor sugiere el uso del concepto en cuestión y e) la correlación con otros conceptos o postulados

necesarios por el autor para la fundamentación de la agroecología. Finalmente, los resultados de la investigación se presentan y analizan desde la perspectiva de la agroecología del siglo XXI, buscando priorizar el análisis de su vigencia y relevancia actual.

### **Conclusiones**

En la obra de Hernández-Xolocotzi, los agroecosistemas son determinados como entidades complejas que ocurren en tan diferentes niveles de organización, que corresponden a los modos de producción propia de la agricultura tradicional, con una dirección estratégica a fin de lograr la eficiencia productiva, en lugar de los más altos rendimientos. Este concepto, debe “ponderarse dentro de un marco teórico que permita la evaluación de los múltiples fenómenos que se manifiesten en el intento de obtener una evaluación de su eficiencia” (Hernández y Ramos, 1977). Es necesario estudiar a dichos sistemas como parte integrante de un todo establecido en los modos de producción campesina y que involucra procesos agrícolas, biológicos, socioeconómicos, y políticos muy dinámicos que les son determinantes. Este concepto, se encuentra íntimamente ligado con otros como son: agricultura tradicional, la Tecnología Agrícola Tradicional, la milpa, entre otros.

Finalmente, en la actualidad, el uso de la “Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional” (Ramos y Hernández, 1977) puede ser de gran utilidad al momento del levantamiento de datos en campo relativos a conocer las características de productividad de los ecosistemas agrícolas diversos. La serie de pasos determinados en la metodología, a saber: a) Selección del área de estudio, b) Introducción al área, c) Observación para regionalizar, d) Recopilación de información ecológica, e) registro de los calendarios agrícolas y definición de los sistemas de producción, f) Formulación de generalizaciones, g) formulación de hipótesis de trabajo, h) cotejo experimental e, l) evaluación de la tecnología agrícola tradicional, son un procedimientos probados en el estudio de los agroecosistemas, que en complementariedad con las herramientas de investigación modernas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), los dispositivos móviles, o incluso las herramientas de producción agrícola modernas, podrán otorgar mayores beneficios de optimización a la agricultura tradicional concordante con sus principios y lógicas de aprovechamiento.

### **Literatura citada**

- Cruz-León, A., Ramírez-Castro, M., Collazo-Reyes, F., & Vargas, X. F. (2013). La obra escrita de Efraím Hernández Xolocotzi, patrimonio y legado. *Revista de Geografía Agrícola*, (50-51), 7-29.
- Hernández, X. E., y Ramos, A. (1977). Reflexiones sobre el concepto de agroecosistemas. En: *Revista Geografía Agrícola* (1985). Xolocotzia obras de Efraím Hernández Xolocotzi. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Ramos, A. y Hernández, X. E. (1977). Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional. En: *Revista Geografía Agrícola* (1985). Xolocotzia obras de Efraím Hernández Xolocotzi. México: Universidad Autónoma Chapingo.

## Índice de simposios

	Página
AGROECOLOGÍA Y SISTEMAS COMPLEJOS <b>Organizan: Mariana Benítez<sup>1</sup>, Tlacaélel Rivera<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Instituto de Ecología, <sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México	1
LAS REDES ALIMENTARIAS ALTERNATIVAS DE MÉXICO: PANORAMA NACIONAL Y DESAFÍOS PARA SU MULTIPLICACIÓN EN EL MARCO DE LAS TRANSICIONES HACIA LA AGROECOLOGÍA <b>Organizador: Luis Bracamontes Nájera</b> Cooperativa de Consumo "La Imposible".	2
DE LAS AGRICULTURAS HUASTECAS A LA CITRICULTURA MEXICANA <b>Organizador: Edgar Uriel Echavarría Domínguez</b> Universidad Veracruzana Intercultural	3
SIN FEMINISMO NO HAY AGROECOLOGÍA: MIRADAS, POSICIONES Y REFLEXIONES CRÍTICAS DESDE LA ALIANZA DE MUJERES EN AGROECOLOGÍA <b>Organizadoras: Araceli Calderón Cisneros<sup>1</sup> y María Virginia González Santiago<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Investigadora del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, <sup>2</sup> Universidad Autónoma Chapingo.	4
ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZACIÓN AGROECOLÓGICA Y DE COMERCIO JUSTO EN TIEMPOS DE PANDEMIA <b>Organizadoras: Laura Gómez Tovar<sup>1</sup>, Helda Morales<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Departamento de Agroecología-CIIDRI-Universidad Autónoma Chapingo, <sup>2</sup> Helda Morales- Departamento de Agricultura Sociedad y Ambiente (DASA), El Colegio de la Frontera Sur	5
POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONALES, ESTATALES Y MUNICIPALES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO Y ESCALAR LA AGROECOLOGÍA EN MÉXICO <b>Coordinadores: Cecilia Elizondo; José Atahualpa Estrada; Ubaldo López Lobato; Nayeli Eneyda Martínez Hernández, Pio Giovanni Chávez Segura</b>	6
GESTIÓN DE REDES AGROALIMENTARIAS <b>Organizador: Juan Ángel Tinoco Rueda,</b> Universidad Autónoma Chapingo-Centro Regional Universitario Oriente	9
ENFOQUES, HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS COTIDIANAS PARA UNA AGROECOLOGÍA FEMINISTA E INCLUYENTE <b>Organizador: Bruce G. Ferguson</b> El Colegio de la Frontera Sur	10
¿MÉXICO, UN PAÍS SIN GLIFOSATO? <b>Organizadora: Laura Gómez Tovar</b> Departamento de Agroecología-CIIDRI-Universidad Autónoma Chapingo	11
AGROSILVICULTURAS Y AGROECOLOGÍAS EN CIUDADES MEXICANAS <b>Organizadora: Ana Isabel Moreno Calles</b> Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM.	12
AGROECOLOGÍAS DESDE UN ENFOQUE INTERCULTURAL <b>Organizadores: Alonso Irán Sánchez Hernández, Antonio Farreny Gómez Puente</b> Universidad Veracruzana Intercultural	14
PRÁCTICAS DE ECONOMÍA SOLIDARIA EN COMUNIDADES INDÍGENAS DEL MUNICIPIO DE IXHUATLÁN DE MADERO, VERACRUZ <b>Organizador: Miguel Cruz Vázquez</b> Universidad Veracruzana Intercultural	15
CAMINANDO HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN MÉXICO: RETOS Y HORIZONTES PARA EL FORTALECIMIENTO DE TERRITORIOS-RED AGROECOLÓGICOS <b>Organizadores: Mario Fernández Zarza, Silvia L. Colmenero</b>	16
LA INTERFASE ENTRE AGRICULTURA TRADICIONAL Y AGROECOLOGÍA <b>Organizador: Francisco J. Rosado May</b> Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo.	17
HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE AGROECOLOGÍAS EMANCIPATORIAS EN MÉXICO <b>Organizador: León Enrique Ávila Romero</b> Universidad Intercultural de Chiapas	18
LA INCIDENCIA DE LOS HUERTOS EDUCATIVOS EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN AGROECOLOGÍA: RETOS, APRENDIZAJES Y HORIZONTES <b>Organizadora: Silvia L. Colmenero</b> Red Internacional de Huertos Educativos	19
MANEJO AGROECOLÓGICO DEL NOPAL <b>Organizador: Juan Antonio Cruz Rodríguez</b> Departamento de Agroecología, Universidad Autónoma Chapingo	20
EDUCACIÓN TRANSFORMADORA EN POSGRADOS DE AGROECOLOGÍA EN MÉXICO <b>Organizadores: Mateo Mier y Terán Giménez Cacho</b> El Colegio de la Frontera Sur	21
TRANSICIONES AGROECOLÓGICAS: DIVERSOS ACTORES UN PRINCIPIO EN COMÚN <b>Organizadores: <sup>1</sup>Diego Flores Sánchez; <sup>2</sup>Miguel Ángel Escalona Aguilar; <sup>3</sup>Erica Muñiz Reyes</b> <sup>1</sup> Facultad de Ciencias Biológicas, <sup>2</sup> Universidad Veracruzana, <sup>3</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias	22

LA COCINA ANCESTRAL Y LAS PLANTAS ALIMENTICIAS NO CONVENCIONALES APORTES A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN MÉXICO Y BRASIL	23
<b>Organizadora: Thelma Mendes Pontes</b> Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana	
AGROECOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES: NUEVOS DEBATES Y AGENDAS DE INVESTIGACIÓN	24
<b>Organizadores: Quetzal Argueta Prado<sup>1</sup>, Iván González Márquez<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM, <sup>2</sup> Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Pacífico Sur	
DESIERTOS Y OASIS. CONTRASTES CONTEXTUALES, EXPERIENCIAS Y APRENDIZAJES EN LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA DE MÉXICO	25
<b>Organizadora: María del Carmen Hernández Moreno</b> Centro de investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	
LATERALIDADES AGROECOLÓGICAS EN MÉXICO	27
<b>Organizadoras: <sup>1</sup>Alejandra Guzmán Luna, <sup>2</sup>Héctor Nicolás Roldán Rueda</b> <sup>1</sup> Universidad Veracruzana-CONACyT, <sup>2</sup> El Colegio de la Frontera Sur	
LA AGROECOLOGÍA EN LA 4T: AVANCES Y DESAFÍOS	28
<b>Organizadores: Víctor Manuel Toledo Manzur, Quetzal Argueta Prado</b> Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM	
AGROECOLOGÍA Y ARTE, TRANSFORMACIONES COLECTIVAS HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA	29
<b>Organizadores: <sup>1</sup>Miguel Ángel Escalona Aguilar; <sup>2</sup>Eugenio Tisselli; <sup>3</sup>Ana Isabel Moreno-Calles y <sup>4</sup>Citlalli López Binnqüist,</b> <sup>1</sup> Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Veracruzana; <sup>2</sup> Programa Arte, Ciencia y Tecnologías – UNAM; <sup>3</sup> Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM; <sup>4</sup> Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana,	
PONENCIAS DEL SIMPOSIO ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZACIÓN AGROECOLÓGICA Y DE COMERCIO JUSTO EN TIEMPOS DE PANDEMIA	

## AGROECOLOGÍA Y SISTEMAS COMPLEJOS

Organizan: Mariana Benítez, Tlacaelel Rivera

Ponentes	Tema
Nils McCune, Yorlis Luna	Puntos de quiebre y balances chayanovianos
Santiago López Ridaura	Agrodiversidad y seguridad alimentaria y nutricional
	Interacciones, biodiversidad y plagas en el agroecosistema de cafetal
Sandra Smith	Robustez de redes alimentarias alternativas
David Bernal Hoyo	Modelo agroecológico formal para entender las decisiones campesinas sobre el uso de agroquímicos

Este simposio busca dar continuidad a la mesa con la misma temática organizada como parte del Primer Congreso Mexicano de Agroecología, celebrado en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, en mayo del 2019. Como parte de aquella iniciativa, se publicó el libro “Agroecología y sistemas complejos. Planteamientos epistémicos, casos de estudio y enfoques metodológicos” (<http://scifunam.fisica.unam.mx/mir/copit/TS0022ES/TS0022ES.html>). En esta ocasión, buscamos retomar algunas de las inquietudes y discusiones que se iniciaron hace tres años y promover el diálogo a partir del trabajo de investigadores que estudian e inciden en diversos agroecosistemas y sistemas alimentarios desde perspectivas integrales y de sistemas complejos.

## LAS REDES ALIMENTARIAS ALTERNATIVAS DE MÉXICO: PANORAMA NACIONAL Y DESAFÍOS PARA SU MULTIPLICACIÓN EN EL MARCO DE LAS TRANSICIONES HACIA LA AGROECOLOGÍA

**Organizador:** Luis Bracamontes Nájera

Cooperativa de Consumo La Imposible

[luis.bracamontesnajera@gmail.com](mailto:luis.bracamontesnajera@gmail.com)

Ponentes	Tema
Valeria de León	Más allá de la alimentación: el papel de las RAA en los intercambios y distribución de alimentos
Miguel Ángel Escalona Aguilar	Articulando producción y consumo desde múltiples iniciativas y formas de organización
Helen Juárez	Las RAA y la economía social y solidaria algunos aprendizajes post-confinamiento
Roberto Paulo Orozco Hernández	Potencialidades de las RAA para la realización del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada

### Descripción del simposio (Antecedentes, importancia, propósito y relevancia)

Las redes alimentarias alternativas (RAA) son alianzas de consumidores y productores de alimentos (y otros bienes), cuyo objetivo es facilitar la distribución de estos productos. Las RAA se despliegan en diferentes modelos organizativos como mercados de productores, cooperativas, sistemas de canastas, agricultura de responsabilidad compartida, entre otros (López, 2015; Sánchez, 2009; Renting et al., 2003).

Las RAA suelen distribuir alimentos más saludables que los convencionales, producidos con técnicas agroecológicas o artesanales que buscan disminuir su impacto ambiental (Matacena y Corvo, 2019; Michel-Villarreal et al., 2018; Jarosz, 2008). Asimismo, promueven la equidad, la solidaridad y el diálogo entre productores y consumidores, y constituyen espacios de reflexión y articulación colectiva en torno a la transformación del sistema alimentario, hechos que las convierten en elementos fundamentales del movimiento agroecológico (Begiristain, 2018).

Dada la importancia que tienen las RAA para el movimiento agroecológico, cobra importancia el desarrollo de trabajos que, más allá de los valiosos estudios de caso a nivel local y regional, ofrezcan un panorama nacional de estas redes y sus procesos organizativos, y reflexionen sobre su potencial para ser una alternativa para más productores y consumidores en el país. Por ello, el propósito de este simposio es realizar una descripción general de la diversidad de redes que existen actualmente en México, sus formas de organización y tamaño, así como de los procesos de aprendizaje colectivo, articulación e incidencia política que han desarrollado en los últimos años. Asimismo, se propone reflexionar sobre su capacidad para superar los desafíos logísticos, económicos y políticos que enfrenta su crecimiento y multiplicación a escala nacional y como parte de procesos más amplios de transiciones agroecológicas

En este simposio, las y los asistentes al Congreso podrán obtener una visión panorámica del movimiento nacional de RAA a través de las intervenciones de personas que participan en redes de diferentes partes del país y que cuentan con reconocida experiencia en procesos de investigación académica, articulación, intercambio de saberes e incidencia política. El simposio busca establecer un diálogo con las y los asistentes a fin de enriquecer el panorama sobre las RAA, así como sumar ideas para el desarrollo de las estrategias necesarias para su escalamiento.

## DE LAS AGRICULTURAS HUASTECAS A LA CITRICULTURA MEXICANA

**Organizador:** Edgar Uriel Echavarría Domínguez

Universidad Veracruzana Intercultural

[eechavarria@uv.mx](mailto:eechavarria@uv.mx)

**Moderador:** Miguel Cruz Vázquez

Ponente	Tema
Cesar Martínez Gutiérrez	La citricultura en Santa Fé, Ixhuatlán de Madero
Flor Silvestre Vargas de la Cruz	El trabajo de las mujeres en el agroecosistema milpa en Sasaltitla, Chicontepec de Tejeda
Cristian Guzmán Martínez	El uso de herbicidas en Pitzocali, una comunidad nahua
Gonzalo Tolentino Tolentino	La organización familiar ñühü para el cultivo de alimentos

### Antecedentes

México es considerado entre los cinco países con mayor producción de naranja. La región de la huasteca baja veracruzana se ha posicionado como la más importante a nivel nacional. Esta situación ha originado un cambio profundo en los agroecosistemas tradicionales y en el sistema alimentario local. Desde la década de los cincuenta se establecieron las primeras plantaciones de naranja y aún continúa su expansión. Actualmente el campo vive una crisis generacional debido a la migración de la juventud hacia las ciudades y fuera de la región.

### Propósito

Reconocer los cambios que trae consigo la citricultura en los agroecosistemas tradicionales, mediante la presentación de casos de estudio que analizan diferentes procesos influenciados por la citricultura para reflexionar sobre el futuro del sistema alimentario local.

### Importancia

Los estudiantes de la Universidad Veracruzana Intercultural han investigado en sus localidades de origen sobre los agroecosistemas de sus familias y el sistema alimentario local. Han analizado desde distintas perspectivas la dinámica de la citricultura a nivel familiar, comunitario y local. Estas investigaciones son realizadas por jóvenes herederos de culturas originarias que viven inmersos en este contexto.

### Relevancia para los asistentes al congreso

Las experiencias de vida de los estudiantes son valiosas para la colaboración de nuevas agroecologías y sistemas alimentarios locales porque ellos son actores clave para la transformación de La Huasteca. Al conocer las investigaciones que realizan los jóvenes se presenta una proyección hacia el futuro de los agroecosistemas en la región de La Huasteca Veracruzana.



## SIN FEMINISMO NO HAY AGROECOLOGÍA: MIRADAS, POSICIONES Y REFLEXIONES CRÍTICAS DESDE LA ALIANZA DE MUJERES EN AGROECOLOGÍA

**Organizadoras:** Araceli Calderón Cisneros, María Virginia González Santiago

Investigadora Conacyt

[aracalcis@gmail.com](mailto:aracalcis@gmail.com)

Ponente	Tema
Juliana Merçon	¿Por qué sin feminismo no hay agroecología?
Yolotzin Bravo Espinosa	Los aportes de los feminismos a las apuestas agroecológicas de las juventudes
Mirna Ambrosio Montoya	Los desafíos de las mujeres en la agroecología
Olga Domené	Sujetas e intersubjetividades: una aproximación hacia las agroecologías en femenino

### Descripción del simposio:

La alianza de mujeres en Agroecología (AMA-AWA) es una colectiva de mujeres académicas, activistas y practicantes de la agroecología en distintos contextos, que estamos organizadas desde 2013, para superar sesgos androcéntricos presentes en este campo de conocimiento y acción política en todos sus niveles. A partir de diversas actividades, hemos abierto espacios para una mayor participación y presencia de las mujeres, pero nos parece necesario profundizar en la reflexión crítica sobre nuestros aportes.

El **propósito** del Simposio es posicionar las voces diversas de mujeres de AMA AWA sobre cómo vivenciamos la consigna política “*Sin feminismo no hay agroecología*”, a fin de trascender la mera visibilización de la participación de las mujeres, para fortalecer nuestro posicionamiento como actoras políticas centrales en nuestros espacios incorporando enfoques críticos que nos permitan identificar y desmontar estructuras patriarcales en la agroecología.

Desde nuestro proceso colectivo de poner el cuerpo en los lugares donde transitamos la agroecología, como AMA-AWA, hemos cuestionado juntas nuestro papel en ella. Construimos este espacio colectivo para encontrarnos, apoyarnos, visibilizar nuestros trabajos e investigar juntas, dado que nuestros espacios han estado sometidos a lógicas patriarcales y jerárquicas.

Desde este lugar nos preguntamos sobre los aportes del feminismo y el género crítico en nuestros andares, y reflexionamos sobre cómo hacer de los espacios y la agroecología una lucha que nos garantice andar con nuestros derechos plenos como sujetas de esta transición, así como sobre los retos y posibilidades para construir una agroecología antipatriarcal, antiracista, anticolonial y antiadultocéntrica en la práctica en todos los espacios que ocupamos.

Debatiremos en torno a las siguientes preguntas: ¿De qué manera los enfoques críticos de género y feminista en la agroecología nos han permitido comprender una realidad con profundas desigualdades, evidenciando las relaciones de poder como un elemento analítico central en la generación de tales desigualdades? ¿Cómo se hacen tangibles en nuestras metodologías, así como en los contextos y grupos donde trabajamos estas posiciones críticas de género y feministas?, ¿Cuáles son los retos que tenemos para construir una agroecología revolucionaria y emancipadora que contribuya a hacer realidad la propuesta política “sin feminismo no hay agroecología”?

## ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZACIÓN AGROECOLÓGICA Y DE COMERCIO JUSTO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

**Organizadoras:** Laura Gómez Tovar y Helda Morales

Depto. De Agroecología-CIIDRI-UACH,

[gomezlaura@yahoo.com](mailto:gomezlaura@yahoo.com)

Ponente	Tema
Patricia González	Estrategias del tianguis Comida Sana y Cercana durante la pandemia de COVID
Fabio Iván Ramírez Ochoa	Experiencias de la Red de producción y consumo Pixcando, Aprendizajes y retos para la transición agroecológica
Rocío García Bustamante	Resiliencia de los tianguis agroecológicos en tiempos de pandemia: la experiencia del Tianguis Alternativo Puebla
Luis Martínez Villanueva	Las cooperativas de comercio justo de México y sus experiencias de comercialización

En esta sesión convocamos a una reflexión amplia y abierta sobre las diferentes alternativas de comercialización agroecológicas y de comercio justo por actores que llevan ya un camino recorrido en la operación de mercados y tianguis agroecológicos y orgánicos (Tianguis Agroecológico Comida Sana y Cercana y Tianguis Alternativo Puebla), la venta en el sistema de comercio justo por parte de cooperativas de café, miel, aguacate, cítricos, etc (Coordinadora Mexicana de Pequeños Productores de Comercio Justo) y por redes de producción y consumo (Pixcando).

Durante los primeros meses de la pandemia del Covid-19, el gobierno mexicano, dio mayor preferencia a la operación de supermercados como espacio de compra de alimentos, pues representaban mayor posibilidad de control ante la pandemia y mayor seguimiento de las normas de higiene y sana distancia. Los mercados locales, redes de producción y consumo tuvieron que reorganizarse y ofrecer otras formas de hacer llegar los productos a sus consumidores ante el cierre de muchos de ellos.

## POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONALES, ESTATALES Y MUNICIPALES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO Y ESCALAR LA AGROECOLOGÍA EN MÉXICO

**Coordinadores:** Cecilia Elizondo; José Atahualpa Estrada; Ubaldo López Lobato; Nayeli Eneyda Martínez Hernández, Pio Giovanni Chávez Segura

Ponencia	Nombre y Dependencia
Agricultura (Estrategia de Transición Agroecológica)	Víctor Suárez Carrera Subsecretario de Autosuficiencia Alimentaria
Bienestar (Sembrando Vida)	Hugo Raúl Paulín Hernández Subsecretario de Inclusión Productiva y Desarrollo Rural
La experiencia de los Bachilleratos Tecnológicos desde la Secretaría de Educación Pública (SEP)	Juan Pablo Arroyo Ortiz Subsecretario de Educación Media Superior, SEP
La experiencia desde la SEP en el impulso desde las Universidades Interculturales y la incorporación de la carrera de Agroecología (SEP)	Subsecretario de Educación Superior, Luciano Concheiro Bórquez, (SEP)
Salud (Estrategia de Alimentación Justa, saludable)	Ruy López Ridaura, Director General del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades
Medio Ambiente (Acciones de fomento a la Transición Agroecológica)	Por confirmar
Legislativo (Proyecto de Ley del Derecho a la Alimentación, modificación de la LGDRS)	Por confirmar
Impulso de una política de soberanía nacional en materia de recursos genéticos	Adelita San Vicente, Directora General de Recursos Naturales y Bioseguridad
Medidas de regulación de los agroquímicos altamente tóxicos	Alejandro Svarch, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris). (por confirmar)
CONACYT (Decreto de Glifosato, su impacto y justificación)	Dr. Luis García Barrios, Director Regional 5 Sureste de Conacyt,
Experiencia del Gobierno de Michoacán estado en la implementación de acciones para impulsar las prácticas agroecológicas	Cuauhtémoc Ramírez Romero, Secretario de Desarrollo Rural y Agroalimentario de Michoacán (Por confirmar)
Experiencias del Gobierno de Veracruz en la transformación del sistema alimentario en el estado y el escalamiento de la agroecología	Evaristo Ovando Ramírez, Secretario de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Gobierno de Veracruz
Experiencias del Gobierno de Sinaloa en el impulso a prácticas agroecológicas y una producción sana y sustentable	Jaime Montes Salas, Secretario de agricultura y Ganadería del estado de Sinaloa. (Por confirmar)
Gobierno de la Ciudad de México (CDMX), experiencia RED LABSA (Red de Laboratorios en sustentabilidad Alimentaria)	Pedro Álvarez Icaza, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX
Municipio de Limón, estado de Jalisco (1er. Municipio declarado Agroecológico en el País) Presentación de su experiencia	Nelson González Figueroa, Presidente Municipal de El Limón, Jalisco. (Por confirmar)
Municipio de Coquimatlán, estado de Colima (2do. Municipio declarado Agroecológico en el País) Presentación de su experiencia	Leonor Alcaráz Manzo, Presidenta Municipal. (Por confirmar)

## Justificación

Desde el inicio de la presente administración el Gobierno en México que entró en funciones en diciembre de 2018, había expresado en los compromisos precampaña, en el número 74 que *“Protegeremos la diversidad biológica y cultural de México. Impulsaremos prácticas agroecológicas que aumenten la productividad sin dañar a la naturaleza. No se permitirá la introducción y el uso de semillas transgénicas”*. En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 se establecieron claramente acciones desde el establecimiento del Programa Producción para el Bienestar, el cual atiende a los productores de pequeña y mediana escala (hasta 20 hectáreas), beneficiando a más de 2.3 millones, que conforman el 85 por ciento de las unidades productivas del país, con prioridad para 657 mil pequeños productores indígenas. A través de este se canalizan apoyos productivos por hectárea con anticipación a las siembras e impulsa entre los productores prácticas agroecológicas y sustentables, la conservación del suelo, el agua y la agrobiodiversidad, alentando la autosuficiencia en la producción de semillas y otros insumos. Todas acciones que impulsan la transición agroecológica y transita hacia la transformación del sistema alimentario mexicano desde la producción al plato.

La llegada de la actual Administración, coincidió con que pocos meses después se realizó en San Cristóbal de Las Casas el 1er. Congreso Mexicano de Agroecología, donde se evidenció el potencial en México de todo lo realizado durante décadas para ampliar el conocimiento desde la ciencia, la acción y los movimientos sociales sobre las prácticas agroecológicas en diferentes escalas y ámbitos.

Tres años después de ese evento, nos encontramos en este 2do. Congreso Mexicano de Agroecología, organizado por el Departamento de Agroecología de la Universidad Autónoma Chapingo y la Sociedad Mexicana de Agroecología (SOMEXA) teniendo como sede la Universidad Autónoma Chapingo. La misma tiene el objetivo de mostrar las acciones de política pública realizadas para hacer realidad lo expresado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, y cómo todas ellas de alguna manera han apoyado a cumplir con las expectativas expresadas en las Conclusiones del 1er. Congreso.

Por ello se presentarán los programas bandera de este Gobierno, como Producción para el Bienestar de la Secretaría de Agricultura y de Sembrando Vida de la Secretaría de Bienestar; pero además se presentarán las acciones desde la Secretaría de Educación; de Salud, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y de la Secretaría de Medio Ambiente.

En un segundo momento tendremos la visión desde los productores, productoras, técnicos y técnicas que forman parte de algunos de los programas que se presentan y cómo consideran que están funcionando las acciones emprendidas.

En un tercer momento tendremos ejemplos de las políticas que algunos Gobiernos Estatales están impulsando, y finalmente la presentación de los municipios que han sido designados como 1er. y 2do municipio agroecológico del país, uno es El Limón, en Jalisco, y el segundo Coquimatlán, en Colima.

Es decir, es una forma de mostrar cómo desde el diseño de políticas públicas el tema de la importancia de la transición agroecológica se expresa de importancia, y a partir de allí, cómo desde cada dependencia se ha trabajado de manera conjunta, o coordinada, hacia ese mismo objetivo desde sus respectivas áreas de competencia. Pero, además, cómo esto ha ido permeando hacia los estados y los municipios, al punto de hoy contar con dos municipios agroecológicos declarados por sus Cabildos.

Se espera que la participación de los asistentes al Congreso, permita un diálogo que brinde ideas y recomendaciones que puedan ser tenidas en cuenta en la continuidad del establecimiento de un sistema alimentario mexicano que sea más justo, saludable, sustentable y asequible.

## Objetivos Generales

- Conocer los instrumentos de política pública que favorecen la transformación de los sistemas alimentarios para que sean más sanos, justos, accesibles, y competitivos, incluyendo la transición agroecológica.
- Reunir a actores del gobierno federal, estatal y municipal, productores, y técnicos además de sociedad civil, académicos, instituciones de investigación, campesinos y productores de pueblos indígenas, para responder y presentar los avances y retos desde los 3 niveles de Gobierno. Entre ellos:
  - a) De las políticas públicas que favorecen la transición agroecológica y otros enfoques innovadores, desde diferentes dependencias de gobierno federal, estatal y municipal;
  - b) Conocer ¿Cómo se están implementando, qué conocimientos, experiencias sobre políticas públicas hemos acumulado en estos 3 años de Gobierno, que favorecen las prácticas con enfoque agroecológico?;
  - c) ¿Cuáles son las alternativas que están utilizando? ¿Cuál es el rendimiento que están obteniendo? ¿Qué beneficios han tenido desde que producen en esta forma, más allá de rendimientos?
  - d) ¿Cuáles con los retos para su implementación a los que se han enfrentado, y los desafíos a futuro para la adopción de estas prácticas?;
  - e) ¿Por qué es importante que esta transición sea acompañada de una base normativa en la cual se establezcan sus bases?
  - f) ¿Cuál es el papel de la Educación en esta transformación de los sistemas alimentarios?
  - g) ¿Por qué varios estados han optado por seguir el camino de la transición agroecológica?
  - h) ¿Cuál es la experiencia de los primeros dos municipios declarados como agroecológicos en el país?
  - i) ¿Cuál es la opinión de los técnicos de campo de los programas de gobierno, y cuál es la percepción de las y los productores que participan?

Los resultados, podrán apoyar a fortalecer las experiencias y a establecer rutas a seguir para sortear los desafíos que aún se deben enfrentar para lograr transformar el sistema alimentario mexicano para que sea más justo, sano y saludable.

## GESTIÓN DE REDES AGROALIMENTARIAS

**Organizador:** M.C. Juan Angel Tinoco Rueda

Universidad Autónoma Chapingo-Centro Regional Universitario Oriente

[jtinocor@chapingo.mx](mailto:jtinocor@chapingo.mx)

Ponentes	Temas
Esteban Escamilla Prado	Bases agroecológicas para la producción de alimentos: la experiencia del Programa Sembrando Vida
Salvador Díaz Cárdenas	Economía solidaria, mercados locales y globalización
José Orlando Rojas Reyes	Procesos de transformación de alimentos
Juan Angel Tinoco Rueda	Manejo de recursos naturales, territorio y gestión ambiental agroalimentaria

### Descripción del simposio:

Las redes agroalimentarias (RA) son las interacciones complejas de índole agroecológico, agroindustrial, económico, sociocultural y político que se establecen entre los actores del sector agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola en un territorio determinado. En el Centro Regional Universitario Oriente (CRUO) se aborda la perspectiva de RA de forma transdisciplinaria desde sus investigaciones hasta la formación de recursos humanos a través de la Ingeniería en Gestión de Redes Agroalimentarias (IGRA) que desde el año 2019 se imparte en este Centro Regional. Con base en lo anterior se han seleccionado las cuatro conferencias para el presente Simposio las cuales corresponden a las líneas de investigación que se incluyen en la IGRA, y en donde el grueso de académicos del CRUO desarrollan sus actividades de docencia, investigación, difusión y servicio. El propósito del presente simposio es difundir el conocimiento y la práctica de la gestión de redes agroalimentarias entre el público especializado y no especializado, mediante conferencias de expertos para coadyuvar al desarrollo sostenible del sector agro-alimentario en México. La relevancia del Simposio para los asistentes al congreso radica en la íntima relación que existe entre la agroecología y las redes agroalimentarias, especialmente bajo el enfoque de generar sistemas agrícolas que produzcan alimentos sanos e inocuos y que al mismo tiempo busquen la equidad de género, el desarrollo sostenible territorial y el buen vivir de las comunidades rurales. El Simposio también será un espacio de reflexión y discusión para actualizar el estado del arte de la investigación en redes agroalimentarias y su vínculo con el sector productivo, especialmente con las/los agricultores de pequeña escala que son el grueso de la población del sector primario y que abastece de alimentos y otros productos derivados a los mercados locales y regionales del país.

## ENFOQUES, HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS COTIDIANAS PARA UNA AGROECOLOGÍA FEMINISTA E INCLUYENTE

**Organizador:** Bruce G. Ferguson  
El Colegio de la Frontera Sur  
[bgfecosur@gmail.com](mailto:bgfecosur@gmail.com)

Ponentes	Temas
Araceli Calderón Cisneros	Fortalecer los derechos de las mujeres a la tierra desde la agroecología: una investigación feminista para la transformación
David Gutiérrez Castañeda	Agroecología de gestos vinculantes
Ana Isabel Moreno Calles	Metodologías, metáforas y prácticas feministas para las Agroecologías y el Cuidado de la Vida
Diana Trevilla Espinal	El enfoque del trabajo de cuidados en la agroecología

Muchas personas que trabajamos desde diversos espacios físicos y temáticos relacionados con la agroecología estamos convencidas de que el feminismo y la participación plena de las mujeres y las diversidades sexogenéricas son esenciales para el avance de este campo de conocimiento y apuesta social. No obstante, nuestro trabajo en la agroecología no necesariamente se centra en la inclusión ni en el feminismo, y no todas contamos con bagaje teórico ni metodológico en este sentido. Con esto en mente, se abordará formas de transversalizar epistemologías y prácticas que valoran los aportes y dignidad de todas las personas en nuestro trabajo cotidiano.

Araceli Calderón Cisneros abordará la inclusión de la agroecología como herramienta de lucha a favor de los derechos de las mujeres indígenas y campesinas, específicamente su derecho a la tenencia, uso y usufructo de la tierra familiar, tratando de contrarrestar las tendencias crecientes hacia la patriarcalización de este bien en el contexto neoliberal. A partir de experiencias de mujeres en Chiapas movilizadas en defensa de la tierra y el territorio, se analiza la interrelación de lo que llamamos agroecología con el desarrollo de prácticas que desde lo doméstico y lo cotidiano, van enlazando formas otras de concebir y pensar el derecho a la tierra y el territorio que sobrepasan lo agrario y nos muestran una apuesta por el cuidado de la madre tierra y la búsqueda de una vida buena. Para David Gutiérrez Castañeda, nuestras relaciones constituyen quienes somos, y por medio de prácticas e iteraciones configuramos ambientes circundantes justo/en-medio-que nos configuran a nosotros mismos. De esta medida nos vamos haciendo de un cuerpo en zonas de contacto. Desde la perspectiva de la ecología queer se propone pensar términos in-debidos para debatir percepciones, afectos y acciones en que participamos de estos procesos. Desde su aproximación, pensaremos las prácticas de escucha profunda con el territorio del lago de Cuitzeo, desde una perspectiva interdisciplinaria y comunitaria. Sentiremos la hermandad entre mezquite, lava, termal, y cuerpos placenteros y de curación humanos. Ana Isabel Moreno Calle compartirá reflexiones sobre las interacciones entre agroecologías y feminismos y su gran relevancia para las prácticas formativas y de investigación e incidencia en este campo. Las metáforas y metodologías feministas contribuyen a procesos que permiten reflexionar, complejizar, sentir, transformar y colectivizar y hacer posible las conexiones entre estos campos epistémicos y de transformaciones necesarias para el cuidado de nuestras vidas. Diana Trevilla Espinal aborda la agroecología como una alternativa para sostener la vida. Su realización implica el cuidado de las múltiples relaciones de interdependencia y ecodependencia. Por ello, el cuidado en la agroecología es clave para entender quiénes y de qué manera, se llevan a cabo los trabajos que contribuyen a la regeneración de los ecosistemas y de los distintos pueblos que habitan los territorios. Desde una perspectiva feminista, el cuidado no solo debe ser visible y valorado, sino organizado de manera que transforme las relaciones de dominación que persisten en los sistemas alimentarios por género, raza, clase, situación migratoria, y edad, entre otros.

## ¿MÉXICO, UN PAÍS SIN GLIFOSATO?

**Organizadora:** Laura Gómez Tovar

Depto. De Agroecología-CIIDRI-UACH,

[gomezlaura@yahoo.com](mailto:gomezlaura@yahoo.com)

Ponente	Tema
Fernando Bejarano González	Situación actual del Glifosato y el decreto para su sustitución en México
Luis Enrique García Barrios	El papel del CONACYT y otras instancias de gobierno ante el Decreto presidencial del Glifosato
Manuel Ángel Gómez Cruz, Laura Gómez Tovar	Proyecto para la masificación de la producción de naranja libre de glifosato en el Norte de Veracruz
Héctor Estrada Medina	Experiencias en la sustitución de Glifosato en maíz en la Península de Yucatán

El glifosato, es el nombre del ingrediente activo de un herbicida de acción total o no selectivo, lo que significa que tiene la capacidad de matar todo tipo de plantas; es de acción foliar, y se aplica de forma postemergente. Se trata del herbicida de mayor uso en el mundo, en más de 150 cultivos y en 192 millones de hectáreas. En México destaca su aplicación en el maíz con un 35% del uso total nacional, seguido de la producción citrícola con 14%, pastos 11% y sorgo 10%. Otros cultivos donde se aplica son algodón, caña de azúcar, aguacate, nopal, agave, árboles forestales, palma, mango y plátano. La Organización Mundial de la Salud (OMS) a través de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC por sus siglas en inglés) reclasificó en marzo 2015 al glifosato en el grupo 2A “probable cancerígeno en humanos”.

En este simposium convocamos a una reflexión amplia y abierta sobre las repercusiones y avances relacionados al mandato presidencial en México para la eliminación del Glifosato a enero, 2024. Se revisarán los avances que se tienen por parte del CONACYT, SADER, Programa Sembrando Vida, universidades y centros de investigación, así como las acciones realizadas en cultivos como maíz y naranja que tienen mayor exposición a este herbicida.

Preguntas detonadoras

- 1) ¿Qué actividades se han instrumentado a partir de la emisión del decreto presidencial para la sustitución del Glifosato?
- 2) ¿Cuál ha sido el papel de las universidades, centros de investigación, instancias de gobierno para fomentar actividades que permitan la sustitución del Glifosato?
- 3) ¿Cuáles han sido los retos más importantes que se han enfrentado para lograr la implementación del decreto presidencial del Glifosato? a) la resistencia al cambio por parte de los productores; b) Poco tiempo -20 meses para la prohibición total-; c) la burocracia; d) la falta de alternativas; e) otros factores
- 4) ¿Existe una posición uniforme de las distintas instancias de gobierno para lograr la prohibición del Glifosato?
- 5) ¿Cuál será el alcance de las actividades desarrolladas a nivel nacional al término del sexenio relacionado a la prohibición del Glifosato?



## AGROSILVICULTURAS Y AGROECOLOGÍAS EN CIUDADES MEXICANAS

**Organizadora:** Ana Isabel Moreno Calles

Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM.

[isabel\\_moreno@enesmorelia.unam.mx](mailto:isabel_moreno@enesmorelia.unam.mx)

Ponentes	Tema
Ana Isabel Moreno-Calles, Fernando Aldair Valencia, Vianey Rangel, Katia Moreno	Agrosilviculturas agroecológicas en el periurbano y urbano de las ciudades pequeñas e intermedias mexicanas
Everardo Pérez Cárdenas	Perspectivas urbanas en el manejo de la agricultura. El caso del Área Metropolitana de Guadalajara, Jalisco
Micheline Cariño, Ananda Monteforte, Yanitzin Cano, Diana René Amao, Melanie Torres, Kelsey Bearden, Gabriela Flores y Martín Luvet	Estado actual de las iniciativas y acciones para la producción alimentaria agroecológica en la ciudad de La Paz, BCS, y su zona periurbana: actores y desafíos
Karla Guzmán Fernández y Ana Isabel Moreno Calles	Contribuciones del periurbano a las soberanías alimentarias urbanas y periurbanas: el caso de Morelia, Michoacán
Miguel Angel Escalona Aguilar, Citlalli López Binnqüist, Shantal Messeguer Galván, Cristina Núñez Madrazo,	Articulaciones en redes para las transiciones agroecológicas en el Centro de Veracruz
Ulises Rodríguez Robles, K. Julieta Herrera Moreno, J. Diego Enríquez Carranza, Jesús Juan Rosales Adame	El Pedregal Agroecológico: alimentación sana, cercana y soberana
Tzitzí Sharhí Delgado Lemus y Ana Isabel Moreno Calles	La rehabilitación de los ríos urbanos para fortalecer la soberanía alimentaria en las ciudades mexicanas: políticas, agrosilviculturas y agroecologías
Ek del Val, Mario Ibarra, Wendy Mendoza, Jonas Carrillo, Jonás Cruz, Fernanda Tlacuahuac	Re-conociendo las interacciones bióticas en los huertos agroforestales urbanos en México
Marco Antonio Vásquez-Dávila, Gladys Isabel Manzanero Medina, Rodolfo Alfredo Hernández Real	Buscando la sombra de la flor de cacao, ciruela y huajes: Agroforestería urbana y periurbana en Oaxaca, México
Jesús De la Rocha Illanes	Potencialidades y retos del escalamiento de la agroecología desde los huertos urbanos comunitarios. El caso de San Cristóbal de Las Casas

La población mundial en las ciudades ha ido aumentando en las últimas décadas. Con esta situación se complejizan las problemáticas relacionadas a los territorios urbanos, periurbanos y la vida de sus habitantes. Entre estas problemáticas se encuentran la inaccesibilidad a los alimentos adecuados a los contextos y necesidades bioculturales de las ciudades. Este problema se exacerba ante condiciones de vulnerabilidad, desigualdad y pobreza que persisten en las ciudades mexicanas. La dinámica de las ciudades promueve la división imaginaria y artificial entre naturaleza y cultura, generando condiciones de desconexión entre las personas y sus alimentos y las implicaciones socio-ecológicas de esta situación. Esto afecta las decisiones de las habitantes urbanas y periurbanas para elegir cómo nos alimentamos, puesto que desconocemos

de qué manera se producen esos alimentos y qué se produce, qué relaciones favorecemos con estas decisiones y quiénes son los ambientes, colectivos y personas que son implicadas con esto, es decir, nuestra soberanía alimentaria.

**Las Agrosilviculturas Urbanas y Periurbanas Agroecológicas (AAUP)** son las relaciones de la población humana urbana y periurbana con la biodiversidad nativa y/o la incorporación de diversidad vegetal perenne y /o leñosa (árboles, magueyes, arbustos, nopales, lianas) y de animales domésticos y silvestres, así como hongos y otros microorganismos en estos contextos. Estas prácticas en las ciudades y sus alrededores se mantienen a partir de iniciativas recientes o bien por la incorporación de espacios rurales donde ya se realizaba la práctica antes de la llegada de la ciudad. Son realizadas principalmente por mujeres y niños (parcelas agrícolas, huertos familiares y colectivos, bosques urbanos) y que fueron alcanzados por la dinámica urbana. En la actualidad las agrosilviculturas en las ciudades las encontramos expresadas en camellones, techos, paredes, macetas, orillas de los ríos, o bien en espacios mayores como huertos familiares, educativos y/o colectivos, en parcelas, áreas naturales protegidas y verdes, parques urbanos y orillas de los ríos o arroyos de los centros urbanos y periurbanos. Se ha documentado que estas prácticas permiten abonar al derecho de las personas a elegir sobre su alimentación al representar una alternativa a la producción de alimentos; tienen aportaciones a la salud física y mental; enriquecimiento y mantenimiento de la diversidad biocultural, nativa y perenne, manejo de productos sub-aprovechados y su integración a ciclos como el agua y la materia orgánica, y el aprovechamiento de espacios urbanos y periurbanos con carácter multifuncional. Están conectadas a mercados locales y agroecológicos. Estas contribuciones, hacen que estas prácticas en las ciudades sean relevantes de cara al crecimiento de la población urbana y periurbana y las preocupaciones relacionadas. Sin embargo, aún se desconoce a profundidad estas prácticas en las ciudades, cuáles son, quiénes las realizan y los retos y limitaciones que enfrentan. Este simposio presenta las experiencias en ciudades mexicanas.

## AGROECOLOGÍAS DESDE UN ENFOQUE INTERCULTURAL

**Organizadores:** Alonso Irán Sánchez Hernández y Antonio Farreny Gómez Puente

Universidad Veracruzana Intercultural

[alosanchez@uv.mx](mailto:alosanchez@uv.mx)

Ponente	Tema
Alonso Irán Sánchez Hernández	Saberes locales sobre fenómenos hidrometeorológicos.
Alinne López Cotonieta	Análisis agroecológico de algunos bioindicadores en los sistemas de producción campesinos, encontrados en tres localidades de la cuenca del río La Antigua en Veracruz.
María del Carmen Aguilera Ramos	La cuenca de La Antigua como patrimonio biocultural.
Antonio Farreny Gómez Puente	Etnografía y teoría fundamentada en el diagnóstico agroecológico.

Los problemas generados por la agricultura convencional están a la vista. El deterioro de los ecosistemas terrestres y marinos se traduce en procesos irreversibles como la pérdida de suelos y biodiversidad, y pone en riesgo la estabilidad de los sistemas humanos al alterar los servicios ecosistémicos. En contraposición, la agroecología es mucho más que producir alimentos libres de agrotóxicos; es comprender que los agroecosistemas involucran sentipensares, cosmovisiones, identidades y saberes prácticos, desde los cuales los humanos interactuamos con los procesos bióticos y abióticos. La construcción de estas miradas de las agroecologías desde la diversidad cultural es un doble desafío para quienes participamos en los procesos formativos desde el ámbito universitario. Por un lado, implica reconocer las diversidades dentro de la misma comunidad universitaria y construir marcos interdisciplinarios que nos permitan abordar de forma integral las problemáticas. Pero, además, debemos impulsar una universidad capaz de vincularse con las comunidades y agentes sociales, desde marcos pluriepistémicos, capaces de responder a las necesidades de los contextos locales, y los procesos de crisis ambiental global. En la Universidad Veracruzana Intercultural, partimos del enfoque intercultural para posicionarnos frente a estos desafíos. Este enfoque lo entendemos como el “desarrollo de procesos pedagógicos para transformar las sociedades contemporáneas, apuntando a la toma de una mayor consciencia y reconocimiento de sus diversidades internas y promoviendo medidas más incluyentes y equitativas en todos los ámbitos”. En este espacio, consideramos necesario reflexionar sobre las bases epistemológicas que contribuyan a una vinculación pertinente entre saberes disciplinares y saberes locales, el análisis agroecológico de bioindicadores en los sistemas de producción campesinos, el enfoque de cuenca desde una perspectiva biocultural y sobre el conocimiento del ciclo hidrológico y su dinamismo a lo largo del tiempo, que brinde elementos para concatenarlos con el saber local respecto a los fenómenos hidrometeorológicos que afectan los ciclos de producción agrícola. Creemos que al menos estas cuatro formas de hacer agroecologías pueden enmarcarse en el enfoque intercultural, generando un entramado complejo pero orientado a la sostenibilidad de los agroecosistemas. Dos voces de estudiantes de Agroecología y Soberanía Alimentaria, de la UVI; y dos voces de docentes con formaciones profesionales interdisciplinarias. Todas diversas, pero mirando en la misma dirección, la agroecología.

Modalidad: presencial y virtual

## PRÁCTICAS DE ECONOMÍA SOLIDARIA EN COMUNIDADES INDÍGENAS DEL MUNICIPIO DE IXHUATLÁN DE MADERO, VERACRUZ

**Organizador:** Miguel Cruz Vázquez

Universidad Veracruzana Intercultural

[miguelcruz03@uv.mx](mailto:miguelcruz03@uv.mx)

Ponente	Tema
Imelda Galicia Rocha	Prácticas de la mano vuelta en la localidad ñuhu del Zapote Bravo, Ixhuatlán de Madero, Veracruz
Isabel Cruz Martínez	Experiencias de intercambio de semillas de cacahuate en la localidad nahua de Ayolía, Ixhuatlán de Madero, Veracruz
Dulce Estrella Martínez Solares	Crisis de la economía solidaria en la comunidad de la Chaca Ixhuatlán de Madero, Veracruz
Luis Eduardo Hernández Jiménez	La comunalidad como parte de la economía solidaria en la localidad nahua de Tepozuapan, Ixhuatlán de Madero, Veracruz

### Antecedentes

La economía solidaria es una búsqueda de nuevas formas de hacer economía basada en la solidaridad y el trabajo colectivo, además es una alternativa a los problemas sociales como son la pobreza, la exclusión y la marginación. Son prácticas tradicionales que le ha permitido a las comunidades indígenas dar solución, de manera colectiva; a problemas que afectan a un integrante o a todos los miembros de la comunidad. En este tipo de economía el fin no es obtener un beneficio económico, sino que se basa en el bienestar, el respeto, el intercambio, la responsabilidad social y la vida comunitaria de cada una de las personas partícipes. Existen diferentes tipos de economía solidaria: mano vuelta, intercambio de semillas o el truque de productos y animales. La cohesión social es un elemento clave para la vitalidad de estas prácticas. Desafortunadamente los procesos migratorios, la división causada por los partidos políticos, los grupos religiosos y los procesos de descampesinización han ocasionado la fractura de la cohesión social, lo cual pone en riesgo la pervivencia de estas prácticas.

### Propósito

Mostrar como los procesos de fractura de la cohesión social comunitaria están ocasionando la paulatina pérdida de las manifestaciones de economía solidaria practicadas por la población indígena nahua y ñuhu de Ixhuatlán de Madero.

### Relevancia a los asistentes al congreso

Este espacio permitirá reflexionar, debatir y compartir propuestas que permitan atender los desafíos que enfrentan las comunidades indígenas para conservar sus prácticas de economía solidaria, que a su vez pueden ser piezas clave en la búsqueda de soluciones a los múltiples problemas que el sector agropecuario en México.

## CAMINANDO HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN MÉXICO: RETOS Y HORIZONTES PARA EL FORTALECIMIENTO DE TERRITORIOS-RED AGROECOLÓGICOS

**Organizan:** Mario Fernández Zarza y Silvia L. Colmenero

[mario.fernandez.zarza@gmail.com](mailto:mario.fernandez.zarza@gmail.com)

Ponente	Tema
Narciso Barrera Bassol	Nuevas aproximaciones a los Territorios-red agroecológicos y sistemas agroalimentarios alternativos
Peter R.W. Gerritsen, Jaime Morales Hernández	Historia y diversidad de la agroecología jalisciense
Silvia L. Colmenero, Claudia Sandoval Félix, Hugo Iván Pedroza Meneses, Mario Fernández Zarza, Irais Isaura Juárez González	Actrices, actores y horizontes para las transiciones agroecológicas en el Bajío: articulaciones rururbanas para el cuidado de lo común
Olga Isela Villeda y Nohemí Álvarez García	Transiciones agroecológicas en Tlaxcala: actores y retos

El simposio tiene como objetivo presentar los antecedentes y avances teóricos y prácticos de los diversos equipos de trabajo que conforman el Colectivo de Investigación e Incidencia (CII) del proyecto PRONACES 2022-2024 (321316) “Caminando hacia la soberanía alimentaria en México. Fortalecimiento de 10 Territorios-Red Agroecológicos (ForTeRA)”. Este colectivo está compuesto por 7 nodos en territorios puntuales de los estados de Tlaxcala, Querétaro, Jalisco, Guanajuato, Estado de México, Chiapas y Oaxaca.

Si bien el proyecto ForTeRA como tal se encuentra en vísperas de iniciar el proceso propiamente, los nodos de trabajo cuentan con una experiencia común de trabajo de alrededor de dos años. Esta ha sido suscitada por la conformación del Grupo de Trabajo para la Construcción de los lineamientos para un Plan Nacional de Transición Agroecológica en México (Consultoría FAO-SEMARNAT), así como la confluencia organizativa y de formación de más de 6 años alrededor del Diplomado Internacional de Agroecología para la Sustentabilidad (DIAS).

En este sentido se cuenta con un trabajo desarrollado previamente de diagnóstico e identificaciones de nichos de oportunidad para las transiciones agroecológicas territorializadas que sustenta la propuesta del proyecto, tanto con el trabajo de investigación e incidencia que da lugar al proyecto, como las experiencias anidadas en los territorios de las organizaciones que han consolidado esfuerzos organizativos pioneros para las transiciones agroecológicas del país.

El simposio tiene como objetivos dar a conocer y compartir las reflexiones y hallazgos de los últimos dos años de trabajo, tanto la visión de las agroecologías múltiples y territorializadas que sustentan el proyecto de fortalecimiento de Territorios-Red Agroecológicos (TeRA), como una mirada a los territorios y las organizaciones cuyos tejidos y siembras han cimbrado caminos para las transiciones agroecológicas. El simposio contará con una presentación para dar cuenta de la perspectiva que sustenta, de la mano de la agroecológica política, los horizontes de co-construcción y apuestas del equipo de trabajo, así como la presentación de los avances y hallazgos de los diversos trabajos de reconocimiento de las iniciativas, las y los actores en cada territorio. Se han elegido tres nodos particulares, tanto por el seguimiento y trabajo ininterrumpido que se ha mantenido en los mismos, como por mostrar los diversos retos que se juegan cuando se trata de escalas temporales y espaciales de los procesos territoriales. En ese sentido, servirá también de contraste entre territorios con base indígena y campesina, con años de experiencia, procesos de colaboración rururbana, procesos más urbanos, algunos con más de 30 años de experiencia y otros en un estado de emergencia.

## LA INTERFASE ENTRE AGRICULTURA TRADICIONAL Y AGROECOLOGÍA

**Organizador:** Francisco J. Rosado May

Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo.

[francisco.rosadomay@uimgroo.edu.mx](mailto:francisco.rosadomay@uimgroo.edu.mx)

Ponente	Tema
Ramón Mariaca Méndez	La interfase entre agricultura tradicional y agroecología: una perspectiva desde la Antropología Social y la Etnobiología
Francisco J. Espinosa García	La interfase entre agricultura tradicional y agroecología: una perspectiva desde la Ecología Química
Olivia Hernández González	La interfase entre agricultura tradicional y agroecología: una perspectiva desde la Ecología
Francisco J. Rosado May	La interfase entre agricultura tradicional y agroecología: una perspectiva desde los Sistemas Indígenas de Conocimiento

En abril del 2018 en el Segundo Simposio Internacional de la FAO sobre agroecología, se consideró ampliar la escala de la agroecología para alcanzar los ODS propuestos en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Se reconocieron los 10 elementos de la agroecología para promover los sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. Sin embargo, es necesario conocer desde diversos enfoques como se ha llevado la interfase entre la agricultura tradicional y la agroecología.

En el simposio se busca analizar y discutir las siguientes preguntas, desde el punto de vista de los enfoques particulares de diferentes áreas relacionadas con la Agroecología: ¿Que es agricultura tradicional? ¿Cómo se articula con agroecología? ¿Qué aspectos se pueden mejorar de la agricultura tradicional? ¿Aplica el concepto de agricultura regenerativa a la agricultura tradicional?

La importancia de analizar estas relaciones contribuye directamente y en gran medida con los 10 elementos que propone la FAO para el desarrollo de una alimentación sostenible en materia de producción agrícola en las comunidades indígenas, basada en prácticas relacionadas con la agroecología que apoyan el desarrollo económico, ambiental, social, nutricional y cultural de forma integral. Así mismo, se realizará un análisis y reconocimiento del desarrollo de la agroecología por los pequeños productores, lo que contribuye a su empoderamiento y afirmación en el desarrollo de las comunidades en sus territorios.

## HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE AGROECOLOGÍAS EMANCIPATORIAS EN MÉXICO

**Organizador:** León Enrique Ávila Romero

Universidad intercultural de Chiapas

[leonavilaromero@yahoo.com.mx](mailto:leonavilaromero@yahoo.com.mx)

Ponente	Tema
Peter Rosset	Principios Sociales y Políticos de Agroecologías Emancipatorias
Ana Valadez	Rutas de cercamiento y cosificación de la Agroecología
Gabriela Arias Hernández	De las autonomías a la agroecología en la meseta Purépecha
León Enrique Ávila Romero	La Agroecología un camino a la construcción de alternativas en Chiapas

La agroecología se ha convertido en un campo de disputa. El proceso de institucionalización y difusión como política pública ha generado diversos claroscuros que Generan expectativas de cambio en el agro mexicano.

Sin embargo, al mismo tiempo caminan experiencias que de manera autónoma van teniendo alternativas, en ese sentido el concepto de las agroecologías emancipatorias es importante para la construcción del cambio social y este simposio busca reflexionar sobre su perspectiva en México.

## LA INCIDENCIA DE LOS HUERTOS EDUCATIVOS EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN AGROECOLOGÍA: RETOS, APRENDIZAJES Y HORIZONTES

**Organizadora:** Silvia L. Colmenero

Red Internacional de Huertos Educativos

[redhuertos.escolares@gmail.com](mailto:redhuertos.escolares@gmail.com)

Ponente	Tema
Ileri Origel	Educación alimentaria, conservación, agroecología y comunidad
Beatriz Bellenda	Huertas educativas en Uruguay: cosechas y nuevas siembras
Fabienne Ginon	Aprendizajes en el huerto autónomo y la educación al aire libre: herramientas desde la eco-pedagogía
Kay Nicté Nava Napsucialy y Dulce Adriana Paz Acosta	Co-construcción de saberes agroecológicos desde la experiencia de la Red de Huertos Educativos y Comunitarios de Xalapa

Este simposio está organizado por diversas iniciativas integrantes de la Red Internacional de Huertos Educativos (RIHE), una agrupación horizontal de personas e iniciativas comprometidas con los huertos como espacios de aprendizaje y formación en diversas temáticas relativas al cuidado socioambiental y biocultural, las transiciones agroecológicas, la importancia de la alimentación sana, nutritiva, en cantidad y calidad suficiente y culturalmente adecuada (<https://www.redhuertos.org>; <https://www.facebook.com/redhuertos>).

El simposio propuesto tiene como propósito visibilizar y discutir los aportes de las Huertas Educativas (HE) en los procesos de formación y co-aprendizaje en los ámbitos educativos formales y no formales desde las edades más tempranas. En ese sentido se propone generar un espacio de diálogo entre diversos gestores y participantes de las HE en torno a la importancia de éstas como plataformas y dispositivos colectivos para el desarrollo de habilidades, conocimientos, valores, sentido de comunidad, respeto y valoración de los saberes y prácticas que sientan la base de la agroecología como una interfaz entre ciencia, praxis y movimiento social.

Durante el simposio se realizarán diversas rondas de participación por parte de las y los ponentes a partir de una serie de preguntas activadoras en torno a: i) los retos, límites y alcances de las propias experiencias; ii) las herramientas y metodologías de co-aprendizaje existentes que han experimentado; y, iii) los retos y aprendizajes respecto a la incidencia de las HE en la currícula a nivel básico, medio y medio superior, la formación de programas en agroecología a nivel superior y los procesos de co-formación campesinos e independientes.



## MANEJO AGROECOLÓGICO DEL NOPAL

**Organizador:** Juan Antonio Cruz Rodríguez

Departamento de Agroecología de la Universidad Autónoma Chapingo

[jcruzr@chapingo.mx](mailto:jcruzr@chapingo.mx)

Ponente	Tema
Ana Lilia Viguera	Plagas de importancia agrícola en Nopal y otras cactáceas
Juvenal Esquivel Córdova	Potencial agroforestal de nueve especies nativas en el ejido Huatzirán, municipio de la Huacana, Michoacán
Juan Pulido Secundino	Control de arvenses no deseadas con acolchado orgánico en nopal forrajero
Itzel Ángeles Hernández González, Juan Antonio Cruz Rodríguez	Estrategias de gestión agroecológica para garantizar la resiliencia socioecológica de las plantaciones de nopal

Con el propósito de evitar daños al ambiente y a la salud de las y los productores de nopal, que resultan del uso de agroquímicos tóxicos y contaminantes como los biocidas y los fertilizantes de origen químico-industrial, los integrantes del grupo de Manejo Agroecológico de la Red de internacional de investigación e innovación de nopal y otras cactáceas (RED IIINOCA), realizan investigaciones para implementar sistemas de manejo que hagan compatible la producción de nopal, en sus diferentes modalidades, con la conservación del ambiente, la biodiversidad y la diversidad cultural de las comunidades rurales. Para ello promueve incrementar la complejidad y la estructura de los agroecosistemas de nopal a través de la incorporación de otros elementos perennes, conservar la diversidad biológica, a nivel de campo y paisaje y evitar que las plantaciones de nopal desplacen áreas de vegetación natural. Se busca, además, fortalecer los procesos de regulación poblacional de organismos potencialmente nocivos, mediante el aumento de diversidad funcional en el componente biótico del agroecosistema y promover mejores condiciones para el desarrollo de las plantas a través del incremento de la materia orgánica y la actividad biológica en el suelo. El fin último del grupo es apoyar a los productores que deseen transitar hacia formas de producción sustentables que les permitan mejorar su producción y encontrar mejores oportunidades de mercado. En este Simposio, que se realizará de forma combinada (presencial y a distancia), se presenta una muestra de las investigaciones que se realizan dentro del grupo y de sus propuestas para alcanzar los objetivos del manejo agroecológico.

## EDUCACIÓN TRANSFORMADORA EN POSGRADOS DE AGROECOLOGÍA EN MÉXICO

**Organizadores:** Mateo Mier y Terán Giménez Cacho

Ponente	Tema
Zitlali López, Alonso Gutiérrez	La Maestría en Agroecología Territorio y Soberanía Alimentaria del CESDER-UciRed
Ma. Antonia Pérez Olvera	El Posgrado en Agroecología y Sustentabilidad del COLPOS
Edith Pérez Jiménez	La Maestría en Agroecología y Sistemas Alimentarios Regenerativos de la UMA
Bruce Ferguson, Elda Miriam Aldasoro Maya, Mateo Mier y Terán Giménez Cacho, Limbania Vázquez Nava	La Maestría en Agroecología en ECOSUR

Vivimos una necesidad de cambio de paradigma y desde la agroecología nos hemos propuesto abonar a este cambio; en esta gran labor múltiples personas estamos buscando formas distintas, creativas e innovadoras de educarnos y reeducarnos. En el caso de la educación formal en agroecología a nivel de posgrados en México tenemos apenas cuatro maestrías en todo el país (aunque hay varias otras con nombres y contenidos afines). Estos programas están en aumento ya que existe también una necesidad creciente de profesionistas en esta área transdisciplinaria. Lo cual indica el potencial que aún existe para ampliar y fortalecer estos espacios educativos y responder a los retos de nuestros tiempos.

Los procesos de formación son cruciales para el avance de una agroecología transdisciplinaria y transformadora. Frente a estos son retos mayores se requieren diferentes formas de abordarlos. Para ello se han propuesto los enfoques complejos sobre los agroecosistemas y los sistemas alimentarios, la educación popular y el diálogo de saberes, la integración de saber tradicionales, ciencias ecológicas y ciencias sociales, el entender a la agroecología como política, el reconocer la pluralidad de formas de entender el mundo y a la agroecología misma, entre otros abordajes. El cómo se transfiere esto a programas específicos de formación sigue siendo una práctica reciente con un amplio campo de experimentación. Necesitamos articular los aprendizajes que se han tenido hasta ahora con el potencial de mejorar estos programas y el diseño de nuevos posgrados.

Por ello, en este simposio queremos dar a conocer propuestas de maestrías, generar intercambio de conocimiento, permitir la reflexión crítica comparada, e identificar logros y retos comunes para fortalecer los programas. Daremos espacio al diálogo entre los participantes, de forma que reflexionemos en torno a ¿qué significa una educación transformadora para nuestros programas? ¿qué capacidades y conocimientos son necesarios para los profesionales de la agroecología? ¿cuáles son los retos y cómo los hemos enfrentado? y ¿cuáles son nuestras tareas pendientes?

## TRANSICIONES AGROECOLÓGICAS: DIVERSOS ACTORES UN PRINCIPIO EN COMÚN

**Organizadores:** Diego Flores Sánchez, Miguel Angel Escalona Aguilar y Erica Muñiz Reyes

Colegio de Posgraduados. Campus Montecillos

[dfs@colpos.mx](mailto:dfs@colpos.mx)

Ponentes	Encargo
Héctor Manuel Robles Berlanga	Director General de Organización para la Productividad de Autosuficiencia Alimentaria
Leticia López Zepeda	Directora ejecutiva de la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo
Jaime Morales Hernández	Profesor investigador del Centro Interdisciplinario para la Formación y Vinculación Social del ITESO
Ignacio Simón Zamora	Presidente de la Asociación Mexicana de Productos de Bio Insumos AC (AMPBIO)

### Antecedentes

Las transiciones agroecológicas implican cambios graduales en la gestión de los agroecosistemas. Estos cambios están determinados por el entorno ambiental, socio-económico, cultural, tecnológico y político. La serie de cambios y el orden en el que se vayan implementando estará sujeta a las particularidades del sistema y a los actores que emprenden la transición.

### Propósito

Conocer las estrategias implementadas para la transición agroecológica desde diversas entidades (sectores): Estado, organizaciones de productores(as), academia y sector privado, e identificar las necesidades y retos actuales de las transiciones agroecológicas.

### Importancia

Las transiciones agroecológicas han emergido como una necesidad de modificar el sistema agroalimentario dominante debido a los efectos negativos ampliamente reportados. Las crisis globales actuales, dejan ver la vulnerabilidad de las cadenas alimentarias, lo que promueve una mayor relevancia de estas transiciones. Su implementación es muy dinámica, los principios agroecológicos son adaptados a cada condición particular lo que determina que se presenten estrategias diferenciadas.

### Relevancia para los asistentes al congreso

Las experiencias de las transiciones agroecológicas de diversos actores permitirán entablar un diálogo e identificar los retos actuales y estrategias más convenientes para iniciar un proceso de transformación hacia sistemas con bases agroecológicas.

## LA COCINA ANCESTRAL Y LAS PLANTAS ALIMENTICIAS NO CONVENCIONALES APORTES A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN MÉXICO Y BRASIL

**Organizadora:** Thelma Mendes Pontes

Universidad Veracruzana

[thelmampontes@gmail.com](mailto:thelmampontes@gmail.com)

Ponente	Tema
Valdely Kinupp	Plantas Alimenticias No Convencionales (PANC) y su potencial para enriquecer la alimentación y la agroforestería
Renata Elcy Geraldo	Cocina Boca da Mata: experiencia indígena de cocina social y de soberanía alimentaria en tiempos de pandemia
Thelma Mendes Pontes	Cocinas de humo: aportes a la soberanía alimentaria por feministas cafetaleras de Veracruz
Irma Moreno Calte	El uso de las plantas como alimentación y curación para nuestros cuatro cuerpos

Las cocinas de humo, la cocina maternal y ancestral, en México y en Brasil son espacios femeninos donde las mujeres, de los bosques, de las aguas y de los campos, expresan su creatividad, sus saberes y crean el vínculo entre el espacio doméstico y el territorio, expandiendo el espacio de cocina al traspatio, al cafetal, a la milpa, al monte, al río, al sierra y a los caminos. Convirtiéndolos en espacios no solo de siembra y cosecha, sino de recolecta y de cocina. Las mujeres transitan entre la soberanía alimentaria y la recolecta, movidas por la preocupación en alimentarse y alimentar su familia, con el abastecimiento de alimentos, con todas las estrategias que utilizarán para preparar la comida y con la preocupación de a dónde vendrán los ingredientes que van a utilizar. Lo que las impulsa a la recolecta y al trueque, a mantener y a transmitir los saberes, extendiendo la cocina al territorio y fortaleciendo este vínculo con su ancestralidad, con sus abuelas, con la cocina maternal y con las cocinas de humo. Con el objetivo de acercar las experiencias de las indígenas de Brasil y las campesinas de México, para este intercambio de saberes, invitamos a Renata, joven mujer de la etnia Mura, estudiante de agroecología y que coordina un proyecto de cocina social en la más grande aldea multiétnica de Brasil, en la zona urbana de Manaus. La Cocina Boca da Mata, en la pandemia está apoyando, con una alimentación orientada culturalmente, a las 32 etnias que conforman la aldea Parque das Tribos. Invitamos a Doña Irma, practicante de la herbolaria tradicional, cafetalera y feminista, organizada en Vinculación y Desarrollo Agroecológico de Café - VIDA AC, de las altas montañas del estado de Veracruz, para intercambiar conocimiento sobre su modo de vida, que, en conjunto con Thelma Pontes, presentaran los avances de la tesis de doctorado sobre cómo, la recolecta de alimentos y los saberes de las mujeres feministas campesinas de VIDA AC, aportan al fortalecimiento de la lucha por la soberanía alimentaria. Invitamos, también, a Dr Kinupp, grande referencia en los estudios sobre las plantas alimenticias no convencionales (PANC) en Brasil, que nos brindará informaciones relevantes sobre los estudios recientes acerca de estas plantas, sobre sus experiencias en el Sitio PANC y su empeño en divulgar, rescatar y popularizar el uso, consumo y producción de estas plantas. Nosotras consideramos que es un tema de relevancia para los debates actuales acerca de los sistemas alimentarios, las multicrisis, la agroecología política, el feminismo, la transdisciplina y para soñar otro mundo.

## AGROECOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES: NUEVOS DEBATES Y AGENDAS DE INVESTIGACIÓN

**Organizadores:** A Quetzal Argueta Prado y Iván González Márquez

IIES-UNAM

[jargueta@cieco.unam.mx](mailto:jargueta@cieco.unam.mx)

Ponente	Tema
Daisy Magaña Mejía	Pedagogías locales: puentes hacia las agroecologías.
Iván González Márquez	Replanteamientos desde la antropología para co-construir salidas agroecológicas ante la crisis civilizatoria
Quetzal Argueta Prado	Historia y reflexividad ambiental. La historia de la agroecología a debate
Silvia L. Colmenero	Miradas desde la interfaz entre la filosofía y la agroecología política: una aproximación a las prácticas y horizontes de cuidado y regeneración de la vida en las redes agroalimentarias alternativas
Zoila Martínez Cortés	¿Qué aporta la sociología a la agroecología? Perspectivas sociopolíticas, socioeconómicas y algunas claves para el escalamiento agroecológico

La agroecología es al día de hoy un campo integrador de disciplinas, métodos y prácticas que permiten entender y manejar los agroecosistemas y más ampliamente los sistemas agroalimentarios de manera integral y sustentable. De ahí que no se trate de un corpus normativo, sino de un programa de investigación-acción que busca alternativas frente a las limitaciones y problemas ambientales y sociales generados por la agricultura industrial. Y en ese marco, al entenderla como una práctica, una ciencia y un movimiento social, al menos desde la década de 1990 las ciencias sociales se han sumado a la reflexión del campo agroecológico desvelando nuevos problemas y aportando conceptos, enfoques, teorías y escalas de análisis entre otros elementos.

En la presente mesa nos interesa dar cuenta de dichos aportes y discutir las investigaciones que las y los especialistas participantes en la mesa desarrollan sobre la agroecología desde diversas disciplinas. Se abordarán temas como la agroecología en el marco del colapso civilizatorio, la solidaridad y las redes agroalimentarias, las distintas visiones y proyectos agroecológicos que producen instituciones y colectivos, la comunalidad y los procesos pedagógicos, así como sobre la historicidad de la agroecología y de la reflexividad ambiental entre otros aspectos. Lo anterior, con el objetivo de conocer y reflexionar sobre los nuevos debates y agendas de investigación que se desarrollan sobre la agroecología y los sistemas agroalimentarios desde las ciencias sociales, así como sobre la importancia de dichas investigaciones para la transición agroecológica. Además, reconociendo la complejidad que nos presenta la realidad y las limitaciones de las fronteras disciplinarias, la mesa propuesta permitirá un espacio para el diálogo multi y transdisciplinario que contribuya a los debates actuales y haga emerger otros nuevos.

## DESIERTOS Y OASIS. CONTRASTES CONTEXTUALES, EXPERIENCIAS Y APRENDIZAJES EN LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA DE MÉXICO

**Organizadora:** María del Carmen Hernández Moreno

Centro de investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD)

[mar@ciad.mx](mailto:mar@ciad.mx)

### Ponencias

CAMBIO DE PARADIGMA, LA INCORPORACIÓN DE LA AGROECOLOGÍA EN LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA DEL NOROESTE DE MÉXICO

**Aidé Avendaño Gómez**

Universidad para el Bienestar Benito Juárez García, sede Badiraguato, Sinaloa

AGROECOLOGÍA COMUNITARIA, UNA ALTERNATIVA PARA CONSTRUIR SOBERANÍA TERRITORIAL, UNA EXPERIENCIA EN COSTA GRANDE DE GUERRERO

**Marcos Cortez Bacilio**

Asesor agroecológico independiente Sinaloa

AGROECOLOGÍA DESDE LA BASE: ACOMPAÑAMIENTO EN LAS TRANSICIONES DESDE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA EN COMUNIDADES CAFETICULTORAS EN LA SIERRA MADRE DE CHIAPAS

**Alejandra Guzmán Luna**

Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana

RESISTENCIAS Y ESTRATEGIAS PARA LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN MÉXICO. CONTRASTES ENTRE EL NOROESTE Y EL SUROESTE

**Daniela Heredia Hernández**

Doctorado en Desarrollo Regional, CIAD

GANADERÍA AGROFORESTAL EN LA SELVA CADUCIFOLIA DE SINALOA; ACIERTOS Y DESAFÍOS

**Óscar Germán Lozano Ascencio**

Universidad Autónoma de Sinaloa

LOS RETOS PARA ADAPTAR LA MILPA INTERCALADA CON ÁRBOLES FRUTALES EN UNA COMUNIDAD DE LA MIXTECA ALTA OAXAQUEÑA

**Horacio Santiago Mejía y Rocío Albino Garduño**

Universidad Intercultural del Estado de México

### Antecedentes

La penetración de la agroecología como paradigma emergente está teniendo lugar con marcadas diferencias en sus temporalidades, alcances, en las dinámicas socioambientales que moviliza y en los perfiles de los actores sociales involucrados a lo largo de la república mexicana. Tal diversidad de experiencias, de impactos territoriales y de las múltiples concepciones construidas en torno a la transición agroecológica, demandan un ejercicio de sistematización, análisis y de reflexión sobre las vicisitudes de dicho proceso. Este Simposio alude a Desiertos y a Oasis Agroecológicos en franca referencia a las contrastantes realidades prevalecientes entre el Noroeste (Sinaloa, Sonora, Baja California y Baja California Sur) y el Pacífico Sur (Guerrero, Oaxaca y Chiapas) del país. Propósito: Abrir un espacio para exponer diversos tópicos relacionados con la promoción e implementación de prácticas agroecológicas en ambas regiones de México, con el fin de discutir los siguientes puntos: a) el peso de los contextos regionales sobre los alcances y limitaciones de la transición agroecológica; b) las implicaciones socioecológicas y espaciales de dichos procesos; y c) el reconocimiento de la propia complejidad de la agroecología como elemento paradigmático en disputa, en el actual escenario agroalimentario. Importancia:

reunir a diversos actores que, desde los ámbitos formativos, de investigación y desde la praxis misma están participando activamente en la transición agroecológica en dos regiones contrastantes como lo son el Noroeste y el Pacífico Sur. Relevancia: Exponer a las audiencias del Segundo Congreso Mexicano de Agroecología, las asimetrías regionales que se viven en el país en materia de transición agroecológica; promover el intercambio de experiencias y de aprendizajes que retroalimenten a las y los participantes y les permitan catapultar sus incidencias en materia agroecológica en sus múltiples realidades regionales.

## LATERALIDADES AGROECOLÓGICAS EN MÉXICO

**Organizan:** Alejandra Guzmán Luna y Héctor Nicolás Roldán Rueda

Universidad Veracruzana-CONACyT

[alejandra.guzman@conacyt.mx](mailto:alejandra.guzman@conacyt.mx)

Ponente	Tema
Edwin Fernández Sarabia	Agroecologías en Sotuta: Resiliencia e Pluriactividad en entornos dinámicos
Rosa López Valentín	Espiritualidades indígenas y campesinas como proceso generador y movilizador de agroecologías múltiples
Patricia Susial Martín	Las manos invisibles del mercado: Prácticas feministas y comunitarias para la masificación de la agroecología. Experiencias desde San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México
Tlacaelel Rivera Núñez	No deje camino por vereda”: la larga duración en la agroecología histórica maya

La agroecología se encuentra en una fase de consolidación, adquiriendo relevancia en contextos comunitarios y movimientos sociales, a nivel de políticas públicas y agendas internacionales de desarrollo. Respecto a estas dos últimas, algunos académicos comienzan a advertir sobre los riesgos de cooptación de la agroecología, por lo que, en su noble afán por delimitarla y defender una “auténtica agroecología”, establecen dicotomías jerárquicas entre las agroecologías emancipadoras y todo lo demás que normativamente encajonan en la categoría de “falsas agroecologías” (i.e. chatarras, despolitizadas, etc.). Esta segregación sugiere que, en cierta forma, aquellos procesos y sujetos no alineados con el encuadre “emancipador” podrían estar contribuyendo a reproducir los sistemas de opresión dominantes. Lo anterior nos lleva a advertir otro riesgo inminente de tal delimitación agroecológica, nos referimos a la reproducción de patrones autoritarios y patriarcales para determinar qué merece ser llamado agroecología.

Coincidimos con la preocupación bien fundamentada sobre un oportunismo deliberado de ciertas instituciones y actores poderosos de apropiarse de conceptos como el escalamiento de la agroecología para vaciarlos de su contenido político. Buscando escapar tanto de los intentos de cooptación como de las delimitaciones segregantes, preferimos entender a la agroecología como una multiplicidad de polifónicos e inacabados procesos productivos, agrarios, alimentarios, ecológicos y sociopolíticos que buscan la transformación de los sistemas agrolimentarios en sentido amplio y que son congruentes con las propias realidades y posibilidades territoriales de donde se llevan a cabo. Así, nos proponemos un primer esfuerzo analítico por desarrollar, trayendo a cuenta cuatro casos concretos, lo que aquí nos aventuraremos a denominar: *lateralidades agroecológicas*. Con la alusión de lateralidad nos referimos a márgenes temporales, espaciales y de lenguajes con respecto a las agroecologías estrictamente delimitadas. Lateralidad temporal en función de largos alientos que anteceden, incluso, la emergencia de la agroecología como inter-campo de estudio. Espacialmente laterales ya que no encuadran en las cartografías ideológicas de derecha o de izquierda, ni tampoco figuran dentro de los llamados faros agroecológicos. Y laterales en sus lenguajes debido a que dichos procesos y sus sujetos no necesariamente compigan con la gramática o jerga agroecológica, ya sea por nombrar y valorar las cosas de otro modo, o porque han aprendido a hacer del silencio una estrategia efectiva de insubordinación y persistencia. Es suma, pretendemos complejizar la amplia gama de expresiones agroecológicas periféricas, inacabadas y en algunos casos incluso contradictorias que, por ende y a pesar de ser mayoría en un país abigarrado como México, suelen recibir hasta ahora poco escrutinio académico y acompañamiento técnico.



## LA AGROECOLOGÍA EN LA 4T: AVANCES Y DESAFÍOS

**Organizadores:** Víctor Manuel Toledo Manzur y Quetzal Argueta Prado

IIES-UNAM

[jargueta@cieco.unam.mx](mailto:jargueta@cieco.unam.mx)

Ponente	Tema	Dependencia
Héctor Manuel Robles Berlanga	Producción para el bienestar: impulso a la agroecología desde la SADER	SADER
Hugo Raúl Hernández Paulín	Sembrando Vida y transición agroecológica: contribuciones y retos	Secretaría de Bienestar
Raúl García Barrios	Los desafíos de la transición agroecológica y la sustitución del glifosato	CRIM-UNAM
Víctor Manuel Toledo y Quetzal Argueta	El <i>big bang</i> de la agroecología en México: trayectorias de un movimiento en expansión	IIES-UNAM

Existe un claro consenso sobre la capacidad de la agroecología para alimentar a la humanidad de manera suficiente, saludable y sostenible, para estructurar el conjunto procesos y actores que integran la cadena agroproductiva de una manera ambiental, social y económicamente sostenible, y para enfriar el planeta y hacer frente a la crisis climática contemporánea. Por ello son cada vez más las voces que tanto de los organismos multinacionales como desde la academia y la sociedad civil se movilizan para hacer realidad la transición agroecológica a nivel global, y en ese marco México vive un proceso singular. En convergencia con las demandas históricas de ambientalistas, comunidades campesinas y amplios sectores académicos, el proyecto de la Cuarta Transformación contempla la agroecología como un componente clave en la búsqueda de la soberanía alimentaria, el cuidado del medio ambiente, y el bienestar de los sectores rurales más vulnerables.

En la presente mesa nos interesa discutir dicho proceso desde una perspectiva multidisciplinaria. Tras casi 4 años de operación, es posible hacer una valoración sobre los avances logrados y los desafíos pendientes. Para ello analizaremos la historia y trayectoria del movimiento agroecológico mexicano, la articulación de sus demandas en los planes gubernamentales, los programas desplegados desde el gobierno, su particularidad en el contexto internacional, y el impacto que han tenido en términos de la conservación de la agrobiodiversidad, los suelos, el agua, los conocimiento y prácticas campesinas, así como de las estructuras comunitarias entre otros elementos.

## AGROECOLOGÍA Y ARTE, TRANSFORMACIONES COLECTIVAS HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

**Organizadores:** Miguel Ángel Escalona Aguilar y Eugenio Tisselli,  
Ana Isabel Moreno Calles, Citlalli López Binnqüist

Ponente	Tema
José Miguel González Casanova, Eugenio Tisselli	Experiencias transdisciplinarias de arte y agroecología.
Ana Isabel Moreno Calles, Miguel Ángel Escalona Aguilar, Citlalli López Binnqüist, Julieta Flores, Daniel Sedas, Alejandra Rouge, Carolina Erives, Zulma Amador Rodríguez, María Isabel Castillo Cervantes	Cómo te puedo expresar la emoción que me implica una flor, el olor de una infusión que me recuerda a mi abuela o el sabor de una tortilla con chile. Las imprescindibles relaciones de las artes con las agroecologías
Ileri Elisa Origel Rodríguez	Contando la historia del proyecto: Bordando mi Historia Alimentaria: Memoria Biocultural en el Valle de Toluca
Thelma Mendes Pontes, Mirna Ambrosio Montoya	Manos que bordan servilletas de soberanía. Sentir pensar la soberanía alimentaria y la agroecología desde los bordados

A partir de diversas experiencias de colaboración y construcción de redes, especialmente en espacios urbanos y conurbados de ciudades de México, se encaminan procesos de reconocimiento y revalorización de los sistemas de producción tradicionales, de transiciones agroecológicas y de estilos de alimentación sanos en donde la articulación entre Arte y Agroecología permite visibilizar estas realidades y contextos sanos, justos y equitativos desde otras perspectivas. En este simposio se busca mostrar e intercambiar estas experiencias. Se hará énfasis en los principios metodológicos, herramientas y prácticas que diversos colectivos han desarrollado y experimentado, integrando distintas disciplinas y expresiones creativas tales como las visuales, musicales, dancísticas, literarias y orales. En este marco se busca conocer de qué manera estos acercamientos y procesos reivindican el entorno, los saberes situados y los procesos colectivos e intergeneracionales que tratan temas como el consumo de alimentos, las recetas y las prácticas tradicionales y nuevas de producción de alimentos, y de qué manera comunican y socializan sus propios procesos, conocimientos y experiencias. Consideramos que uno de los grandes retos actuales es abrir senderos de innovación hacia nuevas formas de pensar y hacer transiciones agroecológicas posibles, encaminados hacia la autonomía y soberanía alimentaria.



Ponencias del Simposio

**ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZACIÓN  
AGROECOLÓGICA Y DE COMERCIO JUSTO EN TIEMPOS  
DE PANDEMIA**

## EXPERIENCIAS DE LA RED DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO PIXCANDO, APRENDIZAJES Y RETOS PARA LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

Fabio Iván Ramírez-Ochoa

Sendas A. C. y Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad

Universidad Veracruzana

[tokatlalli@gmail.com](mailto:tokatlalli@gmail.com)

### Introducción

Es indudable que el mundo se enfrenta a una serie de retos ocasionados por la crisis civilizatoria que atraviesa esta época, englobados en tres grandes dimensiones, la ambiental, social y económica, concatenados a lo que Shiva (2008) denomina como “los monocultivos de la mente”, metáfora de la hegemonía de pensamiento reduccionista, mercantil y colonial que opera mediante las formas de explotación de la naturaleza y de las personas. Esta crisis se acompaña por la inseguridad alimentaria y la falta de acceso a los alimentos ocasionado por la pobreza extrema, en México afecta a 1 de cada 5 personas (CEDRSSA, 2020); y si se suma la degradación de suelos del 45% de la superficie de uso de agrícola en el país; las prácticas agroindustriales con el uso de pesticidas altamente tóxicos, la dependencia y el costo cada vez más elevado de fertilizantes químicos, la expansión de los monocultivos, el uso ineficiente del agua para riego (Cotler et al., 2019), estamos ante escenarios de alta vulnerabilidad socioambiental.

Una de las estrategias que se han impulsado en lo local como parte del manejo integral del territorio con el enfoque de Cuenca en el centro de Veracruz, es la construcción de una red alimentaria alternativa llamada *Pixcando*. Iniciada por Sendas A.C en el año 2018, originalmente solamente se pensó en el autoconsumo, y conforme creció la producción se vió la oportunidad de construir economías solidarias locales y justas basada en las cadenas cortas de comercialización para la promoción de la agroecología de base campesina, el fortalecimiento de la soberanía alimentaria bioregional, la generación de ingresos para las familias y el cuidado del territorio a partir de los principios agroecológicos.

### Descripción de la experiencia

Actualmente se trabaja con 14 unidades de producción a las que se da el acompañamiento y asesoría técnico directamente, pertenecientes a tres subcuencas de la Cuenca Alta del Río la Antigua. Estas tres subcuencas se consideran como Zonas de Atención Prioritarias para la conservación y resiliencia ante el cambio climático (City Adapt, 2019 y Sendas, 2015).

Tabla 1. Ubicación de las Unidades de Producción Familiar que abastecen a Pixcando

Municipio	Localidad	Altitud	Pob. total	Grado escolaridad promedio	Subcuenca	Marginación
Coatepec	El Cedro	1455	63	6.58	Pixquiac	Alto
Coatepec	Chilacayotes	1609	85	4.81	Pixquiac	
Xico	Coatitlan	2029	310	5.19	Texolo	Alto
Xico	Micoxtla	1739	370	3.95	Huehueyapan	Muy alto
Xico	Xico Viejo	1740	588	7.47	Texolo	Alto
Xico	Buena vista	2160	72	3.86	Huehueyapan	Alto
Xico	Los Pocitos	2441	394	5.17	Texolo	Alto
Tlalnehuayocan	Rancho Viejo	1456	558	7.07	Pixquiac	Alto
Perote	Los Pescados	2983	1694	9.36	Pixquiac	Alto
Perote	El Conejo	3247	1230	5.81	Pixquiac	Muy alto

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI. Y datos de CONAPO, 2015

Al mismo tiempo existen otras iniciativas campesinas que son acompañadas por otras organizaciones sociales que también promueven la agroecología y el cuidado del territorio y que

están en otros municipios aledaños como Teocelo, Cosautlán o Las Vigas, donde Sendas no hace el proceso técnico, pero donde sí existe una relación colaborativa con las familias y organizaciones.

Con las familias que se hace un acompañamiento y asesoría técnica en prácticas agroecológicas, se lleva desde la elaboración y uso de biopreparados campesinos, hasta el rediseño e integración de toda la unidad de producción familiar. Se sistematizan las prácticas en bitácoras de cultivo y se generan costos de producción de las hortalizas y cultivos anuales, que permiten ir monitoreando algunos resultados de la implementación de los cambios generados.

Se ha constituido una red campesina que produce e intercambia prácticas, semillas, saberes y experiencias tomando fuerza de la metodología Campesino a Campesino. El trabajo de base se ha fortalecido junto con promotores comunitarios que también producen y apoyan a otras familias a mejorar sus prácticas y transitar a la agroecología. Las giras de aprendizaje han sido muy útiles para el intercambio directo de las experiencias agroecológicas, los talleres participativos también generan momentos de reflexión muy importantes para seguir motivando al grupo y a otras personas a la multiplicación de experiencias.

Actualmente se entregan 200 canastas mensuales a 90 familias consumidoras, sin embargo, el esquema aún requiere de un subsidio de un 30% para los gastos operativos, por lo que se debe mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del esquema con la meta de 380 canastas mensuales, de manera que genere los propios ingresos para la operación y el pago de las personas encargadas de la logística y principalmente un ingreso más sustancial para las familias campesinas.

*Pixcando* genera un ingreso sostenido, pero no suficiente a mujeres y hombres campesinos y productores, mismos que se autoemplean y les significa al menos la mitad de los ingresos necesarios para mantener su sistema económico familiar; a la vez es un empleo digno e inclusivo que permite el trabajo de jóvenes, adultos mayores y mujeres, hay oportunidad de desarrollo para todos, aun cuando la producción es en pequeños espacios.

Las unidades de producción intensiva de alimentos emplean más el trabajo de la mujer, siendo una producción constante e ingresos semanales que permiten la participación en la toma de decisiones de la economía familiar, rompe con los lazos de dependencia económica patriarcal, al mismo tiempo que genera autoempleo e incluso contrata a personas de las mismas comunidades.

## **Conclusiones**

La red de producción y consumo *Pixcando* es un esquema que se orienta a fortalecer los procesos de las redes alternativas alimentarias locales, y al mismo tiempo generar medios de vida que puedan multiplicar las experiencias agroecológicas a una escala bioregional, la orientación de trabajo en con las familias campesinas aportan una experiencia rica para que puedan desarrollarse procesos de mayor profundidad y de base que se consoliden poco a poco. Sin embargo, los retos aún son lograr establecer una rentabilidad y que el proceso sea sostenible a largo plazo.

## **Literatura citada**

- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). (2020). La agricultura y su relación con la pobreza en México. Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Cotler, A. H.; Robles, B. H.; Lazos, C. E.; Etchevers, J. (2019). Agricultura, alimentación y suelos. En: Crisis ambiental en México: ruta para el cambio. Coord. Leticia Merino Pérez. México. Universidad Autónoma de México. pp 53-103.
- Shiva, V. (2008). Los monocultivos de la mente. 235 p. México. Editorial Fineo.

## RESILIENCIA DE LOS TIANGUIS AGROECOLÓGICOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA: LA EXPERIENCIA DEL TIANGUIS ALTRENAATIVO DE PUEBLA (TAP)

Rocío García-Bustamante.  
Universidad Iberoamericana /DASAC  
[rocio.garcia.bustamante@iberopuebla.mx](mailto:rocio.garcia.bustamante@iberopuebla.mx)

### Introducción

La pandemia por COVID-19 generó una crisis sistémica, económica, social, política y de salud. Una de estas crisis se refiere a los sistemas alimentarios, es decir, los procesos de producción, transformación, distribución, intercambio, comercialización y consumo, pues se ha visto un incremento en los precios de los alimentos, ocasionados por los procesos de inflación y de especulación, alcanzando hasta un 17% en promedio. Asimismo, de acuerdo con la FAO (Mitigaci, 2020), el acceso a mercados por parte de pequeños productores de alimentos perecederos, se vio afectado por la pandemia dando como resultado: 1) el cierre de espacios para la venta, sobretodo los que se encontraban en espacios públicos, 2) el avance de los sistemas alimentarios agroindustriales, sobretodo en la parte de la distribución en donde las ventas de supermercados y tiendas de conveniencia mostró un crecimiento importante (hasta un 7%), y en donde empresas como Nestlé, mostró un crecimiento desde hasta un 38% en sus ganancias (nota la jornada) 3) Limitaciones para realizar trabajos colectivos por las restricciones de movilidad, en donde la gente tenía miedo de reunirse, 4) Dificultad en el acceso a insumos agrícolas y de procesamiento, lo que desestabilizaba las cadenas de suministro, 5) Intermitencias en la participación de mano de obra por cuestiones de enfermedad. Esta presentación habla de las estrategias que el Tianguis Alternativo de Puebla desarrolló durante la pandemia por covid 19, entre las cuales destaca el trabajo colectivo enfocado a la diversificación de formas de venta, al vínculo con un espacio privado que brindaba las condiciones de autonomía del colectivo, y a la necesidad de la población a buscar alimentos más sanos.

### Descripción de la experiencia

En específico, los tianguis agroecológicos tuvieron algunos que cerrar sus puertas o retirarse de los espacios donde operaban, otras han visto reducidas sus ventas o han tenido dificultades para mantener el suministro y oferta de alimentos. Al igual que el resto de la población, sus integrantes han enfermado y hasta fallecido, generando un escenario de preocupación, tristeza e incertidumbre (Bracamoentes, Luis; Garcia-Bustamante, 2022). Sin embargo, estas iniciativas también han podido desarrollar esquemas alternativos que les han permitido seguir operando y manteniendo la economía de pequeños productores y transformadores, así como la oferta de alimentos locales, saludables y más sustentables (Bracamoentes, Luis; Garcia-Bustamante, 2022).

Para el caso del Tianguis Alternativo de Puebla la crisis por pandemia trastocó:

- 1) Los procesos productivos: con las afectaciones por movilidad se dificultó el acceso a insumos agrícolas, pero sobre todo a aquellos necesarios para procesar los alimentos procesados (empaques, frascos y etiquetados).
- 2) Comercialización de alimentos: Las limitaciones de movilidad limitaban el transporte, en Puebla, se instauró el programa “hoy no circula”, el cual afectó el traslado, tanto de productores como de consumidores. Sin embargo, al mismo tiempo, la pandemia benefició la venta de alimentos considerados “sanos”, en específico, verduras y frutas, pues la gente cocinaba más y buscaba cuidar su salud. Asimismo, el TAP desarrolló una tienda virtual y reparto a domicilio, lo que permitió la diversificación de los canales de venta. Pese a que hubo una curva de aprendizaje

importante en las ventas en línea, se logró mantener la venta de alimentos, sobre todo aquellos de la canasta básica.

3) Las dinámicas de capacitación e intercambio entre productores, se vieron afectadas, pues se cancelaron las capacitaciones y las visitas entre productores.

4) La realización de talleres con consumidores: El espacio del TAP, que antes de la pandemia ofrecía actividades de reflexión y práctica con consumidores, se tuvieron que suspender, y eso afectó el flujo de gente que participaba en el tianguis, y sobretodo el intercambio directo y reflexivo con los consumidores.

5) Los procesos de certificación participativa, pues no se podían realizar las visitas, incluso, después de que se levantaron un poco las restricciones de movilidad, el acceso a algunas comunidades y/o lugares de producción, eran limitados.

Es importante señalar que hay tres elementos que permitieron que el TAP pudiera sobrellevar la crisis por pandemia. El primero tiene que ver con el acceso a un lugar de venta “propio”, en donde los procesos de autonomía del mercado podían tener lugar, y en donde se tomó la decisión de seguir operando, manteniendo y desarrollando las reglas internas a seguir de manera libre; el segundo elemento tiene que ver con el trabajo colectivo y consolidado que lleva el proyecto, y el tercero se relaciona con la capacidad de diversificación que tuvo el proyecto en general, tanto en la parte productiva (distintas variedades, productos ofrecidos), como en la parte de comercialización (con las ventas en físico y en línea).

## Conclusiones

Las acciones emprendidas por el TAP, resultaron en procesos de resiliencia, entendida como la capacidad del colectivo a resistir embates externos. Altieri, señala que la resiliencia está relacionada con la habilidad de las comunidades de generar su infraestructura social para soportar los shocks externos (Altieri & Nicholls, 2013:9), y eso es lo que se pudo manifestar en el TAP durante la pandemia, en donde se observa que la consolidación del colectivo, la autonomía y la capacidad de diversificación fueron claves para que el proyecto continuara durante y después de la crisis.

## Literatura citada

Altieri, M. a., & Nicholls, C. I. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología*, 8(1), 7–20. <https://doi.org/10.1300/J064v25n03>

Bracamoentes, Luis; Garcia-Bustamante, R. (2022). Procesos colaborativos entre iniciativas agroalimentarias de la economía Popular, Social y Solidaria en México: estrategias en tiempos de pandemia. In *Prácticas agroalimentarias populares y solidarias en México: Estrategias, innovación social y apropiación sociotécnica en la pandemia y pospandemia (En proceso)*. El Colegio de la Frontera Sur.

Mitigaci, M. D. E. (2020). La COVID-19 y el acceso de los pequeños productores a los mercados. *La COVID-19 y El Acceso de Los Pequeños Productores a Los Mercados*. <https://doi.org/10.4060/ca8657es>

La jornada: Nestlé ganó más de 16,000 millones en 2021, un 38% más (<https://www.europapress.es/economia/noticia-nestle-gano-mas-16000-millones-2021-38-mas-20220217100605.html>)

## LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROECOLÓGICOS, ORGÁNICOS Y DE COMERCIO JUSTO EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID POR PEQUEÑOS PRODUCTORES ORGANIZADOS

Luis Martínez Villanueva  
Coordinadora Mexicana de Pequeños Productores de Comercio Justo A.C.  
[luismtzvill@gmail.com](mailto:luismtzvill@gmail.com)

### Introducción

La pandemia del COVID 19 vino a poner al descubierto muchos aspectos para los cuáles poco se ha trabajado con los productores rurales. Entre ellos la logística para hacer llegar las medidas de contención necesarias, el poco conocimiento que tienen las autoridades en el sector salud de la problemática del campo, la mínima inversión que se ha realizado en infraestructura para los ciudadanos del campo, en algunos casos el desconocimiento que tiene respecto a sus sistemas de gobierno y gobernanza del territorio; aunado al poco conocimiento que tienen respecto a la producción del campo y su destino final. Poco se ha realizado por que en el campo se haga un proceso autónomo de producción y comercialización. Con las nuevas medidas republicanas y de carga impositiva, es poco probable que los más pequeños en la producción se animen a hacer innovaciones respecto a su producto y generar mayor valor agregado. Ante esto las organizaciones de productores que están ligadas a procesos agroecológicos como son la producción orgánica, biodiverso y de comercio justo, han generados sus propios canales comerciales.

### Descripción de la experiencia

La necesidad de organizarse en el campo parte de varias aristas entre las que podemos mencionar: los abusos constantes de los intermediarios para maximizar sus ganancias en aras de socabar los de los productores, la poca atención gubernamental a problemas sociales como los caminos, centros de salud, escuelas de calidad, servicios básicos urbanos, entre otros; otros son los impactos que está teniendo el cambio climático y los procesos propios de la gobernanza en los territorios campesinos e indígenas. Por ello desde hace más de 40 años en el campo mexicano se viene desarrollando un proceso de organización campesina independiente, mismas que la clase gobernante no entiende o no ha querido entender. Inicialmente a estas organizaciones se les tachó de “socialistas” o “comunistas”, ya que no se afiliaron a las grandes centrales campesinas como la CNC, actualmente se les confunde con ONG’s “intervencionistas” y para ello se desdeña su participación del verdadero desarrollo del campo desde el campo mismo. Estos productores organizados han enarbolado una bandera con alta conciencia: “comercio justo sí, limosnas no”. El proceso de desarrollo de mercados alternativos no ha sido fácil, desde el primera idea de los campesinos indígenas de la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI) en voz del sacerdote holandés Frans VanderHoff junto con su colega en Solidaridad con América Latina Nico Rozzen, se crea al primer sistema alterno, donde se pone en el centro no al desarrollo, al capital o la empresa, sino al campesino. En ese entonces denominado desde Holanda el sistema Max Havelaar y que ahora sumado en varios países como el sistema de FAIRTRADE International; siendo ahora un sistema mundial, con un sistema normativo y de control confiable, que no ha sido terminado, sino que evoluciona constantemente. A pesar de algunas diferencia entre las partes sigue siendo un enlace lo más directo posible entre el productor y consumidor. La construcción de este sistema ha dado resultado por que el mismo consumidor ha apostado por productos que puedan beneficiar al productor, donde las iniciativas nacionales de comercio justo sirven de enlace entre el productor y el mercado, para mayor información pueden revisar: [www.comerciojustomx.org](http://www.comerciojustomx.org) y [www.clac-comerciojusto.org](http://www.clac-comerciojusto.org)  
En el caso del mercado nacional, las organizaciones de pequeños productores han realizado esfuerzos para poder comercializar sus productos con puntos de venta como expendios propios,



de terceros, cafeterías (sobre todo las de la cuarta ola, donde la mayoría son propietarios jóvenes que entienden la problemática ambiental y social). En el caso del café es con variedades de alta calidad, en marcas propias de las mismas organizaciones o cafés especiales para las cafeterías o distribuidores.

El mercado nacional, de acuerdo con datos del Centro de Estudios Para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria de la Cámara de Diputados (2018), el consumo de café crece a un ritmo de 2% citando datos del USDA, sin embargo de esto hay cifras poco claras de la calidad y origen de estos cafés. Por otro lado el consumo en México mayormente es café soluble, pero el crecimiento de consumo de café en taza ha aumentado, dando énfasis a cafés de especialidad que su taza de crecimiento ha sido muy por arriba de los cafés en taza en general y el decrecimiento de café soluble (datos del estudio “Potencial de mercado para café de comercio justo en México” elaborado por NUUP S.C., CLAC, Coordinadora Mexicana de Pequeños Productores de Comercio Justo).

En la misma línea investigaciones realizadas por El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) – Guerrero, et. al., 2021- revelan que la estrategia de las organizaciones pequeños productores ha sido un constante aprendizaje y a veces con poca o nulo apoyo de las instituciones gubernamentales. Algunas de ONG's nacionales ha aportado a este desarrollo. Revisando el reporte destaca que las organizaciones desarrollan estrategias para que sus iniciativas de mercado nacional no impliquen más costos, con personal que poco a poco se ha ido especializando en controles de calidad, barismo y servicio al cliente. Un punto de atención será el tener personal exclusivo para el mercado nacional.

### **Conclusiones**

El desarrollo del mercado en el caso de los productores organizados se dirige al mercado internacional y el nacional. El mercado internacional se ha cristalizado en la creación del sistema de comercio justo, con la iniciativa de FAIRTRADE International al frente. Se ha estado participando de manera activa en este proceso a través de las misma coordinadora nacional, las consultas con CLAC y con realiciones directas con los importadores y empresas distribuidoras. En el caso del mercado nacional, se ha iniciado a colocar principalmente café con las marcas de las mismas organizaciones de pequeños productores, con certificaciones orgánicas y de comercio justo, se están haciendo esfuerzos por tener relaciones directas entre el consumidor y el productor con los canales de sus organizaciones y las empresas que de verdad son socialmente responsables. El desarrollo de este mercado es un reto que debemos tomar en las manos entre todo: productores, actores del mercado, financiadoras y sobre todo los consumidores.

### **Literatura citada**

- Cámara de Diputados, LXIII Legislatura, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. 2018. Palacio Legislativo de San Lázaro, Ciudad de México.
- Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Comercio Justo de Pequeños Productores y Trabajadores (CLAC), FAIRTRADE International, NUUP S.C. 2018. Potencial de Mercado para el Café de Comercio Justo en México. Ciudad de México.
- Guerrero J. Trinidad C., Herrera H. Obeimar B. 2021. Diagnóstico y Modelo de negocios del Centro de distribución de café de las empresas sociales que integran a la Coordinadora Mexicana de Pequeños Productores de Comercio Justo. El Colegio de la Frontera Sur, Consejo Nacional de la Ciencia y la Tecnología, Coordinadora Mexicana de Pequeños Productores de Comercio Justo, CLAC. San Cristóbal de las Casas.

## Índice de talleres

	Página
APROXIMACIÓN A LA AGROECOLOGÍA DESDE LOS SISTEMAS COMPLEJOS Organizador: <b>José Luis Gutiérrez Sánchez</b> Grupo de Trabajo en Dinámica no Lineal y Sistemas Complejos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México	1
CÍRCULO DE DIÁLOGO SOBRE CUERPO, EMOCIONES Y AGROECOLOGÍA Organizadora: <b>Gisela Illescas Palma</b> MAELA	3
AMENAZAS LEGALES Y ESTRATEGIAS COLECTIVAS PARA LA DEFENSA DE LAS SEMILLAS EN MÉXICO Organizadora: <b>Ana Wegier</b> Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México	4
¿QUÉ BUSCARÍAS EN UN DOCTORADO NACIONAL EN AGROECOLOGÍA? Organizadora: <b>Helda Morales</b> El Colegio de la Frontera Sur	5
DIÁLOGO ENTRE LA SOCIEDAD Y LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROFESIONISTAS EN AGROECOLOGÍA (ANPA): UN PROCESO DE ORGANIZACIÓN COLECTIVA PARA FORTALECER LA AGROECOLOGÍA Organizador: <b>Noé Casas Ruiz</b> Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo	6
ALIANZA DE MUJERES EN AGROECOLOGÍA Coordinadora: <b>Helda Morales.</b> El Colegio de la Frontera Sur	8
CIMIENTO DE UN ESPACIO RURAL DE PRODUCCIÓN Y DE SERVICIOS EDUCATIVOS, AMBIENTALES E INVESTIGACIÓN Organizadora: <b>Elena del Carmen Arano Leal</b> Universidad Veracruzana	9

## APROXIMACIÓN A LA AGROECOLOGÍA DESDE LOS SISTEMAS COMPLEJOS

**Organizador:** José Luis Gutiérrez Sánchez. Grupo de Trabajo en Dinámica no Lineal y Sistemas Complejos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, [jose.gutierrez@uacm.edu.mx](mailto:jose.gutierrez@uacm.edu.mx)

### Talleristas:

1. Fernando Ramírez Alatríste, Grupo de Trabajo en Dinámica no Lineal y Sistemas Complejos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, [fernando.ramirez@uacm.edu.mx](mailto:fernando.ramirez@uacm.edu.mx)
2. José Luis Gutiérrez Sánchez, Grupo de Trabajo en Dinámica no Lineal y Sistemas Complejos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, [jose.gutierrez@uacm.edu.mx](mailto:jose.gutierrez@uacm.edu.mx)

### Antecedentes

Hasta el último tercio del siglo XX, nuestros esfuerzos por comprender el mundo se aglutinaban en torno a dos grandes campos: por un lado, el de las ciencias de la naturaleza con la física como modelo y, por otro, el de las ciencias sociales y las humanidades. Buena parte de las primeras se habían construido sobre la base de representaciones matemáticas elegantes y robustas, mayormente de carácter lineal, pero inadecuadas cuando se trataba de extenderlas a las del segundo campo y tampoco daban resultados importantes cuando se trataban problemas propios de su área como la predicción meteorológica, la sismicidad, la evolución de los ecosistemas o el desarrollo embrionario en donde la no linealidad es inherente e inexcusable.

La invención de las computadoras y el acelerado aumento de sus capacidades, propició que la teoría de los sistemas dinámicos no lineales --una rama de la matemática que, por así decirlo, se había estancado durante siglos-- se desarrollase y deviniese instrumento notablemente útil en la investigación de aquellos procesos en los que la matemática anterior no había dado resultados satisfactorios; más aún, su uso se extendió exitosamente a la búsqueda de soluciones en problemas interdisciplinarios con componentes naturales, sociales y humanos.

Aproximadamente desde los años sesenta del siglo pasado, ese desarrollo fue configurando un nuevo *organon* intelectual y científico, un nuevo instrumental para el pensamiento, cuyas herramientas --la teoría de redes, los autómatas celulares, los modelos dinámicos con ecuaciones diferenciales o los basados en agentes, por citar algunas-- han permitido representar interacciones de los elementos de un sistema y descubrir la evolución inducida en el mismo por esas interacciones. Este instrumental fue constituyendo, con el tiempo, lo que hace más de treinta años se conoce como teoría de los sistemas complejos y el conjunto de sus cada vez más amplias derivaciones en muy distintas áreas del conocimiento ha dado en llamarse ciencias de la complejidad.

### Propósito e importancia

Como explican M. Benítez et al. (véanse el Prólogo y la Introducción de [1]), para recuperar y fortalecer la sustentabilidad en los agroecosistemas y en los sistemas agroalimentarios, se requiere una visión integradora de las aportaciones de diferentes disciplinas y abordar los problemas con nuevos marcos interpretativos y herramientas analíticas que podrían hallarse en las ciencias de la complejidad.

En este taller se discutirán algunas de las ideas generales que constituyen ese nuevo instrumental para el pensamiento sistémico complejo y se experimentará con la simulación computacional de diagramas de retroalimentación y además, se experimentará como un ejemplo del uso de estas herramientas, con una dinámica basada en agentes desarrollada para estudiar el comportamiento de una plaga de insectos en distintas densidades de árboles de un cultivo.

## Dinámica de trabajo

El taller se desarrollará en dos partes. La primera, con duración de tres horas y una dinámica de seminario, servirá como introducción general a la teoría de los sistemas complejos (TSC), sus consecuencias epistemológicas y sus posibilidades como instrumental para el pensamiento; en particular, en el ámbito de la agroecología.

En la segunda, a título de estudio de caso con herramientas de la TSC, se desarrollará una aproximación sistémica de un problema agroecológico con diagramas de retroalimentación, y se presentará la simulación computacional, en la plataforma *Netlogo*, de un modelo basado en agentes para obtener una perspectiva sistémica de las propiedades colectivas y emergentes espaciotemporales de plagas de insectos solitarios (como la polilla del manzano) a partir de las interacciones insecto-insecto y planta-insecto, sobre el supuesto principal de comunicación emisor-mensaje-receptor, en distintas densidades de un cultivo de árboles. Los participantes en el taller experimentarán variando los parámetros de las simulaciones; esto les permitirá sugerir posibles comportamientos de la dinámica de interrelación del insecto y el árbol y descubrir los posibles alcances y limitaciones del modelo.

## Espacios y materiales necesarios

Para participar en el taller es indispensable que se lleven a cabo las siguientes actividades antes del 5 de septiembre:

1. Ver el documental de la BBC *La vida secreta del caos* en <https://vimeo.com/34432874>
2. Leer el “Prólogo” (pp. vii-viii) y la sección ‘Procesos que se intersectan: la complejidad constitutiva en agroecología’ de la “Introducción” (pp. ix-xiii) del libro:

[1] Benítez, Mariana; Tlacaclael Rivera-Núñez y Luis García-Barrios (Compiladores): *Agroecología y sistemas complejos. Planteamientos epistémicos, casos de estudio y enfoques metodológicos*. México, SOCLA-México y CopIt-ArXives, 2021 (xviii + 142 pp.). Que puede descargarse gratuitamente desde: <http://scifunam.fisica.unam.mx/mir/copit/TS0022ES/TS0022ES.html>

3. Instalar en su computadora personal el programa *Netlogo*.
4. Para instalar *Netlogo* (software libre) vaya a <https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml>
  1. Elija su sistema operativo y descargue el ejecutable (para Windows).
  2. También se puede instalar en sistemas operativos Mac OS y Linux, para esto se requiere tener instalado *java* en su sistema (en linux viene incluido regularmente *open java*).

## Formato de la sesión

El taller se llevará a cabo en línea en la plataforma *Google-Meet*. El cupo es el de la capacidad de carga de la plataforma. Los enlaces son los siguientes:

## CÍRCULO DE DIÁLOGO SOBRE CUERPO, EMOCIONES Y AGROECOLOGÍA

**Organizadora:** Gisela Illescas Palma, MAELA, [gisela.illescas@gmail.com](mailto:gisela.illescas@gmail.com)

**Talleristas:**

Enriqueta Tello García. Colpos. [gollet@yahoo.com](mailto:gollet@yahoo.com)

Ma Antonia Pérez Olvera Colpos [molvera@colpos.mx](mailto:molvera@colpos.mx)

Mónica Severiano Hernández, VIDA AC, [monicaseverianoh@gmail.com](mailto:monicaseverianoh@gmail.com)

**Objetivo:** La lucha a favor de la soberanía alimentaria, la sustentabilidad, la autonomía y el buen vivir tienen un impacto en nuestros cuerpos, este taller pretende generar una experiencia vivencial para analizar y sentir el impacto de las violencias (patriarcales, coloniales y capitalistas) en nuestros cuerpos y la importancia de la agroecología para sanar estas violencias.

**Relevancia para los participantes:**

Este taller aporta una metodología para realizar talleres de cartografías feministas y círculos para la salud emocional.

**Dinámica de trabajo:** Desde un proceso vivencial se realizará un círculo de diálogo de saberes y sentires y 3 momentos

1. Apertura del círculo: Reconociendo la importancia de los círculos como espacios horizontales y seguros para generar un diálogo y un proceso de introspección y sanación colectiva se va a poner un altar al centro del círculo, se armonizarán las energías masculinas, femeninas y se dará apertura al círculo.
2. Círculo de la palabra: Para abrir la voz se preparará un té con plantas medicinales, posteriormente se va a entregar a cada participante dos dibujos que representen el cuerpo humano, en el primer dibujo de manera personal se va a dibujar ¿en qué parte del cuerpo han sufrido violencias (patriarcales/coloniales/capitalistas)? Posteriormente van a realizar un segundo dibujo de ¿Cómo la agroecología podría ayudar a sanar los impactos de esas violencias en nuestro cuerpo-territorio? De manera voluntaria compartirán sus reflexiones.
3. Cierre de círculo: Se brindarán herramientas prácticas para incorporar procesos de reconexión con nuestros cuerpos.

**Espacios requeridos:** Espacio abierto para formar un círculo, sillas para cada participante

**Materiales:** Hojas con dibujo de cuerpo humano, lapiceros, colores, cinta adhesiva, bocina, vasos, té medicinal, y termo.

**Materiales para altar:** Vaso de agua, cuarzos, semillas, flores, velas, incienso y cuenco.

**Formato:** Presencial

**Participantes:** Máximo 30

## AMENAZAS LEGALES Y ESTRATEGIAS COLECTIVAS PARA LA DEFENSA DE LAS SEMILLAS EN MÉXICO

**Organizadora:** Ana Wegier. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. [awegier@st.ib.unam.mx](mailto:awegier@st.ib.unam.mx)

### Talleristas:

Karla Peña. Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. [karla.sostenibilidad@gmail.com](mailto:karla.sostenibilidad@gmail.com)

Luis Bracamontes. Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. [luis.bracamontesnajera@gmail.com](mailto:luis.bracamontesnajera@gmail.com)

### Descripción

Las semillas son el corazón de la agricultura, de nuestra alimentación, de la autosuficiencia alimentaria y de la vida de millones de personas campesinas y agricultoras de todo el mundo. Son patrimonio biológico, cultural, social y económico de los pueblos y la humanidad. Las semillas de las miles de especies y variedades de plantas que cultivamos no siempre existieron, ni han sido siempre iguales. Éstas han surgido, se han transformado y continúan cambiando como parte de complejos procesos de coevolución entre los pueblos y la biodiversidad de los territorios que habitan. Es a través de estos procesos que los pueblos campesinos e indígenas de México han generado la enorme diversidad genética, morfológica y fisiológica de especies domesticadas que actualmente existe en nuestro país. Sin embargo, desde el desarrollo y la difusión masiva, primero de la hibridación y luego de la ingeniería genética, las semillas han sido objeto de apropiación a través de las regulaciones nacionales e internacionales de propiedad intelectual. Como consecuencia, los mercados de semillas a nivel global se han ido concentrando en muy pocas manos. Diferentes sectores de la sociedad han alertado sobre los problemas asociados a esta concentración, como la pérdida de biodiversidad, la exclusión de comunidades campesinas y la pérdida de las prácticas asociadas al uso y conservación de las semillas. Frente a estos intentos por privatizar las semillas y controlar su reproducción, venta y distribución, los pueblos y la sociedad en general se han organizado de distintas formas para que las semillas sean, o vuelvan a ser, en algunos casos, un bien común. Este taller tiene como objetivo dialogar alrededor de las amenazas que enfrentan las semillas en México, así como de las estrategias colectivas para su defensa. A través de exposiciones, dinámicas de discusión y técnicas de elicitación y síntesis de información, junto con las y los participantes del taller construiremos un panorama completo de las cuestiones legales que amenazan la libertad de las semillas. Asimismo, con base en experiencias nacionales e internacionales desarrollaremos propuestas colectivas que ayuden a fortalecer la lucha por la defensa de este bien común en México. Se propone utilizar un lenguaje comprensible para todo tipo de público, así como herramientas de colaboración que permitan la participación activa de todas y todos los participantes. Al final del taller, los participantes recibirán un libro impreso sobre el tema.

Para el taller se necesitará un espacio techado, iluminado y ventilado, capaz de albergar cerca de 40 personas y que cuente con sillas, mesas e instalación eléctrica. Los materiales requeridos son papelotes, cinta adhesiva, hojas de papel, plumones, post its y bolígrafos, así como computadora y proyector. Varios de los materiales pueden ser proporcionados por los talleristas.

**Formato de la sesión:** El taller será presencial para un máximo de 35 participantes.

## ¿QUÉ BUSCARÍAS EN UN DOCTORADO NACIONAL EN AGROECOLOGÍA?

**Organizadora:** Helda Morales. El Colegio de la Frontera Sur. [hmorales@ecosur.mx](mailto:hmorales@ecosur.mx)

**Talleristas:**

Tlacacl Rivera. INECOL [aaron.rivera@inecol.mx](mailto:aaron.rivera@inecol.mx)

Rosa María González Amaro. INECOL. [rosa.gonzalez@inecol.mx](mailto:rosa.gonzalez@inecol.mx)

Berenice Ochoa. CIAD. [dra.ochoa@estudiantes.ciad.mx](mailto:dra.ochoa@estudiantes.ciad.mx)

Adriana Sanudo. CIAD. [adriana@ciad.mx](mailto:adriana@ciad.mx)

Nicolás Roldan. ECOSUR. [hector.roldan@ecosur.mx](mailto:hector.roldan@ecosur.mx);

José María Villalobos. [jleon@centrogeo.edu.mx](mailto:jleon@centrogeo.edu.mx)

Enfrentar el desafío de revitalizar la agricultura y facilitar la transición agroecológica es una necesidad urgente. El modelo agrícola y alimentario dominante que se basa en objetivos productivistas y de corto plazo, ha provocado no solo el deterioro ambiental y la merma económica, de la alimentación y la salud, sino también impactos socioculturales negativos como la desarticulación social y la erosión de saberes locales. Esa compleja problemática plantea retos a la investigación, incluyendo la necesidad de nuevas formas de interacción con las instituciones académicas y con los diferentes actores de la sociedad, que permitan estudiar, generar y/o acompañar los modelos de transición hacia la agroecología, que sean ecológicamente robustos, económicamente viables, socialmente justos y culturalmente apropiados. Es por ello necesario formar académicos que, a través del pensamiento de la complejidad y la investigación interdisciplinaria, contribuyan a generar los cambios necesarios para incidir en el bienestar de la sociedad y el ambiente. De allí que la posibilidad de participar en un doctorado nacional en agroecología al que convocó el CONACYT a los Centros Públicos de Investigación nos llena de esperanza para seguir contribuyendo a una ciencia comprometida con la sociedad, y producir alimentos de una forma saludable, justa y culturalmente apropiada para toda la población.

En este taller, dirigido a estudiantes de maestría o egresados de programas de maestría interesados en continuar estudios de doctorado, pretendemos conocer sus intereses y habilidades que les gustaría obtener. Esto permitirá adecuar el diseño del doctorado nacional a los intereses de la nueva generación de investigadores que se necesita para impulsar la agroecología y la soberanía alimentaria.

Presentaremos los objetivos generales del doctorado nacional en agroecología impulsado por nueve Centros Públicos de Investigación (Ecosur, Inecol, CentroGeo, Cicy, Ipicyt, Ciatej, Ciad, Ciqa y Cibnor). Por medio de una dinámica las y los interesados en estudiar un doctorado en agroecología compartirán sus áreas de interés y necesidades de formación. Se iniciará una base de datos para mantenerles comunicados sobre los avances del programa.

**Espacio y materiales requeridos:** un salón con posibilidades de proyectar diapositivas.

**Formato de la sesión:** taller presencial dirigido a potenciales estudiantes al doctorado en agroecología

## DIÁLOGO ENTRE LA SOCIEDAD Y LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROFESIONISTAS EN AGROECOLOGÍA (ANPA): UN PROCESO DE ORGANIZACIÓN COLECTIVA PARA FORTALECER LA AGROECOLOGÍA

**Organizador:** Noé Casas Ruiz. Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo. [ncasas@ucemich.edu.mx](mailto:ncasas@ucemich.edu.mx)

### Talleristas:

Edgar Uriel Echavarría Domínguez. Universidad Veracruzana Intercultural, [eechavarria@uv.mx](mailto:eechavarria@uv.mx)

Claudia Fernández González. Colegio de Postgraduados. [fernandez.claudia@colpos.mx](mailto:fernandez.claudia@colpos.mx)

La Asociación Nacional de Profesionistas en Agroecología (ANPA) surge como una iniciativa en el 2020 de las necesidades sentidas por l@s egresad@s de la carrera de Agroecología Chapingo. Las cuales se engloban en tres objetivos: i) Construir una comunidad de agroecólog@s; ii) Difundir la agroecología y sus matices y; iii) Vincularse con diferentes actores de la sociedad.

El propósito del taller es generar un diálogo horizontal donde se compartan experiencias y retos laborales, para generar una propuesta de organización colectiva que promueva la agroecología, la construcción de una comunidad y la vinculación con diferentes actores e instituciones.

El taller será un espacio de integración para visibilizar los procesos, la diversidad de agroecologías y tejer una organización social. Este taller dará a conocer el proceso organizativo de ANPA y establecer vínculos con diferentes personas y organizaciones.

Este taller de 120 min se dividirá en 3 secciones. En la tabla se explica la dinámica de cada sección.

Secciones	Actividad	Tiempo
Recuento de qué es y cómo se construyó ANPA	A l@s participantes se registrarán y se les otorgará una etiqueta de color para formar equipos. El organizador presentará un recuento de qué es y cómo se construyó ANPA.	10 min
Desafíos para el desarrollo de la agroecología y cómo lo han enfrentado	<b>Primeros 30 minutos.</b> Se explicará en los primeros 5 minutos la dinámica del taller y se crearán 5 grupos de 6 personas. Las personas con el mismo color de etiqueta conformarán un equipo. En cada grupo habrá moderador y relator. Se hará una lluvia de ideas sobre las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles han sido los desafíos para el desarrollo de la agroecología?</li> <li>• ¿Cómo han resuelto esos desafíos?</li> </ul> Las ideas compartidas se escribirán en un rotafolio y se presentarán en plenaria.	55 min
	<b>Últimos 25 minutos.</b> En la plenaria un@ participante de cada grupo	



	<p>expondrá las ideas escritas en el rotafolio. El tiempo de participación por equipo es de 5 min. La o él tallerista escribirá en una computadora cuáles son las temáticas abordadas y sus frecuencias.</p>	
<p>¿Cómo ANPA va a apoyar al desarrollo de la agroecología?</p>	<p><b>Primeros 30 minutos.</b>                  Se explicará en los primeros 5 minutos la dinámica del taller y se crearán 5 grupos de 6 personas. Se crearán equipos con etiquetas de diferentes colores. En cada grupo habrá moderador y relator.                  Se pedirá a cada grupo que de las temáticas abordadas elijan tres y que respondan ¿Cómo ANPA va a apoyar al desarrollo de estas 3 temáticas? y ¿Por qué escogieron esas 3 temáticas?                  Las ideas compartidas se escribirán en un rotafolio y se presentarán en plenaria.</p> <p><b>Últimos 25 minutos.</b>                  En la plenaria un@ participante de cada grupo expondrá las ideas escritas en el rotafolio. El tiempo de participación por equipo es de 5 min. El organizados y l@s talleristas darán una conclusión con las ideas expuestas.</p>	<p><b>55 min</b></p>

**El taller será virtual y presencial** y tendrá la misma dinámica. Para la modalidad presencial se requiere un salón para trabajar con un máximo de 30 participantes. Para la modalidad virtual se requiere una sala virtual.

Materiales requeridos para el taller:

- Mesas y sillas.
- Equipo de cómputo, equipo de audio, micrófono y proyector.
- Pizarrón.
- Plumones.
- Rotafolio.
- Etiquetas de colores.

## ALIANZA DE MUJERES EN AGROECOLOGÍA

**Coordinadora:** Helda Morales. El Colegio de la Frontera Sur. [hmorales@ecosur.mx](mailto:hmorales@ecosur.mx)

**Moderadoras:** Yoloztin Bravo, Mirma Ambrosio y Olga Domené

### Objetivos

Las mujeres en la agroecología hemos sufrido discriminación y muchas veces nuestro trabajo es invisibilizado. Con el propósito de que se conozca el trabajo que las mujeres hacemos, acompañar a las nuevas generaciones de agroecólogas y vincularnos con organizaciones campesinas y de organizaciones sociales, formamos la Alianza de Mujeres en Agroecología en el 2011. En este taller pretendemos dar a conocer el trabajo que hemos realizado, nuestros retos y logros, reconocer los aportes de las mujeres en la agroecología, invitar a nuevas personas a unirse a nuestra alianza y escuchar nuevas ideas para crear espacios más incluyentes para el avance de la agroecología.

### Ideas Fuerza: Mujeres, agroecología, equidad

**Primer momento:** Presentación de contexto

Se realizará una dinámica interactiva entre los participantes para introducir a la temática de mujeres en la agroecología

**Segundo momento:** Historia de AMA-AWA

Las integrantes de AMA-AWA harán un relato de nuestras motivaciones, estrategias, logros y retos.

**Tercer momento:** Reconocimiento a mujeres agroecólogas

Junto con los asistentes, se continuará trabajando una línea del tiempo para visibilizar el trabajo de las mujeres en la historia de la agroecología

**Cuarto momento:** Discusión

En pequeños grupos, el público hará propuestas para AMA-AWA. En plenaria se compartirán esas sugerencias y se discutirán estrategias para lograrlas

**Quinto momento:** cierre

La relatora hará un pequeño resumen de lo sucedido en el taller, invitará a las personas asistentes a inscribirse a AMA-AWA

## **CIMIENTO DE UN ESPACIO RURAL DE PRODUCCIÓN Y DE SERVICIOS EDUCATIVOS, AMBIENTALES E INVESTIGACIÓN**

**Organizadora:** Elena del Carmen Arano Leal. Universidad Veracruzana. [earano@uv.mx](mailto:earano@uv.mx)

### **Talleristas:**

Dra. Lourdes Brasil Dos Santos. Centro de Educación Ambiental “Génesis”. Brasil. [lourdesbrazils@gmail.com](mailto:lourdesbrazils@gmail.com)

Dr. Ayoub Settati. Université Mohammed V de Rabat-Maroc. [ayoub1990partida@gmail.com](mailto:ayoub1990partida@gmail.com)

Mtro. Carlos Ricardo Ortiz Sordo. CEO de Logiety. [ricardo@logiety.com](mailto:ricardo@logiety.com)

Dra. Bertha Patricia Escalante Pliego. Universidad Nacional Autónoma de México. [tilmatura@ib.unam.mx](mailto:tilmatura@ib.unam.mx)

**Formato de sesión:** Mixto (presencial y en línea). Número máximo de participantes: 25

Descripción del taller

### **Antecedentes:**

El predio es ejidal, se encuentra ubicado en la zona de Los Tuxtlas, cuenta con 31 hectáreas, con bosque alto y acahual; hubo cultivos de maíz, frijol, cacahuate, posteriormente, una sección se usó para la ganadería.

### **Propósito**

Se invita a especialistas en distintas áreas de competencia, ya que se pretende compartir en el taller, experiencias que permitan definir las acciones legales, pedagógicas, agroecológicas y socio-culturales que dinamicen relaciones de equidad y equilibrio ecológico. En dicho espacio rural se pretende investigar, difundir y divulgar saberes, métodos y técnicas para una cultura de equilibrio en las relaciones interpersonales y con el entorno, que generen productos y servicios de manera sostenible.

### **Importancia**

En el taller se perfilarán líneas de investigación, divulgación y dinámicas comunitarias, que articulen tradiciones regionales con una cultura ecológica; respecto de los saberes tradicionales de medicina, arte, gastronómicos, agroecológicos y demás. Así como servicios ambientales de abastecimiento de agua, alimentos, recreativos, entre otros; para la preservación de la flora, la fauna y la regulación del clima y almacenamiento de carbono.

### **Relevancia para los asistentes al congreso**

A partir de una perspectiva interdisciplinaria y compleja, los congresistas asistirán al diálogo de especialistas respecto de la conformación de una propuesta integral, para gestar un espacio rural que brinde servicios educativos, ambientales y de investigación; así como la generación de productos propios del entorno socio-ambiental. Los asistentes al taller adquieren destrezas y habilidades para el diseño, proyección y desarrollo de actividades agroecológicas y de servicios.

### **Dinámica de trabajo**

Los especialistas recibirán previo al taller, información relevante respecto de las condiciones de la parcela ejidal, para que desarrollen sus propuestas a presentar en su intervención.

El taller será de dos horas, cada especialista expondrá inicialmente sus propuestas durante diez minutos. Seguidamente intercambiarán sus puntos de vista, para precisar las principales actividades, sus secuencias y tiempos, perfilarán el diagrama de red; a fin de elaborar una propuesta inicial de la ruta crítica del proyecto. Habrá un tiempo para preguntas o aportes de los congresistas que asistan al taller, antes del cierre.

### **Espacios y materiales requeridos**

Se requiere de un salón con equipo de cómputo, internet y para videoconferencia, ya que los especialistas que se encuentran en otro país participarán por este medio. También proyector, para que los expositores puedan mostrar sus propuestas y el proceso para el bosquejo de la ruta crítica del proyecto. Es necesario mobiliario para que los 25 asistentes estén cómodamente sentados

## Índice carteles

	Página
GESTIÓN DEL DISEÑO AGROECOLÓGICO DE LA SEDE MILPA ALTA - UBBJG	1
<b>Juana Chavarría Martínez</b> Universidad Para el Bienestar Benito Juárez García	
COOPERATIVA GRANJA URBANA METROPOLITANA: SOBERANÍA ALIMENTARIA SOSTENIBLE EN AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MÉXICO 2022	3
<b>Adriana Cabañas Montes De Oca</b> Universidad Autónoma Metropolitana	
ESTRATEGIAS DE MUJERES CAMPESINAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA AGROBIODIVERSIDAD EN PROCESOS DE TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN ZAUTLA, SIERRA NORTE DE PUEBLA	5
<b>Nicole Sarai Hernández Ríos</b> Universidad Nacional Autónoma de México	
NORMAS DE ACCESO A LOS RECURSOS DEL VECINDARIO DE <i>Bursera bipinnata</i> , EFECTO EN SU CONSERVACIÓN EN TEPALCINGO, MORELOS	7
<b>Alejandro Hernández Tapia</b> Universidad Autónoma Chapingo	
ESTUDIO EDAFOECOLÓGICO PRELIMINAR EN UN GRADIENTE DE PERTURBACIÓN EN CATEMACO, VERACRUZ, MÉXICO	9
<b>Angel Arano Robledo Jorge</b> Universidad Veracruzana	
FERTILIZACIÓN ORGANOMINERAL EN LAS ESTAPAS TEMPRANAS DE MAÍZ CRIOLLO, EN UNA COMUNIDAD DE IXTLAHUACA, MÉXICO	11
<b>Lorena De Jesús López</b> MANEJO DE MILPA EN TRES COMUNIDADES CAMPESINAS DEL SURESTE VERACRUZANO	13
<b>Juana Ortiz Timoteo</b> Universidad Veracruzana	
BACTERIAS CON POTENCIAL BIOFERTILIZANTE EN EL CULTIVO DE MAÍZ EN CAMPECHE	15
<b>Arely Anayansi Vargas Díaz</b> Colegio de Postgraduados	
EXPLORANDO MI ENTORNO	17
<b>Estefanía Del Carmen Palacios Arano</b> Universidad Veracruzana	
LA MILPA Y SOLAR MAYA, ESPACIO SOCIOAMBIENTAL PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SALUDABLES EN LAS LOCALIDADES DE DZOYAXCHÉ Y SAN IGNACIO TESIP, ZONA SUJETA A CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZSCE), RESERVA DE CUXTAL; MÉRIDA, YUCATÁN	19
<b>Sofía González Torres</b> Universidad Marista de Mérida	
HONGOS FILAMENTOSOS EN SUELOS SIN Y CON MANEJO AGROECOLÓGICO	21
<b>Langen Corlay Chee</b> Universidad Autónoma Chapingo	
EVALUACIÓN DE TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO DE TRES COMUNIDADES DE ZAUTLA, PUEBLA, IMPLEMENTADAS POR EL CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO RURAL	23
<b>Roberto Carlos Gregorio Martínez</b> Universidad Nacional Autónoma de México	
ECOPLAZA CHAPINGO RESPUESTA SOCIAL AL COVID-19	25
<b>Joel Ramírez González</b> PRIMER ACERCAMIENTO DIAGNOSTICO A LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN DE SAN ANTONIO TECÓMITL Y EL IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN SU SEGURIDAD ALIMENTARIA	27
<b>Esmeralda Cruz Bautista</b> Universidad para el Bienestar Benito Juárez García	
RECURSOS Y DIVERSIDAD GASTRONÓMICA DE LA MILPA EN SAN FRANCISCO TLALCHICHILPA, ESTADO DE MÉXICO	29
<b>Estefanía García García</b> Universidad Intercultural del Estado de México	
DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO POR COVID-19 EN LOS HABITOS ALIMENTICIOS DE SAN FRANCISCO TECOXA Y SAN AGUSTÍN OHTENCO, MILPA ALTA. UN CASO DE RESILIENCIA	31
<b>Mónica Carrera Quiroz</b> Universidad para el Bienestar Benito Juárez García	
TIENDA VIRTUAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE REDES CORTAS DE COMERCIALIZACIÓN CON PRODUCTORES LOCALES EN SAN FELIPE DEL PROGRESO, EDO. DE MÉXICO	33
<b>Azael Faustino Pérez</b> Universidad Intercultural del Estado de México	
EL SENTIDO Y LA SIGNIFICACIÓN QUE LAS MUJERES LE DAN A SU PARTICIPACIÓN, EN LOS PROCESOS DE TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA	35
<b>Areli González Valencia</b> Centro De Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco	
DISEÑO Y DIFUSIÓN DE HUERTOS PARA PROMOVER LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INMUNONUTRICIÓN Y LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN COMUNIDADES	37
<b>Ori Orlansino Miranda</b> Universidad Iberoamericana	
EL PAPEL DE LAS INICIATIVAS DE COMERCIO LOCAL, JUSTO Y PRODUCCIÓN LIMPIA DE ALIMENTOS EN LOS AGROECOSISTEMAS PERIURBANOS DE CHIAPAS	39
<b>Andrea Serrano Luna</b> El Colegio de la Frontera Sur	

## GESTIÓN DEL DISEÑO AGROECOLÓGICO DE LA SEDE MILPA ALTA - UBBJG

Juana Chavarría-Martínez; Reyna Lucero Ginez-Gil; Gustavo González- Hernández; Verónica M. Nápoles-Abad\*; Wendy Rivero-Arelío; José Ontiveros-Del Ángel  
Ingeniería en Procesos Agroalimentarios, Universidad para el Bienestar Benito Juárez García  
\*[veronica.napoles.9595.ubbjg@gmail.com](mailto:veronica.napoles.9595.ubbjg@gmail.com)

### Introducción

Las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García (UBBJG) surgieron con el propósito de ofrecer una educación superior a los jóvenes y adultos. Nuestro objetivo fue gestionar un área de prácticas y explotar sus habilidades de los alumnos, así como sus conocimientos teóricos. Como parte del programa de estudios, la aplicación de prácticas escolares es básica en la formación de los estudiantes por lo cual se nos proporcionó un espacio con un área aproximada de 1,150m<sup>2</sup> apropiado para el trabajo de campo. Se realizó la planificación del diseño agroecológico (Guzmán Casado, González de Molina, & Sevilla, 2000) el diagnóstico participativo y la transformación del terreno bajo los principios básicos de la ecología (Sarandón & Flores, 2014) para nuestra sede Milpa Alta.

### Descripción de la experiencia

#### a) *Durante el diseño agroecológico.*

La gestión participativa se llevó a cabo entre alumnos y docentes, se planteó crear un “área de prácticas” para los estudiantes, se ocupó el terreno aledaño el cual no tenía uso, en asamblea escolar se concretaron siete equipos, se formaron propuestas del diseño agroecológico, se definieron cuatro áreas comunes y servidumbre de paso, se expuso el plano del predio con el diseño y se comenzó el trabajo de campo con toda la comunidad estudiantil, transformando el predio en un área de práctica apto para los cultivos (Figura 1).

La división del terreno quedó en cuatro áreas principales:

- *Cultivos básicos.* Se sembraron maíz, frijol, haba, chícharo, trigo y calabaza, teniendo en cuenta que Milpa Alta es una de las alcaldías que mantiene viva la siembra de la Milpa.
- *Ecotecnologías.* Se implementaron compostas y la germinación de algunas plántulas, se creó el área de lombricomposta con el objetivo de conocer el manejo y desarrollo de las etapas de la lombriz (*Eisenia foetida*) el primero con lombriz roja de California y el segundo con lombriz de la región.
- *Área pecuaria.* Se diseñó el espacio para el manejo de especies pecuarias, con finalidad de observar el desarrollo de cada especie. Como primera etapa se compraron 30 aves de engorda y 6 de doble propósito con el objetivo de realizar prácticas.
- *Área Hortícola.* Se dividió en siete camas biointensivas (con medidas de 15m x1.8m); para cada equipo, se seleccionaron 21 especies de hortalizas las cuales fueron previamente germinadas, para su siembra y monitoreo.

#### b) *Áreas complementarias del diseño agroecológico.*

Con la gestión de espacios planeados, (Figura 2) se designó un espacio para sembrar lupinos y alfalfa como complemento del área pecuaria, creando un banco de proteínas para los animales. Se destinó un espacio para la olla de captación pluvial para el suministro de agua para los cultivos, su construcción se elaboró con materiales de bajo costo con materiales que los alumnos donaron.



Figura 1. Terreno aledaño (antes del diseño agroecológico)



Figura 2. Terreno con el actual diseño agroecológico.

### **Conclusión**

Nuestro objetivo se cumplió exitosamente al tener un “área de prácticas” nos generó una satisfacción ser parte del proyecto. La diversidad de opiniones por el trabajo en equipo no fue sencilla, gracias al diálogo persistente y disposición de cada integrante se logró un buen acercamiento participativo. Se realizaron faenas para la transformación del terreno, así como en las áreas comunes, dando como resultado una cosecha de lo cultivado. El modelo educativo que maneja la UBBJG junto con la guía de los docentes, nos permitió un acercamiento con los productores y la colaboración con ellos, nos ayudó a lograr una labor de campo adecuada, la experiencia obtenida mediante la aplicación de técnicas tradicionales dentro del diseño agroecológico.

### **Literatura Citada**

- Guzmán Casado G., González de Molina, M. & Sevilla-Guzmán E. (2000). Métodos y técnicas en Agroecología. Madrid; España. Mundi Prensa.
- Sarandón, J. Flores, C. (2014). Agroecología, bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. Buenos Aires; Argentina. Universidad Nacional de La Plata.

## **COOPERATIVA GRANJA URBANA METROPOLITANA: SOBERANÍA ALIMENTARIA SOSTENIBLE EN AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MÉXICO 2022**

Cabañas-Montes De Oca A<sup>1</sup>; Cruz-Atenogenes C<sup>2</sup>; Uribe-Velazquez T<sup>3</sup>, Sosa-Huarte V.C.<sup>4</sup>;  
Avalos-Huarte E<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, <sup>2</sup>Universidad Autónoma de la Ciudad de México; <sup>3</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, <sup>4</sup>Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

### **Introducción**

En América Latina, los gobiernos de tendencias neoliberales han realizado una serie de políticas que benefician a las empresas centradas en el capital, en particular a los oligopolios, entre ellos los del sector alimenticio que ofrecen una muy limitada diversidad de productos (Cuéllar-Padilla et al., 2013). En el caso de México, la alimentación juega un papel fundamental en el alza de casos de enfermedades crónicas como la diabetes y el cáncer, por mencionar solo dos. Las soluciones propuestas por países latinoamericanos de tendencias neoliberales y en particular por México son paliativos que dejan una sociedad poco consciente y sensible a los verdaderos problemas, a las causas propias de las enfermedades, desempleo y precariedad (García-Sempere et al., 2019). Por ello es necesario un proyecto con base en una metodología de sistemas complejos, que considere los distintos elementos más relevantes y sus relaciones entre ellos con el fin de proponer una solución pertinente, óptima e integrada para cubrir la brecha de desigualdad en México (Carrión García et al., 2016).

Proponer una solución pertinente y óptima integrada para cubrir la brecha de desigualdad en México es el interés principal del proyecto. Se toma en consideración la necesidad de una soberanía alimentaria en las zonas metropolitanas de la República Mexicana. En particular, se presenta la planeación para la zona metropolitana de la Ciudad de México, que también contempla el Estado de México. En esta zona, existen puntos geográficos críticos, zonas más pequeñas, fronteras socioeconómicas a nivel de colonia o barrio (Gordon & Hunt, 2019).

La solución del proyecto es optar por la (re)construcción de espacios comunitarios sostenibles, basados en principios, valores y prácticas cooperativistas, que tienen como objetivo principal desarrollar la soberanía alimentaria en las colonias aledañas. Estos espacios urbanos, resignificados por la comunidad, y apoyados por el fortalecimiento de Ciudad de Derechos que se promueve por el gobierno, brindará un caldo de cultivo para la sensibilización y concientización de los problemas fundamentales, de las causas de la enfermedad, desempleo y precariedad (Cerdà & Ferré, 2010; 2010; Helstosky, 2004).

### **Materiales y métodos**

Las principales metodologías empleadas en este proyecto han sido la Metodología de Acompañamiento e Incubación de Empresas de Economía Social (MAIEES), Metodología de Reconstrucción del Tejido Social (RTS), Metodología de Sistemas Complejos de Rolando García y Metodología de Modelación Basada en Agentes (MBA) (Carrión García et al., 2016). Se han utilizado para proponer un primer Producto Mínimo Viable como empresa social, cooperativa de producción. Asimismo, se utilizan manuales de técnicas clásicas de ecotecnias y visitas a productores locales con el fin de mejorar el conocimiento que involucra a hortalizas, aves, conejos, insectos, tilapias y fermentaciones.

### **Resultados y discusión**

Las ecotecnias implementadas han sido las siguientes: en cunicultura, se ha implementado la crianza, reproducción y curtimiento de pieles de conejos en azotea. En avicultura, se ha implementado la crianza de gallinas ponedoras y pollos de engorda, producción de huevo y carne. Se alimentan de una mezcla de alimentos entre ellos el Scoby de Kombucha. En



lombricultura, se ha implementado la lombricomposta con el objetivo de degradar residuos orgánicos y producir fertilizante. En insecticultura, se ha implementado la producción de dos especies *Tenebrio molitor* y *Acheta domesticus* alimentados con desperdicios orgánicos vegetales protocolizados para generar harinas protéicas. En Horticultura, se ha implementado un huerto de azotea de 36 jardineras en los cuales se han plantado distintas especies aromáticas y hortalizas comunes y nativas como los quelites. El abono generado por tilapias, gallinas, conejos y lombrices en parte es usado para abonar dicho huerto.

Las principales oportunidades de mejora en la producción han sido estrategias de prevención y control de plagas y enfermedades ocasionadas principalmente por fauna urbana como ratas y palomas. Asimismo, se ha considerado mejorar la infraestructura de la granja con el propósito de evitar grandes daños. En cuanto a la parte social, el diagnóstico situacional arrojó que el estudio de mercado debe aplicarse en zonas de nivel socioeconómico medio y alto C, C+, B y/o A, ya que cuentan con personas que tienen mayor libertad en la decisión de su alimentación. En cuanto a la venta y comercialización, se ha logrado que los vecinos prueben gratuitamente los productos generados con el propósito de promoción.

### Conclusiones

Se ha desarrollado una empresa social, por medio de principios, valores y prácticas cooperativistas según las metodologías de sistemas complejos, incubación de empresas sociales, reconstrucción del tejido social y principios agroecológicos. Además, se han implementado 6 de 8 ecotecnias en la azotea de un inmueble de Azcapotzalco con éxito en 6 y fracaso en 2. Por último, se realizó un diagnóstico situacional de la zona de frontera socioeconómica de la metrópolis de Ciudad de México con el propósito de conocer a la comunidad.

### Literatura citada

- Carrión García, P., Lara Rosano, F., & Ramírez Alatríste, F. (2016). Modelación Basada en Agentes como instrumento de análisis socioeconómico: El fenómeno del trueque para disminuir la pobreza alimentaria en México. Memorias de la Sexta Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC 2016).
- Cerdà, M. O., & Ferré, M. G. R. (2010). Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria: Nuevas herramientas para una nueva agricultura. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica (REVIBEC)*, 14, 53–77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3689009>
- Cuéllar-Padilla, M., Gallar, D., & Collado, A. (2013). Procesos hacia la Soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política.
- García-Sempere, A., Morales, H., Hidalgo, M., Ferguson, B. G., Rosset, P., & Nazar-Beutelspacher, A. (2019). Food Sovereignty in the city?: A methodological proposal for evaluating food sovereignty in urban settings. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(10), 1145–1173. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1578719>
- Gordon, C., & Hunt, K. (2019). Reform, Justice, and Sovereignty: A Food Systems Agenda for Environmental Communication. *Environmental Communication*, 13(1), 9–22. <https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1435559>
- Helstosky, C. (2004). Fascist food politics: Mussolini's policy of alimentary sovereignty. *Journal of Modern Italian Studies*, 9(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1354571042000179164>

## ESTRATEGIAS DE MUJERES CAMPESINAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA AGROBIODIVERSIDAD EN PROCESOS DE TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN ZAUTLA, SIERRA NORTE DE PUEBLA

Nicole Saráí Hernández-Ríos; Alonso Gutiérrez-Navarro  
Universidad Nacional Autónoma de México  
[nicoleshrios@gmail.com](mailto:nicoleshrios@gmail.com)

### Introducción

Las comunidades indígenas campesinas han implementado estrategias basadas en su conocimiento local tradicional para aprovechar las variedades de cultivos que en México son propicias, siendo un país con gran diversidad cultural y biológica. Sin embargo, 73.2 % de la población indígena vive en situación de pobreza y 40% en carencia alimentaria. Por lo cual, se plantea la diversificación en las Unidades Socioeconómicas Campesinas (USEC) como estrategia para mejorar las condiciones de su alimentación, con autosuficiencia alimentaria.

Las actividades de la agricultura han desencadenado cambios evolutivos a través de la praxis productiva, que han generado que los organismos en los agroecosistemas tengan ciclos de vida íntimamente ligados al proceso de reproducción social de la vida campesina (Van der Ploeg, 2013). Es decir, los humanos construyen su nicho (Jardón y Gutiérrez, 2016) a través de las actividades y decisiones que toman en sus Unidades Socioeconómicas Campesinas [USEC], y esto determina su alimentación. En ese sentido, el agroecosistema milpa es el principal reservorio de diversidad genética, a la vez que su constante manejo contribuye a la conservación de procesos comunitarios tradicionales que determinan los valores de uso que tiene la agrobiodiversidad. Las principales plantas asociadas a los agroecosistemas de México son el maíz (*Zea mays*), el frijol (*Phaseolus spp.*), la calabaza (*Cucurbita spp.*), el chayote (*Cucurbita spp.*), el chile (*Capsicum annum*), Maguey (*Agave spp.*), Nopal (*Opuntia spp.*), entre muchas otras, ya que, entre la milpa, las hortalizas y plantas silvestres pueden presentar en conjunto más de cincuenta plantas asociadas con usos múltiples para la alimentación y la salud de las familias campesinas durante el ciclo anual, aunado al cuidado de animales de traspatio.

En el contexto de Zautla, las mujeres son las principales encargadas de las USEC ya que la migración masculina es muy frecuente, debido a presiones económicas y a la baja productividad agrícola que presenta el municipio como consecuencia de la ubicación de la zona en el declive austral de la Sierra Madre Oriental, donde hay deficiencia en el acceso al agua para consumo casero y agrícola.

Esta investigación es el resultado de la colaboración entre *El traspatio: grupo de investigación-acción en agroecología para la vida campesina* de la facultad de Ciencias, UNAM con el *Centro de Estudios para el Desarrollo Rural [CESDER]*, que es una Institución educativa y de promoción del desarrollo que busca responder a las condiciones socioecológicas difíciles de la zona, mediante el diálogo, apoyo y asesoría de profesionales-técnicos en el manejo de procesos productivos agropecuarios y como centro de capacitación a productores. Donde se han desarrollado grupos comunitarios conformados por mujeres principalmente, quienes tienen responsabilidades mutuas relacionadas con el conocimiento de su territorio y el aprendizaje de teoría y práctica desde el enfoque de la agroecología. Algunas de ellas, han logrado generar autosuficiencia alimentaria al implementar la diversificación en sus USEC, en conjunto con otras prácticas propias de transiciones agroecológicas, que son cambios técnicos, productivos y ecológicos, además de incluir aspectos socioculturales y económicos del agricultor, su familia y su comunidad (Palióff, 2012). El objetivo general del trabajo se centró en caracterizar el aprovechamiento de la agrobiodiversidad que siguen las mujeres de los grupos comunitarios con CESDER en tres comunidades: Ocotsingo, *Tlamanca* y *Contla*, siendo el eje de aproximación metodológico y ético, la Investigación-Acción Participativa (Fals-Borda, 2014), entre los años 2019-2022, con la pandemia por la COVID-19 atravesada.

## **Materiales y métodos**

1) Se desarrollaron e implementaron entrevistas semiestructuradas para conocer las estrategias de aprovechamiento de la agrobiodiversidad que pueden generar autosuficiencia alimentaria - en mayor o menor medida- dependiendo de sus condiciones materiales e históricas. 2) Recorridos etnobiológicos en las USEC en compañía de cada mujer responsable de familia, en donde se buscaba identificar la agrobiodiversidad presente, así como sus usos e importancia durante los ciclos productivos. 3) Se vivió en constante observación participante con la finalidad de integrar los conocimientos del contexto socioecológico y comprender los diferentes vínculos institucional e interpersonal.

## **Resultados y discusión**

Se llevaron a cabo diez caracterizaciones de USEC, obteniendo como resultado 140 plantas cultivadas activamente, utilizadas para diferentes fines de alimentación, cuidado o sustento de las familias, se identificaron los diez cultivos con mayor aporte económico y alimenticio, así como las diferencias entre familias de los meses de escases y abundancia de alimentos. Se desarrolló un sociograma o mapa de relaciones, instrumento que nos permite visualizar a las y los actores y grupos sociales presentes en el territorio. Se obtuvo un calendario de los cultivos que se usan en el año entre los tres grupos comunitarios que dan una muestra de los cultivos que se pueden sembrar en la zona y cómo pueden ser aprovechados.

## **Conclusiones**

Se concluye que las mujeres que están llevando a cabo la diversificación de alimentos en sus USEC están teniendo periodos anuales de autosuficiencia alimentaria más largos [6-10 meses] en contraste con las transiciones más jóvenes [3-6 meses] de abundancia. Se pudo comprobar que, con el paso del tiempo, las colaboraciones con CESDER están llevando a las mujeres a procesos de transición con resultados concretos como fertilidad y acceso al agua para cultivo, lo que a la vez da posibilidad a combinaciones alimenticias más variadas y al ahorro a largo plazo en los diez alimentos que suponen el mayor sostén de sus familias.

## **Literatura citada**

- Fals-Borda, O. (2014). Por la praxis: El problema de cómo investigar la realidad para transformarla. Federación para el Análisis de la realidad colombiana (FUNDABCO). Bogotá, Colombia.
- Jardón, B. L., & Gutiérrez, N., A. (2018). Continuidad y discontinuidad en la construcción de nicho: hacia una lectura política del proceso de domesticación. *Metatheoría* (Argentina). 8(2): 125-134.
- Paliouff, C & Cora M. G. (2012). El camino de la transición agroecológica. Ediciones INTA.
- Van der Ploeg, J., D. (2013). Peasants and the art of farming, a chayanovian manifesto. Fernwood Publishing 32 Oceanvista Lane, Black Point, Nova Scotia.

## **NORMAS DE ACCESO A LOS RECURSOS DEL VECINDARIO DE *Bursera bipinnata*, EFECTO EN SU CONSERVACIÓN EN TEPALCINGO, MORELOS**

Hernández-Tapia A; Martínez-Galván F.; Cruz-Rodríguez J. A. y Corlay-Chee L.  
Centro de Investigación para la Gestión de la Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo  
[ahernandezt@chapingo.mx](mailto:ahernandezt@chapingo.mx)

### **Introducción**

Las resinas y particularmente la resina de copal, se ubica dentro de los llamados Productos Forestales No Maderables (PFNM). En los ejidos de la Sierra de Huautla, el copal chino (*B. bipinnata*) es junto con *B. copalifera* las especies aprovechadas para tal fin. La primera es, además, una de las especies estructurales de la Selva Baja Caducifolia de México, de ahí que su importancia no solamente se restringe al ámbito económico, sino también al ecológico y social. En este sentido, la extracción de resina de copal está directamente relacionada a las especies vegetales que se encuentran dentro de las áreas de aprovechamiento, no solo términos biológicos, si no, que también en términos de acceso y manejo. En la Sierra de Huautla, las áreas ejidales de uso común, el acceso a las poblaciones de copal para su aprovechamiento está sujeto a normas acordadas en las asambleas ejidales, como es el caso de San Miguel Ixtlilco. Mientras que en los ejidos que han sido totalmente parcelados, como en Los Sauces, el aprovechamiento de las poblaciones de copal, no está sujeto a las normas del ejido, sino más bien a los intereses particulares del ejidatario. Así el objetivo de la investigación fue determinar la composición de la flora cercana asociada a los individuos en aprovechamiento de *B. bipinnata*, mediante la identificación taxonómica y el cálculo del Índice de Valor de Importancia. Lo anterior con a fin de identificar la relación de las especies cercanas, importantes con las formas de acceso y manejo de los recursos en los sitios de estudio.

### **Materiales y métodos**

Se trabajó en dos sitios en el ejido Los Sauces y un sitio en el ejido San Miguel Ixtlilco, ambos pertenecientes al municipio de Tepalcingo, en el estado de Morelos. El tipo de vegetación es Selva Baja Caducifolia. El clima es Aw0(w). Se seleccionaron 100 individuos en aprovechamiento en el Sitio 1 (ejido San Miguel Ixtlilco) 100 individuos en aprovechamiento del Sitio 2 (ejido Los Sauces) y 64 individuos en aprovechamiento del Sitio 3 (ejido Los Sauces). Para la obtención de los datos se empleó el método de cuadrante centrado en un punto (Mueller-Dombois y Ellenberg, 1984; citado por Gallina-Tessaro, s.f.). Por lo que se registró la distancia, especie, diámetro normal, altura y diámetro promedio de copa por cada uno de los individuos cercanos a *B. bipinnata*. La identificación se realizó mediante la agrupación por familia, especie, nombre común y forma biológica.

### **Resultados y discusión**

El Sitio 1 San Miguel Ixtlilco se encuentra en el área de uso común de este ejido. En él los individuos de *B. bipinnata* se han aprovechado por lo menos desde hace tres generaciones. Los sitios 2 y 3 se ubicaron en el ejido Los Sauces, en el cual la totalidad de su superficie ha sido parcelada y no existe área de uso común. Esto implica que el aprovechamiento de *B. bipinnata* depende de los intereses de cada copalero. En los tres sitios se registraron 903 individuos pertenecientes a 56 especies, 37 géneros y 28 familias; 44 especies se catalogaron como árboles y 12 especies como arbustos. El 28.57% de las especies pertenecieron a la familia Fabaceae, 16.07 % a Burseraceae y 5.36 % a Euphorbiaceae, lo que resultó similar a los que se reportó para el ejido El Limón (Sánchez et al., 2018). Las especie con el índice de valor de importancia (VI) más alto y que por lo tanto contribuyeron en mayor grado en la estructura de las especies aledañas, en cada sitio de estudio, se muestra en la Figura 1. La presencia de *B. bipinnata* se debe a que se trata de una especie estructural del Selva Baja Caducifolia y se caracteriza por distribuirse de forma agregada, por lo que es selectiva en cuanto al lugar en que

se desarrolla. (Rivera, 2014). Aunado a esto, el estudio se realizó en áreas que se caracterizan por su alta densidad o distribución agrupada de *B. bipinnata*. Los valores encontrados para Ixtumeca (*Euphorbia schlechtendalii* Boiss.) fueron mayores que los reportados para los ejidos El Limón, Pitzotlán, Zacapalco, San Miguel Ixtlilco y los Sauces (Pablo, 2018).

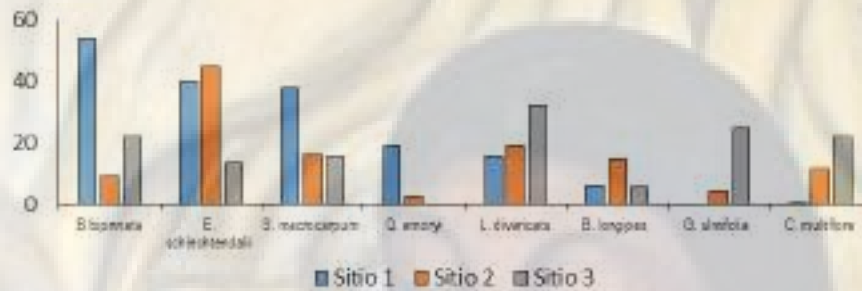


Figura 1. Índice de Valor de importancia de las principales especies localizadas en tres sitios del

Por su parte la presencia de tlahuitol (*Lysiloma divaricata* (Jacq.) J.F.Macbr.) es similar a lo reportado para el ejido El Limón (Sánchez et al., 2018). El uso del tlahuitol como madera y leña puede explicar en gran medida su importante presencia, debido a que es procurada por los ejidatarios. De igual modo, el cuajote rojo (*Bursera longipes* (Rose) Standl) resulta de gran utilidad en los procesos de delimitación de parcelas y potreros, ya que se trata de una especie de gran vigorosidad, idónea para la implementación de cercos vivos. De forma general, dentro de las especies aprovechadas en los sitios de estudio, se pueden ubicar a las que se aprovechan de forma periódica, es decir el aprovechamiento se hace sobre un mismo individuo cada determinado tiempo (como es el caso, entre otros, de copal y pitayos). Mientras que, en otras especies, el aprovechamiento se da por única vez, como lo son las empleadas para leña, postes, horcones (tlahuitol, cuajotes, entre otros). En este sentido, la forma de acceso a estos recursos influye directamente en su permanencia. Las especies que se aprovechan de forma periódica se mantienen y son procuradas tanto en las áreas de uso común como en aquellas con acceso restringido, tal es el caso de *B. bipinnata*. Mientras que las especies que se extraen por única vez, que no están sometidas a los acuerdos de la asamblea, sólo se conservan en las áreas de acceso restringido, en donde el dueño de la parcela decide cuando y como aprovecharlas, resultando así en un recurso de su reserva.

### Conclusiones

Las especies vegetales aledañas a *B. bipinnata* más importantes fueron: *B. bipinnata*, *E. schlechtendalii* y *L. divaricata*, lo cual está directamente relacionado con las formas de acceso y manejo de los recursos, pues existe un manejo diferenciado entre especies de uso periódico e importantes y las especies importantes que se aprovechan por única vez.

### Literatura citada

- Gallina-Tessaro, S. (s/fecha). Características y evaluación del hábitat. Fauna silvestre de México: uso, manejo y legislación. México: INECOL, A.C
- Pablo, R. N. P. 2018. Estado actual de las poblaciones de pitayo (*Stenocereus stellatus*) (Pfeiffer) Riccobono en cinco ejidos del municipio de Tepalcingo, Morelos (Tesis profesional). Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio en Agroecología, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco Edo. México.
- Rivera, R. A. 2014. Nodrizaje en poblaciones de *Bursera bipinnata* (Moc. & Sessé ex DC.) en tres predios de la Sierra de Huautla, Morelos (Tesis Profesional). Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio en Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, Edo. México.
- Sánchez, H. M. Á., Fierros, G. A. M., Velázquez, M. A., De los Santos, P. H. M., Aldrete, A., y Cortés, D. E. (2018). Estructura, riqueza y diversidad de especies de árboles en un bosque tropical caducifolio de Morelos. Revista Mexicana de Ciencias Forestales, 9 (46), 132-156. doi: 10.29298/rmcf.v9i46.115

## ESTUDIO EDAFOECOLÓGICO PRELIMINAR EN UN GRADIENTE DE PERTURBACIÓN EN CATEMACO, VERACRUZ, MÉXICO

Jorge Ángel Arano Robledo<sup>1</sup>; Beatriz Eugenia Marín Castro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Licenciatura en Geografía, Facultad de Economía. Universidad Veracruzana, <sup>2</sup>Laboratorio de análisis químicos de suelo agua y plantas. Instituto de Ecología, A.C.

<sup>1</sup>[jorgeangelaranorobledo@gmail.com](mailto:jorgeangelaranorobledo@gmail.com), <sup>2</sup>[beatriz.marin@inecol.mx](mailto:beatriz.marin@inecol.mx)

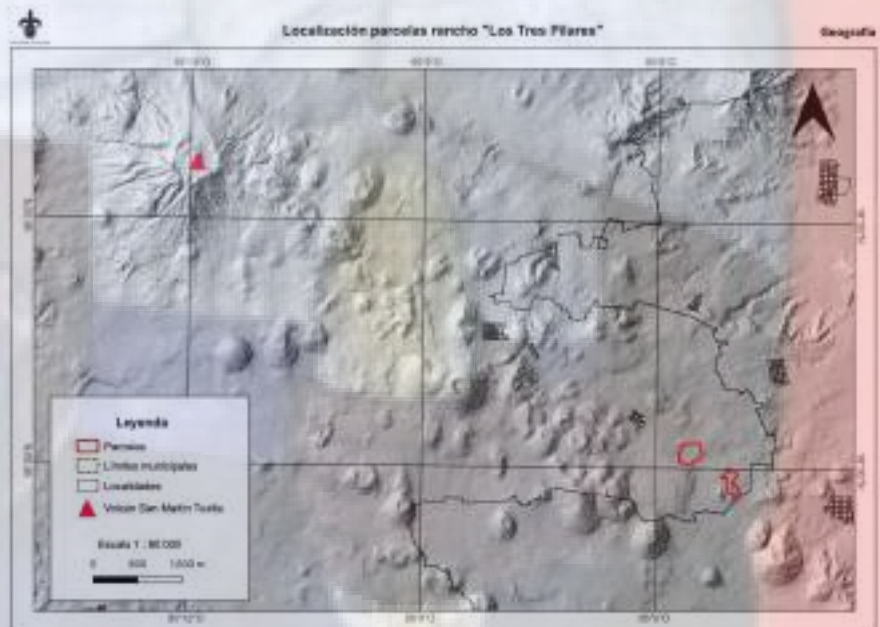
### Introducción

En el rancho “Los tres pilares” localizado en el municipio de Catemaco, Veracruz, se pretende realizar un proyecto sostenible sobre el cual se planea conversar en el taller propuesto titulado “Cimiento de un espacio rural de producción y de servicios educativos, ambientales e investigación” en el 2° Congreso Mexicano de Agroecología. En este taller se reunirán distintos expertos en temas como biología, agronomía o pedagogía para analizar la viabilidad de proyectos que puedan realizarse en este rancho. En el municipio de Catemaco se presenta una alta transformación del paisaje, principalmente en el cambio en el uso del suelo, debido a esto algunas de las características del suelo pueden verse afectadas. En el presente trabajo se busca realizar una primera evaluación edafocológica en un gradiente de perturbación. Contrastando distintos sitios que han tenido alteraciones en su uso. Se compararán suelos cultivados con suelos poco cultivados, así como con un perfil dentro de un remanente de selva mediana perennifolia como referencia de las condiciones “originales” del espacio. Esto permitirá aportar datos cuantitativos para la construcción de un proyecto viable, sostenible y adecuado, tomando en cuenta las necesidades actuales de una sociedad mundial que requiere de cultura del cuidado al medio ambiente, técnicas sostenibles de cultivo, así como desarrollo de las localidades rurales.

### Descripción de la experiencia

El trabajo se realizará en Los Tuxtla, en el rancho “Los tres pilares” en el municipio de Catemaco, Veracruz. De acuerdo con Guevara *et al* (2004) en la región encontramos suelos jóvenes de origen volcánico de tipo Andosoles principalmente, aunque también es posible encontrar Vertisoles al este del Lago de Catemaco; los Andosoles se caracterizan por desarrollarse sobre eyecciones volcánicas ricas en vidrio, son típicamente oscuros de paisajes volcánicos, dados sobre casi cualquier clima y en

geomorfologías de onduladas a montañosa (WRB, 2015).



**Mapa 1.** Localización de las parcelas del rancho "Los Tres Pilares", elaboración propia.

Al noroeste de las parcelas de estudio se ubica el volcán San Martín Tuxtla, lo cual, sumando a su proximidad al sur a conos volcánicos con alto grado de erosión, explican la edafogénesis de los suelos que se desarrollan en esta zona.

Mediante la elaboración de perfiles de suelos a distintas altitudes y con distinto uso, se realizará una evaluación edafocológica a partir de la descripción de las propiedades físicas y químicas de los suelos. La elección de los sitios para abrir el perfil se considerará a partir del grado de perturbación, entendiendo que existe una zona que presenta nula perturbación en las zonas más alta donde se conserva selva mediana perennifolia (S1), otra zona con cierto grado de transformación, bosque perturbado (S2) y una última donde se tiene constancia que se ha cultivado (S3) con lo cual se haría una descripción interesante de la zona. El trabajo estará supervisado por la Dra. en Ciencias Beatriz E. Marín perteneciente al Laboratorio de Suelos del Instituto de Ecología (INECOL), se evaluarán propiedades físicas, químicas, así como una evaluación edafocológica del suelo.

### Conclusiones

Siendo la primera aproximación a un estudio edafocológico específico para el rancho "Los Tres Pilares" se elabora un registro y caracterización del suelo para planear los futuros usos agrológicos que puedan ser aptos para este espacio. El presente trabajo sentará las bases para comenzar un monitoreo del suelo tomando en cuenta sus usos, cambios y propiedades, destacando la importancia del medio físico para desarrollar un proyecto sustentable. Atendiendo a las necesidades de la sociedad, contribuyendo a los retos del futuro y relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas como hambre cero, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acción por el clima y vida de ecosistemas terrestres.

### Literatura citada

Guevara, S., Laborde, D., & Sánchez, G. (2004). Los Tuxtlas. *El paisaje de la sierra*. Instituto de Ecología, A. C. y Unión Europea.

IUSS Working Group WRB, 2015. Base referencial mundial del recurso suelo 2014, Actualización 2015. Sistema internacional de clasificación de suelos para la nomenclatura de suelos y la creación de leyendas de mapas de suelos. Informes sobre recursos mundiales de suelos 106. FAO, Roma.



**Mapa 2.** Localización de los sitios de los perfiles por grado de perturbación, elaboración propia.

## FERTILIZACIÓN ORGANOMINERAL EN LAS ESTAPAS TEMPRANAS DE MAÍZ CRIOLLO, EN UNA COMUNIDAD DE IXTLAHUACA, MÉXICO

Lorena De Jesús-López<sup>1</sup>; Idefonso Ronquillo-Cedillo<sup>2</sup>

Licenciatura en Desarrollo Sustentable. Universidad Intercultural del Estado de México.

<sup>1</sup>[lorena.dejesus.uiem@gmail.com](mailto:lorena.dejesus.uiem@gmail.com), <sup>2</sup>[idefonso.ronquillo@uiem.edu.mx](mailto:idefonso.ronquillo@uiem.edu.mx)

### Introducción

En la actualidad millones de agroproductores en México dependen de la compra de abonos industriales, cuyo precio se ha triplicado en el último año, debido a las múltiples crisis internacionales y a la especulación comercial asociada. Por lo cual se buscan alternativas para erradicar este problema pero que sean amigables con el planeta. Una de ellas es la fertilización órgano-mineral que es una combinación de fertilizantes industriales con abonos orgánicos (CONACYT, 2022). Por décadas el movimiento agroecológico anticipó este desafortunado escenario, pero su oferta de una transición hacia fuentes alternativas de nitrógeno (N) fue poco escuchada, pues era posible exagerar las ventajas de las fuentes agroindustriales de esta sustancia (alta concentración de N, rápida disponibilidad al aplicarse, eficiencia económica aparente) y minimizar sus daños ambientales (liberación de óxido nitroso: potente gas invernadero; 60-70% del N sale del predio y se acumula en cuerpos de agua y daña al suelo) (CONACYT, 2022). El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el efecto de fertilización orgánica y organomineral en las etapas tempranas de maíz criollo blanco en San Cristóbal de los Baños, Ixtlahuaca.

### Materiales y métodos

Se realizó un experimento en el ciclo primavera – verano 2022. Se evaluaron tres abonos orgánicos con estiércol de caballo, borrego y vaca. El diseño experimental se realizó en bloques al azar con arreglo factorial 3x2+1 con tres repeticiones, la planta indicadora fue maíz criollo de la comunidad. Las variables de respuesta fueron germinación, altura de la plántula a diferentes etapas fenológicas, grosor del tallo e índice de esbeltez (Thompson, 1985).

### Resultados y discusión

Los resultados preliminares muestran que los tratamientos tienen buena calidad de plántula (Cuadro 1) incluso el tratamiento sin fertilizante mineral (mezcla de los 3 abonos orgánicos). Diferencias significativas solamente hubo entre el tratamiento de 60-40-20 con 3 t de estiércol composteado de ovino (índice de esbeltez 5.57b) y el tratamiento 120-80-40 con 3t bocashi de bovino (índice de esbeltez 3.96a).

Cuadro 1. Parámetros de plántulas de maíz a los 56 dds con diferentes tratamientos de fertilización órgano-mineral

TRATAMIENTO		DIÁMETRO DEL TALLO 56DDS	ALTURA DE PLÁNTULA 56DDS	ÍNDICE DE ESBELTEZ 56DDS
FQ	FO	MM	CM	
60-40-20	3t BB	3.75a	17.55a	4.67ab
60-40-20	3t CC	2.79a	14.74a	5.43ab
60-40-20	3t ECO	3.27a	17.38a	5.57b
120-80-40	3t BB	4.52a	14.72a	3.96a
120-80-40	3t CC	2.88a	14.81a	5.20ab
120-80-40	3t ECO	2.93a	15.65a	5.42ab
0-0-0	3t MAO	3.25a	15.30a	4.93ab

FQ: Fertilizante mineral, FO: Fertilizante orgánico, BB= Bocashi de estiércol de bovino; CC= Composta con estiércol de caballo; ECO: estiércol composteado de ovino; MAO= mezcla de BB, CC y ECO; medias con la letra común en columnas no son significativas diferentes (P>0.05).



El tratamiento en el que solo se combinaron los 3 abonos orgánicos tuvo un buen desempeño en las variables evaluadas, lo cual indica que para las condiciones evaluadas, no es necesaria la aplicación de fertilizantes minerales al menos hasta la etapa en que se encuentra el maíz.

### **Conclusiones**

Se puede concluir con estos resultados que es posible fertilizar con una dosis menor de fertilizante industrial o incluso si este utilizando abonos orgánicos en las condiciones del sitio de estudio y para etapa vegetativa.

### **Literatura citada**

CONACYT. (2022). Manejo ecologico integral de arvenses en México. Gaceta informativa,8-10.

Thompson, B.E. (1985). Seedling morphological evaluation: What you can tell by looking. In: Evaluating seedling quality; Principles, Procedures, and Predictive Abilities of Major Test. M. L. Duryea (ed.). Forest Res. Lab., Oregon State University, Corvallis, Or. USA,59-71.

## MANEJO DE LA MILPA EN TRES COMUNIDADES CAMPESINAS DEL SURESTE VERACRUZANO

Juana Ortiz-Timoteo; Odilón Sánchez-Sánchez  
Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana  
[ortiz\\_tj79@hotmail.com](mailto:ortiz_tj79@hotmail.com)

### Introducción

En México, los diferentes sistemas agrícolas implican varias prácticas tradicionales derivadas del conocimiento humano generado durante varias épocas, en este caso se encuentran representadas por la milpa (Linares y Bye, 2015). En su esencia más básica la milpa se ha manejado mediante el sistema roza–tumba–quema y abandono (barbecho), descrito por algunos autores como Pérez (1942), Hernández-X (1959); y las que se refieren al manejo postcosecha, es decir, el almacenamiento del grano para consumo y obtención de semilla para la siguiente siembra (Latournerie *et al.*, 2005). Hoy en día, los campesinos manejan la milpa según sus necesidades, aprovechan y también conservan la agrobiodiversidad de su entorno. Si bien las milpas se integran principalmente con plantas de maíz, frijol y calabaza, también se suele incluir una buena cantidad de otras especies comestibles como los quelites, tomates, chiles, tubérculos, algunas condimenticias y medicinales (Linares y Bye, 2015); donde el campesino encuentra una opción de seguridad alimentaria, ya que obtienen sus alimentos básicos y en algunas ocasiones hasta un medio de ingreso directo por la venta de sus productos (Warman, 1985). Hoy en día, las nuevas tecnologías de producción se encuentran fuera del alcance de las comunidades campesinas, debido al alto costo que conlleva al ser aplicadas en sus sistemas de producción, ya que requieren de altos insumos de agroquímicos e introducción de variedades híbridas, lo cual significa cambios en el manejo de los recursos cultivados, ya que las razas nativas van quedando cada vez más en desuso. Por esto, es importante que los sistemas de producción campesinos como la milpa y solares familiares deban de tomarse en cuenta para generar sistemas de producción más sostenibles. El objetivo del presente trabajo fue documentar las actividades productivas y el conocimiento sobre el manejo de la milpa que tienen los habitantes de tres comunidades campesinas del municipio de Jesús Carranza, Veracruz, enfocándose principalmente en las especies y razas cultivadas, prácticas de manejo, producción, comercialización y su relación con la autosuficiencia.

### Materiales y métodos

La información se obtuvo mediante la observación directa, la aplicación de un cuestionario de datos generales y una entrevista semiestructurada de aspectos agrícolas, en una muestra de 30 informantes.

### Resultados y discusión.

Los resultados mostraron que en estas comunidades se practican dos tipos de milpa: milpa de tapachol que es un policultivo y se siembra de noviembre a diciembre en tierras bajas cercana a los ríos y arroyos; y milpa de temporal que se cultiva entre mayo y junio en tierras altas utilizadas para potreros. En estas milpas el principal cultivo es el maíz, el cual está representado por cinco variedades criollas y tres híbridas; en la milpa de tapachol, hay una variedad de cultivos como frijol, calabaza, cilantro, yuca, plátano, entre otros; la milpa de temporal es en realidad un monocultivo de maíz donde se utilizan comúnmente herbicidas para el control de las arvenses, no obstante, el término milpa sigue siendo empleado por los campesinos de estas comunidades. Los productos obtenidos de estos cultivos se usan esencialmente para autoconsumo, pero algunas veces se vende el maíz y frijol cosechado en el mercado local. Adicionalmente, estos sistemas de cultivo funcionan como unidades de conservación de la agrobiodiversidad.

## **Conclusiones.**

Por la información recabada y analizada, se puede constatar que en la región de estudio existen conocimientos locales importantes sobre el manejo de las milpas los cuales pueden ser muy útiles para la transición hacia sistemas agroecológicos más sostenibles de producción y consumo. Sin embargo, para tal propósito se requeriría también de apoyo financiero y técnico por parte de los organismos gubernamentales, ya que la transición hacia los sistemas que garanticen la soberanía alimentaria y nutricional en estas comunidades, requiere ser abordado desde una perspectiva holística, sistémica, situada, integradora y de derechos, fomentando en todo momento la conservación de sus valores culturales, sentido de autonomía y arraigo a su territorio.

## **Literatura citada**

- Hernández-X., E. (1959). La Agricultura en la Península de Yucatán. En E. Beltrán (Ed.) Los recursos naturales del Sureste y su aprovechamiento (3-57). Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- Latournerie, M. L., De la Cruz, E. Y. M., Tuxill, J., Mendoza, E. M., Arias, R. L. M., & Chávez, S. J. L. (2005). Sistema tradicional de almacenamiento de semilla de frijol y calabaza en Yaxcabá, Yucatán. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 28(1), 47-53.
- Linares, M., E. & Bye, B. R. (2015). Las especies subutilizadas de la milpa. *Revista Digital Universitaria*, 1-22.
- Pérez-A., T. (1942). *La Milpa*. Gobierno de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.
- Warman, A. (1985). Estrategias de sobrevivencia de los campesinos mayas. Cuadernos de investigación social, 13. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Autónoma de México.

## BACTERIAS CON POTENCIAL BIOFERTILIZANTE EN EL CULTIVO DE MAÍZ EN CAMPECHE

Vargas-Díaz, Arely A.<sup>1</sup>; Chale-Dzul Juan B.<sup>2</sup>, Santillán-Fernández, Alberto<sup>1</sup>; Ferrera-Cerrato, Ronald<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Colegio de Postgraduados, Campus Campeche, Champotón, <sup>2</sup>Hospital de especialidades Centro Médico Nacional Ignacio Garcia Tellez del IMSS, <sup>3</sup>Colegio de Postgraduados, Posgrado de Edafología. Campus Montecillo, Texcoco, México.  
[anayansi.3185@gmail.com](mailto:anayansi.3185@gmail.com) y [vargas.arely@colpos.mx](mailto:vargas.arely@colpos.mx)

### Introducción

El maíz (*Zea mays* L.) se considera el cereal más importante en el mundo y es la base de la dieta humana en países de América Latina (Santillán-Fernández *et al.*, 2021). En México ocupa el primer lugar en superficie cultivada con aproximadamente 7 millones de hectáreas con un volumen de producción de 23 millones de toneladas. A pesar de esto, la demanda nacional es de alrededor de 39 millones de toneladas por lo que existe un déficit en la producción (FAOSTAT, 2020; Reyes *et al.*, 2018). Ante esta problemática es de gran importancia aumentar la producción nacional de maíz. Sin embargo, este cultivo es altamente extractivo del suelo por lo que se tiene que recurrir al uso de fertilización química. Esta estrategia eleva los costos de producción y su uso indiscriminado ocasiona un desequilibrio ecológico del agroecosistema y el ambiente (Reyes *et al.*, 2018; Olanrewaju y Babalola, 2019). Por tal razón, es importante buscar alternativas de producción sustentable de este grano básico. En este sentido las rizobacterias promotoras de crecimiento vegetal (RPCV) pueden ser una estrategia ante esta problemática (Olanrewaju y Babalola, 2019). Existen varios reportes de grupos de rizobacterias asociadas a maíz que pueden promover su crecimiento (Abedinzadeh *et al.*, 2019; Bjelić *et al.*, 2018; Karnwal, 2017; Richard *et al.*, 2018; Toribio-Jiménez *et al.*, 2017). A pesar de que en el estado de Campeche el maíz es el principal grano cultivado con una superficie de 150 mil hectáreas aproximadamente (SAGARPA, 2015), no existen reportes de rizobacterias nativas que sean utilizadas en su cultivo. Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar *in vitro* e *in vivo* el potencial biofertilizante de bacterias rizosféricas asociadas al maíz en el estado de Campeche.

### Materiales y métodos

Se colectaron suelos rizosféricos en dos zonas de producción con diferentes condiciones de manejo. A partir de estas muestras se aislaron cepas bacterianas y mediante pruebas *in vitro* e *in vivo* en invernadero se les determinó su potencial biofertilizante.

### Resultados y Discusión

En total se aislaron 16 bacterias rizosféricas, un mayor número de cepas en suelos no mecanizados (n=10) en comparación con los suelos mecanizados (n=6). En las pruebas *in vitro*, la actividad más representativa por presentar mayor porcentaje de bacterias correspondió a la fijación de nitrógeno (81%), y la actividad con menor número correspondió a la producción de AIA (25 %). En las pruebas *in vitro* la cepa la cepa YM1 presentó el mayor potencial promotor de crecimiento vegetal. En las pruebas *in vivo* en plantas de maíz la cepa YM1 presentó el mayor peso fresco y seco de la raíz (20.00 y 2.00 g planta<sup>-1</sup>), la cepa YM4 mayor altura (63.33 cm), y YM5 los mayores valores en el diámetro de tallo (7.13 mm), longitud de la raíz (36.78 cm) y peso fresco del vástago (12.03 g planta<sup>-1</sup>).

### Conclusiones

Las cepas bacterianas YM1, YM4 y YM5 demuestran potencial para ser evaluadas como biofertilizantes en el cultivo de maíz en campo.

### Literatura citada

- Abedinzadeh, M., Etesami, H., & Alikhani, H. A. (2019). Characterization of rhizosphere and endophytic bacteria from roots of maize (*Zea mays* L.) plant irrigated with wastewater with biotechnological potential in agriculture. *Biotechnology Reports* 21: e00305.
- Bjelić, D., Marinković, J., Tintor, B., & Mrkovački, N. (2018). Antifungal and plant growth promoting activities of indigenous rhizobacteria isolated from maize (*Zea mays* L.) rhizosphere. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 49(1): 88- 98.
- FAOSTAT (The Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database). (2020). Disponible en [http://www.fao.org/faostat/](http://www.fao.org/faostat/es/#data) es/#data. Consultado en junio de 2022.
- Karnwal, A. (2017). Isolation and identification of plant growth promoting rhizobacteria from maize (*Zea mays* L.) rhizosphere and their plant growth promoting effect on rice (*Oryza sativa* L.). *Journal of Plant Protection Research*, 57(2).
- Olanrewaju, O. S., & Babalola, O. O. (2019). Bacterial Consortium for Improved Maize (*Zea mays* L.) Production. *Microorganisms*, 7(11): 519.
- Reyes, L. M., Jimenez, C. E. A., Montiel, M. G. C., Galdamez, J. G., Cabrera, J. A. M., Aguilar, F. B. M. & Padilla, E. G. (2018). Biofertilizacion y fertilizacion quimica en maiz (*Zea mays* L.) en Villaflores, Chiapas, Mexico. *Siembra*, 5(1): 026-037.
- Richard, P. O., Adekanmbi, A. O., & Ogunjobi, A. A. (2018). Screening of bacteria isolated from the rhizosphere of maize plant (*Zea mays* L.) for ammonia production and nitrogen fixation. *African Journal of Microbiology Research*, 12(34): 829-834.
- Richard, P. O., Adekanmbi, A. O., & Ogunjobi, A. A. (2018). Screening of bacteria isolated from the rhizosphere of maize plant (*Zea mays* L.) for ammonia production and nitrogen fixation. *African Journal of Microbiology Research*, 12(34): 829-834.
- Santillán-Fernández, A., Salinas-Moreno, Y., Valdez-Lazalde, J. R., & Pereira-Lorenzo, S. (2021). Spatial-Temporal Evolution of Scientific Production about Genetically Modified Maize. *Agriculture*, 11:246.
- Toribio-Jimenez, J., Rodriguez-Barrera, M. A., Hernandez-Flores, G., Ruvacaba-Ledezma, J. C., Castellanos-Escamilla, M., & Romero-Ramirez, Y. (2017). Isolation and screening of bacteria from *Zea mays* plant growth promoters. *Revista Internacional de Contaminacion Ambiental*, 33: 143-150.

## EXPLORANDO MI ENTORNO

Elena del Carmen Arano Leal; Estefanía del Carmen Palacios Arano  
Facultad de Pedagogía. Universidad Veracruzana  
[earano@uv.mx](mailto:earano@uv.mx), [zs20016766@estudiantes.uv.mx](mailto:zs20016766@estudiantes.uv.mx)

### Introducción

En el cartel se muestra la propuesta pedagógica y se ejemplifica una de las acciones educativas dirigidas a niños de preescolar, proyectadas dentro de un *espacio rural ecológico*. Dicho espacio se ubica en la zona de Los Tuxtlas Veracruz, conjunta acciones educativas, ambientales, agroecológicas, de investigación y recuperación de tradiciones y buenas prácticas del entorno socio-ambiental.

### Descripción de la experiencia

La intención es que en este espacio rural se brinden, entre otros, servicios educativos a través de estrategias que favorezcan relaciones respetuosas con el entorno natural, expresión de valores y formas de convivencia equilibradas, orientadas a la equidad y sostenibilidad. Las acciones educativas estarán dirigidas a grupos de diversas edades, formación escolar, procedencia e intereses, reunidas en un espacio armónico. En coincidencia con la siguiente autora: “Es nuestro propósito como docentes desarrollar un sentido comunitario, de pertenencia y de identidad es posible en la medida que los niños y niñas generan un sentido a lo que están haciendo, y esto es posible, en estas edades tempranas, ofreciéndoles espacios cuidados, tiempos lentos, ambientes amables, y mensajes de acogida y valoración de la propia cultura e identidad comunitaria” (González Arasy 2021)

Para favorecer estos conocimientos se realizan actividades orientadas a grupos de niños de entre 3 y 6 años de edad (estudiantes de preescolar). Con el propósito de crear conciencia acerca de la cultura ambiental, el cuidado del entorno natural, sensibilización hacia los seres vivos, etc.

A partir de los campos: “Exploración y comprensión del mundo natural y social”, “lenguaje y comunicación”, “pensamiento matemático”, “artes” y “socioemocional”, asignaturas que cursan los niños en el preescolar; se recuperan en unidades didácticas.

Entre otras estrategias, con el objetivo de reducir residuos sólidos, los materiales didácticos a utilizar en estas actividades serán provenientes del entorno natural y se abordan los siguientes contenidos:

- -Observación del entorno para favorecer la noción de espacio y tiempo, forma y medida.
- Pensamiento matemático.
- -Comprensión de la importancia de los seres vivos, a través del análisis de sus relaciones.
- -Expresión artística y socioemocional.

Lo que se busca a través de esta unidad didáctica es ser un apoyo para que los niños se desarrollen integralmente en el entorno natural y social.

### Conclusiones

Las distintas estrategias educativas se enmarcan en un entorno natural exuberante, estimulante y equilibrado, que favorece actitudes de convivencia respetuosa, sana y creativa; en cuanto a lo educativo en este espacio se pretende brindar experiencias de educación formal y no formal que favorezcan la comunicación, la colaboración, así como la espontaneidad y creatividad entre los participantes. Mediante el hacer, los participantes aprenden y transforman sus perspectivas.

A partir de la estimulación pluri-sensorial, se generan emociones, reflexiones y con ello transformaciones en los hábitos y las actitudes de los participantes y las relaciones con su entorno, todo lo cual redundará en liberarse del estrés, de la rigidez y la coerción de ámbitos extremadamente pautados o anquilosados.

**Literatura citada:**

González Milea Arasy, (2021). Naturaleza y barrio: educación para la sostenibilidad y conocimiento social. Grupo Eumed.net. Economía social, desarrollo local sostenible, educación. Organización, diagnósticos, teorías. (107). Grupo Eumed.net.

Nuño Mayer Aurelio, (2017). Aprendizajes Clave para la educación integral en preescolar. (154-302) SEP.

## **LA MILPA Y SOLAR MAYA, ESPACIO SOCIOAMBIENTAL PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SALUDABLES EN LAS LOCALIDADES DE DZOYAXCHÉ Y SAN IGNACIO TESIP, ZONA SUJETA A CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZSCE), RESERVA DE CUXTAL; MÉRIDA, YUCATÁN**

Ana Valencia-Colás; Amanda Aranda-Abadía; Tomás Mondragón-Valenzuela; Sofía González-Torres; Abril Ramírez-Vadillo, Nereo Ovando-Esteban; Javier Aranda-Nah  
Universidad Marista de Mérida  
[avalencia2005017@a.marista.edu.mx](mailto:avalencia2005017@a.marista.edu.mx)

### **Introducción**

La Universidad Marista de Mérida, formo parte en procesos de trabajo comunitario y participación horizontal en la población de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE), Reserva de Cuxtal ubicada al sureste de la ciudad de Mérida, esta es un área de traslape rural-urbana, la cual padece una serie de cambios y amenazas sobre tradiciones culturales, acciones ambientales y socioeconómicas, los estudiantes del programa de administración de recursos naturales participaron durante el verano de la investigación científica y tecnológica 2022 en la misma institución en el cual, se desarrolló un proceso de identificación de componentes que conforman la milpa y el solar maya, con el fin de implementar un modelo demostrativo de dichos sistemas dentro de la Unidad Experimental Marista (UNEXMAR), y de esta manera contribuir a la conservación y rescate de saberes y conocimientos mayas.

### **Descripción de la experiencia**

El Solar Maya o huerto familiar maya, es un área de terreno destinada al cultivo y vivienda a largo plazo, parte de este terreno se destina a la crianza de animales domésticos, cultivo y mantenimiento de especies vegetales, a la vez que constituye un espacio de trabajo, culto y recreo (Herrera, 1994, p. 34). La milpa, es un sistema productivo que no solamente se traduce en la producción de alimentos, sino también abarca todo un proceso de conocimientos y saberes desarrollados durante la época prehispánica (Jouault & Balladares, 2018). Los principales componentes de los huertos familiares mayas son la albarrada, la casa maya, la cocina, el kaanché, pante de leña, el pozo, los frutales, los animales, entre otros (Salvador, Vermont y Kantún, 2012). La experiencia de trabajo de investigación y participación se desarrolló en dos partes: trabajo documental a través de la revisión de literatura, y trabajo de campo en las localidades de San Ignacio Tesip y Dzoyaxché que forman parte de la Reserva Cuxtal, entre otros se aplicó un inventario de especies vegetales, caracterización del sistema de producción, así como de técnicas agroecológicas como preparación de control de plagas, germinación de semillas y trasplante de especies al área de cultivo. Para la recolección de los datos se realizaron análisis de entrevistas semi-estructuradas en las localidades y observación de los huertos.

Algunos de los resultados de la experiencia se centran en los solares visitados; relacionados a los cultivos más comunes son la calabaza, rábanos, cilantro, chile max y producción de pavos/pollos, los componentes del solar maya que más estuvieron presentes en los huertos son las plantas de ornato, animales, frutales y cultivos, el pozo, cocina y meliponario, así que los componentes que conforman la milpa y/o solar maya son de gran diversidad. Las características de los agroecosistemas mayas estudiados aportan información valiosa para implementar modelos de producción de alimentos, permitiendo el rescate de conocimientos y saberes tradicionales, para la conservación de la agrobiodiversidad y la alimentación saludable de las familias de la región.



### Literatura citada

Herrera, N. (1994). Los huertos familiares mayas en el oriente de Yucatán. *Etnoflora Yucateca* n° 9, Monográfico UADY.

Jouault, S., Enseñat-Soberanis, F., & Balladares-Soberano, C. (2018). La milpa maya en Yucatán: ¿Una transición entre la patrimonialización y la turistificación? *Revista Gremium*, 5(10), 9-24.

Salvador, J., Vermont, R., & Kantún, J. (2012). Componentes del Huerto Familiar del Área Maya de la Península de Yucatán (especial ed.). Universidad Autónoma de Yucatán.

## HONGOS FILAMENTOSOS EN SUELOS SIN Y CON MANEJO AGROECOLÓGICO

Langen Corlay-Chee<sup>1§</sup>; Alejandro Hernández-Tapia<sup>2</sup>; Alejandro Ismael Monterroso-Rivas<sup>1</sup>;  
Edmundo Robledo-Santoyo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Suelos y <sup>2</sup>Departamento de Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo.

§ [icorlayc@chapingo.mx](mailto:icorlayc@chapingo.mx)

### Introducción

Las comunidades microbianas en el suelo requieren estudiarse en forma periódica, ya que el manejo de los agroecosistemas incide sobre el componente microbiano del suelo afectando su biodiversidad y densidad de población y por tanto; en la calidad y salud del suelo (Frąc et al., 2018). Los hongos filamentosos son indispensables en la descomposición de materiales orgánicos, desde azúcares simples y aminoácidos hasta los de difícil descomposición como celulosa y ligninas; proceso que permite el reciclado de nutrientes (Mendoza y Torres, 2016). Adicionalmente, los integrantes del Reino *Fungi* participan en otras funciones vitales en la naturaleza como en interacciones mutualísticas con plantas y regular poblaciones de nemátodos, bacterias y otros hongos del suelo (Barrios y Sandoval, 2018); además de que muchos productos de su metabolismo, tienen aplicación en la industria alimenticia, medicinal y vitivinícola, entre otras (Mendoza y Torres, 2016). Para demostrar el efecto de las prácticas agrícolas en la vida microbiana del suelo, se compararon las poblaciones de hongos filamentosos presentes en suelo de cinco agroecosistemas establecidos en instalaciones de la Universidad Autónoma Chapingo.

### Materiales y métodos

La UACH se ubica en Texcoco de Mora, Estado de México, el cual cuenta con un clima templado subhúmedo, con precipitación media anual de 645 mm y temperatura promedio anual de 15° C. Se seleccionaron cinco agroecosistemas con diferente manejo (Cuadro 1). En ellos, se colectaron por triplicado muestras de suelo de 0-10 cm de profundidad: 1) Cama biointensiva con riego y manejo agroecológico desde hace veinte años, en él se han cultivado leguminosas, hortalizas diversas y trigo, adicionando residuos de cosecha y abonos (compostas, vermicomposta, bocashi o bioles, en el momento del muestreo se tenía predominancia de cultivo de acelga. 2) Plantación forestal de Eucalipto. 3) Plantación forestal con pino. 4) Parcela experimental con manejo convencional, en barbecho, con tomate de cáscara cultivado con riego en ciclo anterior, con una dosis de fertilización de 200-100-80 y aplicación de plaguicidas (fungicidas e insecticidas) de síntesis química. 5) Huerto de tejocote con fertilización y aplicación de plaguicidas (fungicidas e insecticidas) de síntesis química. Los agroecosistemas 2 y 3 son de temporal, sin labranza o aplicación de agroquímicos en los últimos 30 años. Para cuantificar las poblaciones de hongos filamentosos, se prepararon diluciones decimales seriadas de las muestras de suelo, en condiciones asépticas. Un mL de cada dilución se transfirió a una caja de Petri previamente esterilizada, se mezcló con Agar de Martin y se dejó gelificar. Se incubó a 28-30 °C durante 5-7 días. Se contabilizó el número de colonias con características típicas de hongos en cada placa y se calculó su densidad de población, con el criterio de confiabilidad establecido en la NOM-111-SSA1-1994. La biodiversidad fúngica se calculó con el índice de Simpson considerando la proporción de morfo-especies y el total de morfo-especies (Khan Academy Español, 2019).

### Resultados y discusión

No se encontraron diferencias estadísticas significativas ( $p > 0.05$ ) en densidad de población, ni en biodiversidad fúngica en los agroecosistemas estudiados (Cuadro 1) debido a la alta variación en los resultados; por lo que debe incrementarse el número de repeticiones. Por otra parte, la tendencia encontrada es similar a la reportados por He et al. (2017), quienes atribuyeron la composición de la comunidad fúngica a que la incorporación de enmiendas y la

presencia de diversas especies vegetales, incrementan el Carbono orgánico total y la disponibilidad de nutrientes. Por otra parte, las plantaciones forestales con Eucalipto y Pino presentaron mayor población fúngica que en la parcela con manejo convencional (Sitio 4), debido a que no hay remoción de suelo, no se aplica fertilizante o abono, ni riego, y la capa de mantillo presente, favorece una mayor retención de humedad.

Cuadro 1. Densidad de población y diversidad de hongos presentes en suelos sin y con manejo agroecológico en el área de influencia de la Universidad Autónoma Chapingo en Texcoco, Edo. Méx.

Agroecosistema	Manejo	Hongos (UFC/g suelo seco)	Índice de Simpson
1. Cama biointensiva en descanso	Policultivo con riego e incorporación de enmiendas	194,583 a	0.76 a
2. Plantación de eucalipto	Sin riego, ni incorporación de enmiendas	144,667 a	0.65 a
3. Plantación de Pino	Sin riego, ni incorporación de enmiendas	136,666 a	0.60 a
4. Parcela experimental en descanso	Monocultivo, con riego e incorporación de agroquímicos	121,183 a	0.70 a
5. Huerto experimental con tejocote	Temporal con riegos de auxilio, poda y control mecánico de arvenses	200,000 a	0.77 a

UFC = Unidades formadoras de colonias

### Conclusiones

Aun cuando no hubo diferencias estadísticas significativas en la población y diversidad fúngica de los ecosistemas estudiados, prácticas agrícolas como incorporación de enmiendas, diversidad de especies vegetales presentes, labranza y riego, afectan la actividad de los hongos del suelo. Se sugiere analizar mayor número de muestras de los agroecosistemas en distintas épocas.

### Literatura citada

- Barrios, M.B., Sandoval, M. C. (2018). Caracterización de hongos presentes en suelos con usos contrastantes. *Revista de Divulgación Técnica Agropecuaria, Agroindustrial y Ambiental. Facultad de Ciencias Agrarias. UNLZ.* 5(1): 3-9.
- Frąç, M., Hannula S.E., Bełka, M. & Jędryczka M. (2018). Fungal Biodiversity and Their Role in Soil Health. *Front. Microbiol.* 9: 707. doi: 10.3389/fmicb.2018.00707
- He, J., Tedesoo, L., Hu A., Han, C., He, D., Wei, H., Jiao, M., Anslan, S., Nie Y., Jia, Y., Zhang G., Yu, G., Liu, S., & Shen, W., (2017). Greater diversity of soil fungal communities and distinguishable seasonal variation in temperate deciduous forests compared with subtropical evergreen forests of eastern China. *FEMS Microbiology Ecology.* 93: fix069. doi: 10.1093/femsec/fix069
- Khan Academy Español. (2019 julio 22). Índice de diversidad de Simpson. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=xYfm6CQWiqA>
- Mendoza, A. P.A., Torres G. C. (2016). Determination and comparison of microfungi in soil in a premontane wet forest in Dagua, Valle del Cauca. *Revista de Ciencias* 20(2): 27-35.

## EVALUACIÓN DE TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO DE TRES COMUNIDADES DE ZAUTLA, PUEBLA, IMPLEMENTADAS POR EL CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO RURAL

Roberto Carlos Gregorio-Martínez; Alonso Gutiérrez-Navarro  
Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.  
<sup>1</sup>[rcarlos.ayuuk@gmail.com](mailto:rcarlos.ayuuk@gmail.com)

### Introducción

Los suelos son la base para el sostenimiento de los agroecosistemas. En ellos ocurren muchos procesos vitales como los ciclos biogeoquímicos, el desarrollo de plantas y obtención de nutrientes, captación de agua y de carbono, además que es el hábitat para cientos de microorganismos y sostén de la producción agrícola. A pesar de su importancia, hoy en día su estado es alarmante. La mayoría de los recursos del suelo del mundo se encuentran en condición regular, pobre o muy pobre (Montanarella et al., 2016). En México, la erosión de suelos es uno de los riesgos ambientales más importantes y a pesar de haber sido estudiado durante varias décadas, el conocimiento actual de este proceso es aún bastante escaso y superficial (Cotler et al., 2011). Para enfrentar los fenómenos erosivos se han desarrollado diferentes estrategias que permiten sostener y recuperar las funciones de los diferentes usos de suelo, lo cual toma mayor relevancia en la actual crisis ambiental. Lo anterior, no es distinto para el municipio de Zautla, Puebla, donde se desarrolló la investigación, ya que la mayor parte de los suelos se encuentran en grave deterioro. Es desde el enfoque de la agroecología que retomamos la concepción del suelo (factores físicos, químicos y biológicos) y particularmente el de la erosión como un fenómeno social.

### Materiales y métodos

A partir del grupo de investigación-acción de la Facultad de Ciencias, UNAM, se desarrolló el presente trabajo en acuerdo con el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural (CESDER) para construir un proyecto que indague sobre la realidad de la región (Fals Borda, 1999). El CESDER ha trabajado por cerca de cuarenta años impulsando proyectos educativos y de desarrollo a través de promotores de la región y grupos comunitarios, donde ha implementado técnicas de recuperación y conservación de suelos (TRCS) con una mirada agroecológica para alcanzar la autosuficiencia alimentaria de las familias campesinas. De esta manera se definió el objetivo de analizar el efecto de las técnicas de conservación de suelos para la disminución de la erosión en parcelas agrícolas propuestas a partir de la intervención comunitaria del CESDER en las comunidades de Tlamanca, San Andrés Yahuitlalpan y Contla, municipio de Zautla, Puebla. Para ello, se realizaron visitas exploratorias con las familias de los grupos comunitarios y se elaboraron registros para caracterizar veinticinco parcelas que cuentan con TRCS sobre: el tipo de técnica, la condición en que se encuentran y el tipo de mantenimiento. Derivado de lo anterior, se eligieron tres parcelas de cada comunidad siendo un total de nueve para las que se estimó el potencial de erosión con el modelo de Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (EUPSR), en donde se obtuvieron datos de textura (factor K), de precipitación anual (factor R), tipo de TRCS (factor C y P) y acciones de mantenimiento, así como longitud y magnitud de pendiente de las parcelas (factor LS). Finalmente se hizo un análisis del factor P del modelo (manejo) desde el papel que juega el CESDER como sujeto político para la reproducción de las TRCS conforme a la propuesta de Blaikie (1985), donde la erosión del suelo se entiende en diferentes niveles físicos y sociales.

### Resultados y discusión

Se reconoce una evidente degradación de los suelos en las parcelas que los campesinos reconocen como el “suelo que se va” arrastrado por erosión hídrica y la deficiente producción de cultivos en las parcelas agrícolas. De éstas se registraron un total de 25 parcelas de las cuales 16 tienen técnicas que cumplen con las líneas a nivel y que son en su mayoría acordonamientos de piedra y barreras vivas de árboles frutales, lo que se debe a que las familias aprovechan la alta pedregosidad de los suelos de la región para construirlos y a que están realizando el intercalado

del sistema milpa con árboles frutales. La importancia de adoptar curvas a nivel con las técnicas es que se disminuye la intensidad de los escurrimientos que generan arrastre de las partículas del suelo. De un total de 48 técnicas, 41 se encuentran en buen estado, lo que significa que cumplen con la función para lo cual fueron establecidas y que reciben el mantenimiento correspondiente, el cual consiste en reacomodo de piedras, poda o reemplazo de árboles y cajeteo. El resto se encuentra en estado de derrumbe o sin desazolvar como en el caso de las zanjas. Del total de parcelas solo cinco de ellas tienen por lo menos tres TRCS y nueve solamente una, lo que no refleja el diseño agroecológico como una complejidad de procesos interdependientes y que tienen relación conforme a la recuperación de las propiedades del suelo. La conservación y recuperación del suelo no solamente implica la construcción de técnicas sino también el manejo agronómico, sin embargo, el 64% de las parcelas tampoco tiene un manejo de cobertura o abonos orgánicos que coadyuven a la conservación de las funciones del suelo junto con las técnicas mecánicas. El modelo de potencial de erosión estimó que se pierden desde 3 hasta 67 toneladas-hectárea por año, siendo más susceptible a erosionarse las parcelas analizadas de la comunidad de San Andrés Yahuitlalpan. Aunque la presencia de las TRCS reduce los valores estimados para el potencial de erosión y en consecuencia la pérdida superficial de suelo, propiedades y procesos, en la realidad las características de suelos arenosos y poco profundos con presencia de tepetates en las parcelas no favorecen al buen desarrollo de los cultivos. Sin embargo, el trabajo de las TRCS para contener el arrastre de sedimentos ocurre de manera considerable, lo cual se agravaría si no se construyen en las parcelas. Por otro lado, la incidencia del CESDER y el trabajo con los grupos comunitarios ha permitido implementar las TRCS en la región y los talleres sobre conservación del suelo donde se pretende que las familias aprendan sobre las técnicas, las adopten e implementen de acuerdo con sus necesidades y la degradación que enfrenten sus parcelas. En este caso, el factor P del modelo RUSLE no alcanza a evidenciar la amplia estrategia de trabajo sobre la cual se ha entendido la erosión para las comunidades y el CESDER, que abarcan estrategias de captación de agua u hortalizas de traspatio, pero si nos permite construir un panorama general sobre la situación del suelo y las TRCS, además de la utilización de herramientas científicas que coadyuvan al trabajo comunitario desde la IAP.

### **Conclusiones**

El CESDER y los grupos comunitarios han logrado implementar adecuadamente las diferentes TRCS, aunque se tiene que trabajar sobre el mantenimiento de zanjas y acordonamientos. Sin la participación de los grupos no se posibilitaría la recuperación y conservación del suelo, por lo que se tiene que dar mayor seguimiento a las parcelas de las familias que ya cuentan con TRCS. Las técnicas que ya se han establecido en las parcelas comienzan a desencadenar procesos edáficos sobre los cuales se debe seguir trabajando para fortalecer la propuesta de trabajo agroecológica. El modelo RUSLE permitió estimar el potencial de erosión de las parcelas con TRCS, sin embargo, se considera que el factor P debe desarrollar el análisis de la erosión como un fenómeno físico y social, y no solo a nivel técnico. Finalmente, la IAP posibilita investigar la erosión del suelo a partir de la vinculación con el CESDER y el trabajo comunitario y con ello generar propuestas que coadyuven a la mitigación de sus impactos.

### **Literatura citada**

- Blaikie, P. M. (1985). *The political economy of soil erosion in developing countries*. Longman.
- Cotler, H., López, C. A., & Martínez-Trinidad, S. (2011) ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México.
- Montanarella, L., Pennock, D. J., McKenzie, N., Badraoui, M., Chude, V., Baptista, I., Mamo, T., Yemefack, M., Singh Aulakh, M., Yagi, K., Young Hong, S., Vijarnsorn, P., Zhang, G.-L., Arrouays, D., Black, H., Krasilnikov, P., Sobocká, J., Alegre, J., Henriquez, C. R., ... Vargas, R. (2016). World's soils are under threat. *SOIL*, 2(1), 79-82. <https://doi.org/10.5194/soil-2-79-2016>
- Fals Borda, O. (1999). Orígenes universales y retos actuales de la IAP. *Análisis político*. N° 38.

## ECOPLAZA CHAPINGO RESPUESTA SOCIAL AL COVID-19

Joel Ramírez González  
[joel.7mx@gmail.com](mailto:joel.7mx@gmail.com)

### Introducción

En México, como en el mundo la pandemia causada por el COVID-19 y la actual guerra han provocado serias repercusiones sociales, políticas, económicas, ambientales y a la salud. Se ha transformado de manera permanente el engranaje social hasta sus cimientos; la paralización del aparato económico nacional, el cierre de las fronteras, la campaña de quédate en casa, el desempleo y el cierre de mercados, tianguis, tiendas mayoristas y minoristas puso en jaque nuestra forma y medios de vida. En el sector agrícola las cadenas agroalimentarias se han visto afectadas por la falta del flujo de personas, la poca movilidad en el transporte, el incremento en los precios de la energía, combustibles e insumos agrícolas. Condiciones que afecta seriamente la seguridad alimentaria nacional.

ECOPlaza Chapingo es un mercado de productores y comerciantes de municipios cercanos a la UACH, nace 15 días después del cierre de las actividades económicas por el SARS-CoV-2; por la inquietud de seis productores, como un intento para resolver el desabasto de alimentos sanos y el desempleo en la población mexiquense y sus alrededores, mediante la construcción de un sistema agroalimentario más robusto, fortaleciendo los circuitos cortos de comercialización generando beneficios ambientales, económicos y sociales dentro del marco de las normas sanitarias impuestas por la secretaría de salud, donde el objetivo principal es “Brindar alimentos sanos de la mano de los productores a los consumidores”.

### Descripción de la experiencia

Actualmente ECOPlaza Chapingo cuenta con más 70 productores, más de 3000 productos distintos, que cubren la canasta básica y más, clasificados en distintas áreas de acuerdo a la actividad económica que pertenecen:

- Productores agroecológicos
- Comerciantes de productos orgánicos certificados
- Transformadores
- Muestra gastronómica típica nacional
- Artesanos

La agricultura que se practica es acorde a los principios de agroecología señalados por Rosset y Altieri, (2019), para dar certeza de la calidad e inocuidad de los alimentos se realizan monitoreos de los sistemas de producción por parte de un comité representativo. En el mercado se fomentan y aplican las nuevas estrategias para hacer frente a la crisis generada por la pandemia como:

- El uso de las redes sociales e internet en general para la difusión de productos, eventos y actividades dentro del mercado.
- Aplicar un plan para entregas a domicilio; con muy buena aceptación por parte de los consumidores.
- Enseñar a los consumidores y fomentar en los productores una agricultura sana para el humano y el ambiente.
- Realizar eventos que estimulen las relaciones sociales entre las familias de los productores y consumidores.
- Visitas guiadas a estudiantes, consumidores, escuelas y universidades.

### Conclusiones

Actualmente el mercado se ha posicionado como un punto de venta importante de alimentos sanos y como un área de convivencia familiar, con un alto potencial para reactivar la actividad

productiva y contribuir al desarrollo económico de la región, a continuación, se anexan algunas fotos representativas de la ECOPlaza Chapingo:



Figura 1. En ECOPlaza Chapingo.



Figura 2. Área de comidas típicas del país.



Figura 3. Ponencias impartidas por los productores para los consumidores.



Figura 4. Izquierda: visitas guiadas. Derecha: fomento de la convivencia social.

#### Literatura citada

Rosset, P. & Altieri, M. (2019). Agroecología ciencia y política. Porrúa. México.

## **PRIMER ACERCAMIENTO DIAGNOSTICO A LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN DE SAN ANTONIO TECÓMITL Y EL IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN SU SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Esmeralda Cruz-Bautista

Universidad para el Bienestar Benito Juárez García sede Milpa Alta, CDMX. Ingeniería en procesos Agroalimentarios

[esmeralda.cruz.4995.ubbjg@gmail.com](mailto:esmeralda.cruz.4995.ubbjg@gmail.com)

### **Introducción**

La agricultura y la alimentación son componentes esenciales del patrimonio de la humanidad, la cultura y las tradiciones influyen en los hábitos alimentarios así como en la disponibilidad de alimentos (FAO, 2022); no obstante, la pandemia del SARS-CoV-2 ocasionó el cierre de actividades económicas y por lo tanto la disponibilidad de ciertos alimentos fue limitada en todo el país (Rodríguez-Ramírez, *et al.*, 2021). La actividad agrícola y el comercio agropecuario han contribuido a satisfacer las necesidades de alimentos de la población en general durante décadas, por ejemplo, Milpa Alta tiene actividades agropecuarias desde la época prehispánica y ha provisto de alimentos a la población de San Antonio Tecómitl así como también a pueblos aledaños (Monterola *et al.*, 2014) por lo que la seguridad alimentaria del pueblo no se ha afectado aparentemente, no obstante los hábitos o la seguridad alimentaria sí podrían afectarse negativamente por la pandemia. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue realizar un primer acercamiento diagnóstico a los hábitos alimenticios de la población de San Antonio Tecómitl y evaluar el impacto del SARS-CoV-2 en su seguridad alimentaria.

### **Materiales y métodos**

Para el primer acercamiento muestral se realizaron 50 encuestas con estudiantes de 4º ciclo de la carrera de Ingeniería en Procesos Agroalimentarios de la Universidad para el Bienestar Benito Juárez García (UBBJG). Las encuestas fueron formuladas mediante participación de 40 estudiantes. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva con la finalidad de obtener datos para que, en otro ciclo escolar se calcule el número de muestra y se aplique Muestreo Aleatorio Simple (MAS). Por otra parte, se realizó revisión de literatura relacionada a temas de alimentación, nutrición, agroecología y estadísticas para contribuir a la discusión de los resultados previos.

### **Resultados y discusión**

El 54% de la población encuestada de Tecómitl realiza tres comidas al día como sugiere el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2019) además el tiempo, es el factor que condiciona los hábitos de consumo de alimentos en el 56% de la población encuestada. Por otra parte, las encuestas revelan que el 58% de los encuestados ha notado cambios en los hábitos alimenticios que contrastan un antes, durante y después de la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2.

Con respecto a los hábitos de preparación o compra de alimentos, la mayoría de los encuestados contestaron que la preparación de alimentos en casa es la más acostumbrada; no obstante, nuestros resultados presentaron que durante la pandemia hubo un aumento del 12% en la compra de alimentos novedosos, esto concuerda con Ibarra, L. S. (2016) quien reporta que en un estrato económico intermedio generalmente no se sacrifica el gasto por alimentación y hay mayor dinamismo para incorporar productos novedosos de fácil elaboración en casa; además el tiempo disminuye, lo que es de valor para el consumidor.

En cuanto al hábito de consumo de frutas y verduras en la población de San Antonio Tecómitl, las encuestas revelan que antes, durante y después de la pandemia, el 68%, 69% y el 72% de los encuestados respectivamente, consumían frutas y verduras diariamente. Este hábito de



consumo de frutas y verduras, puede deberse a que la región de Milpa Alta es considerada como proveedora de productos agropecuarios desde la época prehispánica (Monterola *et al.*, 2014); además, los hábitos de consumo de frutas y verduras, granos de cereal y leguminosas se heredan de generación en generación en la región, por tal motivo el 50% de los encuestados contestaron que su alimentación es buena.

Respecto al consumo de leguminosas las encuestas revelaron que la mayoría de la población de San Antonio Tecómiltl solo las consume una vez a la semana; sin embargo, los relatos acerca de los hábitos alimenticios antiguos de la región milpaltense presentados por Monterola *et al.* (2014) mencionan que los principales granos de cereal y leguminosas consumidas diariamente en la antigüedad eran: alberjon, haba, maíz, frijol y garbanzo. Un alimento derivado del maíz del cual se consideró la frecuencia de consumo entre los encuestados es la tortilla resaltando entre los resultados el consumo diario de la misma, cabe destacar que dentro de las narraciones descritas por Monterola *et al.* (2014) resalta el consumo de maíz azul proveniente de las milpas de la región para la elaboración de tortillas y actualmente el mayor consumo es de maíz amarillo.

### **Conclusión**

Se concluye que ante la emergencia sanitaria que representó el SARS-CoV-2, la población de San Antonio Tecómiltl posee hábitos alimenticios relacionados con la basta disponibilidad de frutas y verduras, granos de cereal y leguminosas que pueden encontrar en su entorno con facilidad; además se resalta la resiliencia de la población ante la pandemia que amenazó la seguridad alimentaria. No obstante, se sugiere dar continuidad a la metodología del MAS para aceptar o refutar nuestros resultados.

### **Literatura citada**

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2022). Cultura y tradiciones alimentarias: mediante el apoyo a unas dietas saludables, diversificadas y culturalmente apropiadas, la agroecología contribuye a la seguridad alimentaria y la nutrición al tiempo que mantiene la salud de los ecosistemas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/culture-food-traditions/es/?ipp=5&page=6>
- Ibarra, L. S. (2016). Transición alimentaria en México. *Razón y palabra*, 20(94), 162-179.
- Monterola R. V. H., Camaño G. M., Martínez C. G. & Castillo S. J.R. (2014). La milpa de nuestros abuelos Tlalmiltl to huehue. México D. F.: Fundación Semillas de Vida A.C.
- Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Tapia, B., Romero-Martínez, M., Mundo-Rosas, V., & Shamah-Levy, T. (2021). Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. *Salud pública de México*, 63 (6, Nov-Dic), 763-772.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2019). El Plato del Bien Comer. 04 de mayo del 2022, de Gobierno de México. <https://www.gob.mx/siap/articulos/el-plato-del-bien-comer>

## RECURSOS Y DIVERSIDAD GASTRONÓMICA DE LA MILPA EN SAN FRANCISCO TLALCHICHILPA, ESTADO DE MÉXICO

Estefanía García-García<sup>\*</sup>; Rocio Albino-Garduño; Lorena Gonzáles-Pablo; Horacio Santiago-Mejía; Dulce María Ávila-Nájera  
Universidad Intercultural del Estado de México  
[estefaniagarcia.uiem21@gmail.com](mailto:estefaniagarcia.uiem21@gmail.com)

### Introducción

La milpa, es un sistema agroecológico, cuyas especies cultivadas y no cultivadas y sus arreglos dentro del área de cultivo son resultado de los modos de vida de la gente, familiar y comunitaria; además de sus respectivos rituales, es un sistema complejo, en cuya comprensión habrá que observar cómo se entrelazan sus elementos bióticos, abióticos, humanos, sociales, en el esfuerzo de integrar y no dividir naturaleza y sociedad (González *et al.*, 2016). En los pueblos originarios de México la milpa representa su modo de vida que se extiende más allá de la producción y consumo. En el Estado de México este agroecosistema está cada vez más desuso, pero su práctica existe en comunidades originarias y está totalmente ligada a la alimentación. El objetivo del trabajo fue documentar la diversidad gastronómica de la milpa con mujeres de una comunidad mazahua, para la conservación del saber tradicional.

### Materiales y métodos

La investigación se realizó en el barrio de San Francisco Tlalchichilpa, San Felipe del Progreso, Estado de México, de febrero de 2021 a mayo de 2022. Se hicieron cinco entrevistas a profundidad a mujeres mayores de 50 años con experiencia vivencial en el manejo de la milpa y la cocina. La entrevista se hizo sobre los platillos que han realizado durante su vida que tienen al menos un ingrediente de la milpa. Se registró el ingrediente de la milpa, nombre del platillo (mazahua y español), ingredientes adicionales, mes de elaboración e intención del platillo.

### Resultados y discusión

Se identificaron 83 platillos de la milpa elaborados con 38 productos obtenidos de ella, incluyendo hongos, frutillas, condimentos y plantas medicinales (Figura 1). González (2013) documentó que las principales fuentes de alimentación en el pueblo mazahua son los vegetales que ellos mismos cultivan. El ingrediente principal de la mayoría de platillos es el maíz; de este la comunidad produce cinco tipos, cuatro de la raza cónica (blanco, amarillo, azul, rosado) y uno de cacahuacintle. Con maíz como ingrediente principal se realizan 22 platillos (Cuadro 1). Once platillos (principalmente tamales y bebidas) se hacen exclusivamente con maíz blanco y cacahuacintle (Fig. 2 A y B). Tres bebidas se hacen con maíz blanco (atole de masa, de capulín y champurrado). El pinole se hace con maíz azul, las tostadas con maíz rosado. El pan de elote y las palomitas de maíz con el maíz amarillo. Con la calabaza se prepara sopa. Hay cuatro platillos con haba (Fig. 2 C), dos de frijol y uno de chícharo. Se identificaron también 17 quelites diferentes con los que se elaboran 22 platillos (Fig. 2 D). De la milpa se consumen plantas con frutillas como el "jitomatillo verde" y "negro", "puerquito", "onglaba" y el "oshcon".

### Conclusiones

Las mujeres mazahuas de San Francisco Tlalchichilpa alimentan principalmente a sus familias con platillos derivados de la milpa; durante todo el año. El maíz es el ingrediente principal de los platillos, aunque se complementan con otros como calabazas, leguminosas, quelites, hongos y frutillas.



Figura 1. Muestra gastronómica derivada de la milpa en el Barrio de San Francisco Tlalchichilpa, San Felipe del Progreso: tamales de maíz nativo cónico negro (A), atole con maíz cacahuazintle (B), guisado con habas (C), y taco de quintoniles (D).

Cuadro 1. Platillos e ingredientes de la milpa en San Francisco Tlalchichilpa con su nombre en mazahua.

Ingredientes de la milpa		No. Platillos	Algunos ejemplos de platillos	
Mazahua	Español		Mazahua	Español
Ndechjō t'oxu, k'anchjō, ndechjō ixki, k'axchjō	maíz blanco, maíz azul, maíz rosado y maíz amarillo	22	Sjonu, xedyi, mango	Nixtamal, tortillas, memelas
Ndechjō t'oxu ñe pjútjō	maíz blanco y maíz cacahuazintle	11	Tjenzhe	Tamales
Ndechjō t'oxu	maíz blanco	3	T'ejme	Atole
K'anchjō ()	maíz azul	1	Kjunt'ejme	Pinole
ndechjō ixki	Maíz rosado	1	Moxt'u	Tostadas
k'axchjō	Maíz amarillo	2		Pan de elote y palomitas de maíz
Pjútjō	Cacahuazintle	1	Ndechjō	Pozole
Muu	Calabaza	1		Calabaza
Ndakjú	Haba	4		Asada, tortitas, caldo y zapatada
Tsjúú	Frijol	2	Tsjúú ñe	Caldo de frijol y sopa de flor de frijol
T'oxkju	Chicharo	1	T'oxkju	Chicharo
K'ajna	Quelites	22	Jmurkajna, ndakojna, nagoxi	Chivito, carreton, malva, nabo
Kjojo	Hongos	2	Tr'amane ñe kjoguarú	Huitlacoche y hongo de maguey
Nrrexú	Trigo	1	Karaxú	Pozole de trijo
D'oka	Papa	1	D'oka	Papa cocida
Ndemi	Chiñacayote	1		Dulce de chilacayote
	Plantas medicinales	2		Epazote de perro y hierba del sapo
	Plantas de fruto	5	Orempe ñe nyempe, tsiku,	Jitomatillo verde y negro, puerquito, onglaba y oshcon

#### Literatura citada

- González, A. Y.; Mejía, C. C.; Tapia, F. H. & Meléndez, F. C. (2016). La milpa mazahua: baluarte de conocimientos y creencias. *Iberofórum Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 11(21): 142-167.
- González M, Martha. (2013). Análisis de patrimonio gastronómico entre los mazahuas de San Antonio Pueblo Nuevo, San José del Rincón, México. Tesis de Licenciatura en Gastronomía, UAEMéx. <http://ri.uaemex.mx/oca/view/20.500.11799/13724/2/403907.pdf>

## DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO POR COVID-19 EN LOS HABITOS ALIMENTICIOS DE SAN FRANCISCO TECOXA Y SAN AGUSTÍN OHTENCO, MILPA ALTA. UN CASO DE RESILIENCIA

Lucila Belén Santiago-Cruz; Mónica Carrera-Quiroz

Ingeniería en procesos Agroalimentarios. Universidad para el Bienestar Benito Juárez García, sede Milpa Alta, CDMX.

[lucila.santiago.0324.ubbjg@gmail.com](mailto:lucila.santiago.0324.ubbjg@gmail.com); y [monica.carrera.8872.ubbjg@gmail.com](mailto:monica.carrera.8872.ubbjg@gmail.com)

### Introducción

El impacto de la pandemia Covid-19 sobre la actividad económica fue significativo, debido a que el país suspendió todas aquellas actividades consideradas como no esenciales, esta decisión afectó a los sectores manufactureros y de servicio, que cerraron temporalmente para garantizar el distanciamiento social, provocando que el gasto de los hogares disminuyera y como consecuencia muchos optaron por consumir alimentos más baratos o dejar de consumir con frecuencia algunos alimentos (Torres, 2020); por lo que pudo repercutir directamente en la cantidad de alimentación de los habitantes de Milpa Alta. El siguiente diagnóstico se enfocó en realizar un primer acercamiento del impacto por Covid-19 en los hábitos alimenticios de los poblados de Tecoxpa y Ohtenco, en la alcaldía Milpa Alta, así como el grado de resiliencia de la comunidad rural.

### Materiales y métodos

Para el diagnóstico se eligieron al azar los pueblos de Tecoxpa y Ohtenco, ambos productores de nopal-verdura y cultivos de traspatio. Para la recolección de datos se formuló una encuesta de 12 preguntas sobre hábitos alimenticios antes y durante la Covid-19. Las encuestas se realizaron en puntos estratégicos como plazas, mercados, escuelas, iglesias y comedores comunitarios, llevándose a cabo en el mes de abril del 2022. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y medias de tendencia central y así obtener los indicadores para un próximo análisis de muestreo aleatorio estratificado (MAE).

### Resultados y discusión

La población rural que integra al sector agrícola, representa el 20 % de la población total y es el generador de alimentos, bienes y servicios ambientales para el consumo local o de exportación, pero también, es donde más se acentúa la desigualdad, discriminación, carencias en educación, en oportunidades laborales, aspectos que la pandemia por Covid-19 afectó negativamente, por lo que la pobreza extrema de ingresos y laboral aumentaron (Vilaboa, 2022). La pérdida de ingresos por el confinamiento que provocó la disminución de la actividad económica en la alcaldía de Milpa Alta (La Jornada, 2022)

De acuerdo a los datos obtenidos de Ohtenco 60% y Tecoxpa 72%, se puede determinar que la mayoría de los habitantes de estos pueblos consideran que su alimentación es regular antes y durante la pandemia. Esto se puede deber a que la gente se dedica al campo y los excedentes los comercializan (Guerrero, 2017). En Ohtenco el 62% y Tecoxpa el 68% realizan tres comidas al día, y que ésta, depende de la economía, el tiempo y el lugar. Para tener una alimentación balanceada es necesario realizar tres comidas al día (desayuno, comida y cena), así como dos colaciones o refrigerios a media mañana y media tarde (Torres, 2020). En Ohtenco el 70% considera que el consumo de proteína animal se redujo de 2 a 3 veces por semana a 1 vez por semana y para Tecoxpa el 75% considera que se mantuvo. Para el consumo de proteína vegetal, en Ohtenco el 42% y para Tecoxpa el 62% consideran que su consumo antes y durante fue de 2 a 3 veces por semana. En Ohtenco el 65% y Tecoxpa el 70% consideró que no cambiaron sus hábitos de consumo de bebidas, siendo la más consumida para ambos poblados el agua de frutas naturales. Se recomienda que durante la pandemia se

debe de cubrir diariamente los requerimientos de agua. Aunque no se sienta sed, es importante tomar entre 6 y 8 de vasos de agua simple al día para mantener la salud intestinal y reforzar las funciones del sistema inmunológico. Así mismo se recomienda evitar el consumo de bebidas azucaradas. (Torres, 2020).

### **Conclusiones**

Debido a que Ohtenco y Tecoxpa son pueblos productores, sus hábitos alimenticios tras la pandemia no se vieron modificados de manera drástica, los cultivos locales fueron el principal sustento para las familias, en estos pueblos la gente consume lo que produce en sus cultivos de traspatio. La disminución en la frecuencia de consumo de proteína animal en Ohtenco, pudo deberse a que durante el confinamiento hubo reducción de ingresos y aumento el desempleo.

Se sugiere hacer un estudio más detallado para saber si los hábitos alimenticios de los pueblos de San Agustín Ohtenco y San Francisco Tecoxpa en la Alcaldía Milpa Alta perteneciente a la Ciudad de México se vieron afectados de forma significativa por el COVID-19.

### **Literatura citada**

Guerrero, J, Q. (2017). Alimentación comunal. Milpa Alta: territorio libre y limpio de tiendas de autoservicio Oxxo. Terceravia. MX. Recuperado de <https://terceravia.mx/2017/02/alimentacion-comunal-milpa-alta-territorio-libre-limpio-tiendas-autoservicio-oxxo/#>

La jornada. (2022, enero 16) Milpa Alta: La nopalera de la ciudad de México [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=jc8FUznKn8&t=8s>

Torres, A. (2020). Cambios alimentarios durante la pandemia. Gaceta UNAM (287). 4-5.

Vilaboa-Arroniz, J; Platas-Rosado, D, E, Zetina-Córdoba, P. (2020). El reto del sector rural ante la Covid-19, 1(242), 1-24.

## **TIENDA VIRTUAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE REDES CORTAS DE COMERCIALIZACIÓN CON PRODUCTORES LOCALES EN SAN FELIPE DEL PROGRESO, EDO. DE MÉXICO**

Azael Faustino-Pérez

División de Desarrollo Sustentable. Universidad Intercultural del Estado de México. San Felipe del Progreso, Estado de México.

[azael.faustino64@gmail.com](mailto:azael.faustino64@gmail.com)

### **Introducción**

Hoy en día no podemos ignorar la presencia de internet en nuestras actividades diarias; ya sea para hacer una transacción bancaria, pago de consumo de luz, agua, teléfono, para comunicarnos con amigos, para la elaboración de informes, etc (Murillo, 2009). El bajo costo de los computadores y las posibilidades de conectarse a internet ha permitido que el número de usuarios de internet crezca enormemente y ha permitido que cada vez haya más personas que cuenten con un computador personal (México, 2010).

Este trabajo tiene la finalidad de informar las ventajas, usos y como se desarrollará una tienda virtual utilizando el comercio electrónico para impulsar el comercio agrícola, la artesanía y la gastronomía de San Felipe del Progreso Estado de México, así como en las comunidades aledañas, con el fin de llegar a más público, con ello fomentar la importancia del consumo de productos sustentables, la agroecología, las redes cortas de comercialización, el comercio local, los productos agroecológicos etc.

El objetivo general es crear una tienda virtual para comercializar productos agrícolas, gastronómicos y artesanales, a su vez fomentar la importancia del consumo de productos sustentables. Los objetivos específicos son: Impulsar los beneficios de productos sustentables y que impacto positivo tiene en la salud y en el planeta; Lograr el mayor alcance posible a diferentes públicos y crear una red de venta favorable en la web; y beneficiar económicamente a los productores agrícolas, artesanos, gastrónomos a su vez generar economía en San Felipe del Progreso y municipios aledañas.

Este proyecto se desarrolla en San Felipe del progreso, ubicado en el estado de México en las coordenadas: Longitud 100°05'06.00" W a 99°52'01.92" W, Latitud 19°31'59.16" N a 19°45'54.36"(Figura 1) [3]. El municipio de San Felipe del Progreso se encuentra a una altitud de 2,570 msnm. De acuerdo al último censo del INEGI (2020), en San Felipe del Progreso habitan 144,924 personas, siendo 75,596 mujeres y 69,328 hombres.

### **Descripción de la experiencia**

EL proyecto el proyecto se dividió en 3 etapas de realización primera fase: diseño e implementación de la tienda virtual mi agro plaza desde casa la cual estuvo bajo la dirección de los estudiantes Leonardo Efraín y Juan Dávila los cuales se adentraron directamente al ámbito de la programación el diseño gráfico la apertura de cuentas en la plataforma digital, la difusión y propaganda en las redes sociales. Segunda fase Lanzamiento y Evaluación de Tienda Virtual Mi agro plaza desde casa, Fase Beta esta consistió en el lanzamiento de la tienda virtual en un sitio web donde se comercializaban productos tales como verduras hongos carnes libres de hormonas de crecimiento, artesanías y plantas de exteriores e interiores cactus y suculentas. Tercera fase actualización final de la tienda virtual mi agro plaza desde casa en esta fase se realizaron las correcciones sugeridas por los clientes y los proveedores en base a las encuestas realizadas en la anterior fase.



Figura 1. Mapa San Felipe del Progreso.

## Conclusiones

El proyecto culminó de manera exitosa, se lograron establecer circuitos cortos de comercialización acortando los intermediarios a uno solo (Tienda Virtual Mi Agro Plaza Desde Casa), evitando pérdidas económicas o el regateo en los productos ofertados en la tienda, logramos contar con la participación de 11 productores agroecológicos los cuales contaron con ventas activas semanalmente. La tienda generó un total de 19,320 pesos de los cuales 16,472 fueron ingresos brutos que obtuvieron los productores por medio de sus ventas semanales (21 semanas de operación), 2,848 fueron ganancias de la tienda las cuales fueron administradas para los pagos del funcionamiento de la tienda, con esto se logró el ganar-ganar en el que las partes involucradas logran culminar un proceso de negociación de manera satisfactoria: uno gana y el otro también, (productores, clientes, tienda, ambiente).

## Literatura citada

- Murillo, R. S. (2009). Beneficios del comercio electrónico. *Perspectivas*, 24, 151–164.
- México, I. (2010). Comercio electrónico como estrategia impulsora de las exportaciones en México. *Aprendizaje Organizacional en las Mipymes*, 3(3).
- INEGI. (s/f). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

## EL SENTIDO Y LA SIGNIFICACIÓN QUE LAS MUJERES LE DAN A SU PARTICIPACIÓN, EN LOS PROCESOS DE TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

Areli González-Valencia; Alejandra Pérez  
PIES AGILES, CIATEJ, CONACYT

[1gonzalezareli265@gmail.com](mailto:gonzalezareli265@gmail.com), [1alex\\_pf21@hotmail.com](mailto:alex_pf21@hotmail.com) .

### Introducción

El presente trabajo es un esfuerzo para comprender la realidad social de las mujeres como protagonistas en los procesos de transición agroecológica. Además de reconocer escenarios de encuentro, que permitan identificar el sentido y significado que le dan a su participación en los grupos de donde son parte. Debido a que “urge reconocer que las mujeres están creando agroecología en sus prácticas cotidianas, para resistir el modelo depredador del capitalismo agrario” (Maisano, 2019).

En este trabajo, se retoman dos experiencias que se centran en la relación socio simbólica, que las mujeres le dan a su participación en los procesos agroecológicos donde colaboran. La primera experiencia, se ubica en la comunidad de la Chispa, municipio de San José del Rincón, Estado de México. Está compuesto por mujeres mazahuas responsables del cuidado y mantenimiento de las parcelas y de la preparación del suelo, la siembra y la cosecha del maíz. Debido a que los hombres migran a las ciudades en busca de una mejor calidad de vida.

La segunda experiencia se desarrolla, en el municipio de Huixquilucan, Estado de México, en donde existe un área rural que se niega a desaparecer. Aún conservan los procesos económicos y sociales característicos de la vida campesina. Las mujeres son quienes, en pequeños espacios construyen huertos de traspatio, que les permite seguir ligadas a la tierra y volver a mirar las formas de vida campesina.

El empoderamiento de las mujeres en las comunidades campesinas, al igual que los procesos de la agroecología, deben ser localmente adecuados e impulsados por la propia comunidad. Teniendo en cuenta las intersecciones entre las múltiples historias, el contexto y respetando las estructuras comunitarias y ecológicas existentes (Uyttewaal, 2015).

### Materiales y métodos

El método utilizado identifica el sentido de la acción social desde la perspectiva de las participantes. Dos grupos de mujeres campesinas son las coparticipes, de las cuales, 7 son de la comunidad mazahua, de la Chispa y 20 pertenecientes de Huixquilucan. Las participantes tienen un rango de edad de 10 años a los 75 años. El grupo del Huixquilucan se conformó en 2015 y el de la comunidad de la Chispa en septiembre de 2021. El periodo de investigación fue de septiembre de 2021 a julio de 2022. Actualmente se sigue acompañando a ambos grupos. El enfoque metodológico fue cualitativo y se utilizaron diferentes técnicas, destacándose: Observación participante: a través de conversaciones con los grupos de interés, en las visitas se narraron las aspiraciones, deseos, intereses, sueños, logros, aprendizajes, dificultades, tensiones y contradicciones individuales y grupales, etc. Diario de campo: Ayudo a registrar las reflexiones e impresiones de las participantes. Reconstrucción histórica: se realizó para identificar los sucesos que habían ocurrido en el pasado de las mujeres. Mapa de actores: Se identificaron a las y los actores clave de la comunidad. Quienes posteriormente facilitaron algunos materiales para esta investigación. Encuestas y fichas de entrevista: se preguntó la edad, estado civil, propiedad de las parcelas, horas dedicadas a la milpa, etc., para saber cómo darle seguimiento al proceso.

Además, se crearon estrategias para motivar a los grupos participantes. Por ello, se realizaron talleres participativos para elaborar camas biointensivas, y bioinsumos. Se garantizó el seguimiento a 10 módulos de producción y parcelas de las participantes.



## Resultados y discusión

Significado de su participación, motivaciones, sueños, tensiones y contradicciones. Las mujeres del grupo se consideran, se cuidan y aprenden. Consideran que tiene un significado importante trabajar en las parcelas, o en los módulos de producción, como es el caso de las mujeres de Huixquilucan. En esos lugares se escuchan y se comparten comida y conocimientos de madres a hijas sobre el cuidado de los hijos, la obtención de alimentos sanos para su familia y en el cuidado de la vida. Las motiva: ser parte de un grupo; ser escuchadas; que valoren su trabajo; la forma en que se organizan; las faenas donde participan; obtener alimento para su familia; les interesa lo que pasa en el campo; obtener una buena cosecha; el cuidado de las semillas; que su familia siga trabajando la milpa y que estén bien; cuidar sus animales; y que sus productos se vendan. Se sienten: alegres; entusiasmadas; fuertes; amorosas; orgullosas de ser reconocidas por su esfuerzo en la milpa o módulos; agradecidas con las personas que las acompañan; y de formar parte de los procesos agroecológicos. Ellas sueñan: tener más terreno para trabajar o tener un terreno propio; que su esposo no las regañe cuando van a la reunión y las dejen seguir en el grupo; seguir viviendo en su pueblo; comer bien; obtener buena cosecha; y ser más independiente. Las debilidades: son que a veces no llegan a las reuniones; en ocasiones son egoístas entre ellas; compiten mucho; se vuelven rivales; dejan de sembrar por irse a la ciudad a trabajar; a sus hijos no les enseñan a trabajar el campo; y han dejado de lado el conocimiento tradicional. Las acciones que consideran hacen frente al modelo de capitalismo agrario son: 1) producir y cultivar productos agroecológicos para el autoconsumo e intercambio; 2) fomentar emprendimientos familiares o asociativos, solidarios y comunitarios; 3) impulsar mercados locales y 4) intercambiar semillas criollas.

Nuestros hallazgos evidencian la existencia de discursos hegemónicos que permean las acciones y dejan ver las opresiones sistémicas que someten a las mujeres. Pero al mismo tiempo, los grupos al conservar las parcelas o módulos de producción agroecológicos como lugares de encuentro refuerzan las narrativas de sostenimiento de la vida. Además, cada experiencia es reconocida y se vuelve un entramado de relaciones que permiten la construcción colectiva.

## Conclusiones

Los relatos que se narran entre las parcelas hicieron visibles distintos escenarios de encuentro que permitieron cumplir con el objetivo. También abren grietas y dan una visión de ese otro mundo que quieren seguir sosteniendo. Ese tejido fibroso que se vuelve red de apoyo. Cada día que se reúnen para dar comienzo a la siembra, a la charla, al intercambio de productos, al acompañarse, etc. se hacen visibles encuentros que se vuelven “lugares de posibilidad radical”. Donde cada experiencia es reconocida y se transforma en un medio dinámico que fortifica las potencialidades productivas que se generan en el campo y que contribuyen a seguir el camino de la reivindicación de las mujeres en las agroecologías.

## Literatura citada

- Maisano, T. (2019). Contribución y documento de perspectiva del grupo de trabajo de mujeres del MSC: sin feminismo no hay agroecología hacia sistemas alimentarios saludables, sostenibles y justos. Mecanismo de la sociedad civil y de los pueblos indígenas (MSC).
- Uyttewaal, K. (2015). Feminismos y agroecología: un entrelazamiento esencial. LEISA,31(4),5-8.

## DISEÑO Y DIFUSIÓN DE HUERTOS PARA PROMOVER LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INMUNONUTRICIÓN Y LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN COMUNIDADES

Miranda Ori-Orlansino; Patricia Mehner-Karam; C. A. Gutiérrez; Juan M Casillas Pintor; D.A. Pérez-De La Mora; Mariana Ruiz-Morales; Eduardo Gamaliel Hernandez-Martinez  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México  
[huertourbano@ibero.mx](mailto:huertourbano@ibero.mx)

### Introducción

Los Huertos Urbanos, pueden ser una alternativa económica y de fácil acceso cuando el precio de frutas y verduras se incrementa o la cadena de suministros falla, haciendo más accesible el consumo de estos productos para la población. A partir de la experiencia del Huerto Ibero José de Acosta S. J. (HI) como un área para la investigación científica y tecnológica además del encuentro e interacción de la comunidad universitaria y sus colaboradores para detonar sinergias e intercambio de saberes principalmente relacionados con agricultura, nutrición y sustentabilidad, el presente proyecto se centra en diseñar un huerto casero para familias de la zona cercana a la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Este trabajo estuvo orientado a promover el cultivo de hortalizas que formen parte de platillos apetecibles y saludables, en pro de la inmunonutrición. La inmunonutrición es una disciplina relativamente nueva, que comprende la relación entre distintos aspectos relacionados con la inmunidad, nutrición, infección, inflamación y daño en los tejidos del organismo a fin de modular la actividad del sistema inmunológico con nutrientes específicos. En general, si podemos incorporar a la dieta, además de los productos de la canasta básica de nuestro país, micronutrientes y fibra naturalmente presentes en verduras y frutas, podemos asegurar la ingesta de vitamina A ( $\beta$ -carotenos), C, D, hierro, zinc, cobre, arginina, glutamina y ácidos grasos esenciales omega-3, entre otros nutrimentos. Al añadir estos nutrientes a nuestra dieta, se ha visto que pueden ayudar a mejorar el sistema inmune. [1][2][3]

### Descripción de la experiencia

Este proyecto se dividió en tres etapas principales:

1) *Diseño de huertos y paleta vegetal que promueve la inmunonutrición.* Se buscó diseñar un huerto que fuera de bajo costo, bajo mantenimiento y con un diseño flexible (adaptable a distintos espacios y agradable a la vista). Por otra parte, el diseño del huerto se basó en la paleta vegetal creada específicamente para este proyecto, donde se consideraron las características necesarias para el desarrollo correcto de cada especie como profundidad de la tierra y separación entre las plantas. Finalmente, se obtuvo un huerto de bajo costo, de fácil armado y con el espacio necesario para plantar 12 especies por ciclo. Para la selección de especies y el diseño de la paleta vegetal, se investigó en la literatura a frutas, verduras y plantas aromáticas aptas para huertos urbanos y enfocadas a la inmunonutrición. Por otra parte, también se realizaron encuestas a 83 familias del Centro Meneses y el Centro Comunitario Santa Fe donde se consideraba el contexto social, las costumbres y preferencias de las familias. Al final, se escogieron 38 especies que cumplían tanto con las características sociales de las familias como con la inmunonutrición buscada. En la paleta vegetal, se tienen tres ciclos de siembra de dos meses cada uno para asegurar la rotación de cultivos y prevenir plagas y enfermedades, así como, del desgaste de la tierra. 2) *Creación de contenido visual y audiovisual.* Se crearon varios materiales educativos para que las familias pudieran entender cómo armar el huerto, aprender sobre las plantas en la paleta vegetal, reconocer los beneficios socioambientales de tener un huerto en casa y aprender nuevas recetas saludables utilizando las especies a cosechar del huerto. 3) *Seguimiento de resultados con las familias.* Con el fin de evaluar la factibilidad del proyecto, el estudio piloto incluyó a 5 familias de las colonias vecinas a la Universidad Iberoamericana Ciudad de México: Peña Blanca, Tecolalco, La Cebada y Santa Fe. Junto con investigadores y estudiantes del servicio social del HI, se hizo un registro de investigación en un periodo de seis meses donde periódicamente se hacían preguntas base a las familias para recopilar información sobre la estructura del huerto, estado

de las plantas, cosechas, especies utilizadas para cocinar y cambios físicos y estado de ánimo.

### **Resultados**

Creación de: manual de armado escrito y animado, infografía de la paleta vegetal, 19 videos animados sobre propiedades y beneficios de las plantas, seis videos cortos sobre beneficios socioambientales de huertos urbanos, tres videos sobre siembra, mantenimiento y cosecha del huerto y un recetario con 54 recetas saludables utilizando ingredientes del huerto. Los resultados del registro de investigación muestran que las familias se sintieron satisfechas y contentas con el estudio y con lo que lograron. En general, las familias tenían una percepción personal de tener más energía y con un mejor estado de ánimo y salud. Las familias actualmente cosechan y consumen a diario al menos tres ingredientes para preparar sus comidas orientadas a apoyar su sistema inmunológico, usando sus propias recetas y las del recetario. Como resumen de los resultados obtenidos, se comparte el siguiente video: [https://www.youtube.com/watch?v=L5DYAzmePek&ab\\_channel=MirandaOriOrlansio](https://www.youtube.com/watch?v=L5DYAzmePek&ab_channel=MirandaOriOrlansio)

### **Conclusiones**

Fomentar una cultura sostenible tomando ventaja de las nuevas tecnologías y la educación virtual es esencial en el desarrollo de conocimientos teóricos y prácticos en torno al diseño y mantenimiento de huertos urbanos. Los huertos urbanos pueden promover una relación más directa entre los habitantes de una ciudad y el alimento de consumo diario. Sirven como un espacio productivo, demostrativo y de aprendizaje orientado a la Educación ambiental. Además, los huertos urbanos ofrecen beneficios para la salud, aumentando la cantidad y calidad de alimentos y productos frescos disponibles para las familias. Derivado de los resultados favorables del proyecto, se abre la posibilidad de ampliar el proyecto a distintas áreas de la Ciudad de México.

### **Literatura citada**

- Aggarwal B, Heber D. (2014) Immunonutrition: Interactions of Diet, Genetics, and Inflammation. 1st ed. Florida: CRC Press; (Aggarwal y Heber, 2014)
- Al-Assal K, Martinez AC, Torrinhas RS, Cardinelli C, Waitzberg D. (2018). Gut microbiota and obesity. Clinical Nutrition Experimental. 20:60-4.
- American Dietetic Association (ADA). (2009) Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. Journal of the American Dietetic Association.109(7):1266-1282
- Harvard. (2021, January 27). Nutrition and immunity. The Nutrition Source. Consultado en <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/nutrition-and-immunity/#:~:text=A%20high%2Dfiber%20plant%2Drich,to%20stimulate%20immune%20cell%20activity>.

## **EL PAPEL DE LAS INICIATIVAS DE COMERCIO LOCAL, JUSTO Y PRODUCCIÓN LIMPIA DE ALIMENTOS EN LOS AGROECOSISTEMAS PERIURBANOS DE CHIAPAS**

Andrea Serrano-Luna\*; Helda Morales; Ina Falfán y Lorena Soto-Pinto  
El Colegio de la Frontera Sur. Unidad San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.

\*[andrea.serrano@estudianteposgrado.ecosur.mx](mailto:andrea.serrano@estudianteposgrado.ecosur.mx)

### **Introducción**

La ciudad de San Cristóbal de Las Casas (SCLC) en Chiapas, ha tenido un desenlace turbulento a lo largo de la historia impactando a la sociedad y al entorno en la que esta se desarrolla, a causa de eventos sociales, políticos y religiosos (Aubry 2008), que han tenido lugar en la ciudad y en comunidades cercanas (Cantú Luna & Fenner Sánchez, 2021). Estos eventos sociopolíticos – religiosos han “perturbado” a la ciudad y han propiciado su crecimiento a costa de los ecosistemas que la rodean. SCLC como muchas otras ciudades alrededor del mundo consideradas como “medias” por su tamaño, crece rápidamente hacia las laderas de los cerros que la rodean, amenazando a los sistemas de producción de alimentos de la periferia (Calderón Cisneros & Soto Pinto, 2013), aquí denominados como agroecosistemas periurbanos (AP) (Morales, Lazcano, & García, 2020). La presencia de estos AP es de suma importancia por los servicios ecosistémicos y el empleo para las familias productoras de hortalizas que ahí se generan. De allí surgió el interés de conocer y documentar el papel que las iniciativas de comercio local, justo y producción limpia de alimentos pueden tener en la conservación de los AP.

### **Materiales y métodos**

Analizamos dos imágenes satelitales Landsat/Copernicus y Maxar Technologies del programa Google Earth de SCLC una para el año 2010 y otra para el 2020, para estimar el crecimiento de la mancha urbana y su posible repercusión en las áreas destinadas a la agricultura en la periferia de esta ciudad. Además, realizamos seis entrevistas semiestructuradas a productores y 15 a consumidores de cuatro iniciativas de comercio de alimentos agroecológicos de SCLC.

### **Resultados y discusión**

Encontramos que los AP de SCLC son afectados por la conversión de uso de suelo agrícola a habitacional, al crecer la mancha urbana un 19.4% sobre las áreas de cultivo, causando la desaparición de 122 ha (23.4%) de AP en ese periodo. Lo cual perjudica tanto a las dinámicas ecológicas de las ciudades y sus alrededores, como a los consumidores y productores que dependen de la actividad agrícola como sustento económico y alimenticio. Por otro lado, las entrevistas sugieren que la relación directa entre productor y consumidor de las iniciativas en cuestión ha propiciado el pago justo a los productos agrícolas y, sobre todo que las familias productoras se sientan valoradas y dispuestas a defender sus territorios ante la amenaza de la especulación inmobiliaria. Sin embargo, aún son pocas las familias productoras y consumidoras que participan en las iniciativas de comercio analizadas, en comparación a quienes comercializan y consumen hortalizas de los mercados convencionales y bajo lógicas industriales de producción de alimentos.

## Conclusión

Con estos resultados pudimos concluir que, ante la presión de la urbanización y la pérdida de agroecosistemas en las periferias de las ciudades, las iniciativas que promueven la producción agroecológica y el consumo local de alimentos pueden influir para que los AP y el quehacer agrícola de las familias productoras persistan en esta zona de la ciudad. A partir de la valoración del trabajo y el esfuerzo que implica la producción de alimentos, que a su vez es retribuido con el pago justo y la confianza que nace de la relación entre consumidores y productores. Por lo tanto, es posible el manteniendo espacios verdes en el cinturón de la ciudad.

## Referencias bibliográficas

- Aubry, A. (2008). San Cristóbal de Las Casas: su historia urbana, demográfica y monumental, 1528-1990. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México.
- Calderón Cisneros, A., & Soto Pinto, L. (2013). Transformaciones Agrícolas en el Contexto Periurbano de la Ciudad de San Cristóbal de Las Casas. *LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, 12(1), 125–143.
- Cantú Luna, J. B., & Fenner Sánchez, G. M. (2021). De pájaros, zapatistas y tratados internacionales: paradojas en la construcción de una agenda ambiental para San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Territorialidades Emergentes*, 5–34. Recuperado de <http://www.idesmac.org/revistas/index.php/diversidad/article/view/92/77>
- Morales, H., Lazcano, B., & García, A. (2020). From Individual Seeds to Collective Harvests: Urban Agroecology as Political Action. En *Urban Agroecology: Interdisciplinary Research and Future Directions*, 155–167.

## Índice de Reuniones de Trabajo

	Página
COLABORACIÓN MÉXICO E INICIATIVAS INTERNACIONALES SOBRE AGROECOLOGÍA <b>Bernard Triomphe<sup>1</sup>, Philippe Vaast<sup>1</sup>, María, Virginia González Santiago<sup>2</sup>, Lorena Soto Pinto<sup>1</sup></b> <sup>1</sup> Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, <sup>2</sup> Departamento de Agroecología Universidad Autónoma Chapingo, <sup>3</sup> Colegio de La Frontera Sur	1
OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS DE COLABORACIÓN ENTRE PROGRAMAS EDUCATIVOS EN AGROECOLOGÍA <b>Humberto Hernández Eslava<sup>1</sup> y Atenógenes Leobardo Licona Vargas<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Universidad Veracruzana Intercultural, <sup>2</sup> Universidad Autónoma Chapingo.	2
DIÁLOGOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POSGRADO NACIONAL EN AGROECOLOGÍA Y SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES <b>Juan Antonio Cruz Rodríguez y Ramón Jarquín Gálvez<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Departamento de Agroecología, Universidad Autónoma Chapingo, <sup>2</sup> Programa de Agroecología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.	3
AGROECOLOGÍA, MERCADOS LOCALES Y CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA <b>Ramón Jarquín Gálvez</b> Red Académica de Producción Agroecológica y Certificación Orgánica Participativo (RAPACOP)	4
CAMINANDO HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN MÉXICO. FORTALECIMIENTO DE 10 TERRITORIOS-RED AGROECOLÓGICOS <b>Mario Fernández Zarza y Silvia L. Colmenero</b> Universidad La Salle Bajío	5
HUERTOS EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: EXPERIENCIAS COLECTIVAS PARA MASIFICAR LA AGROECOLOGÍA <b>Juan Camilo Fontalvo Buelvas</b> Universidad Veracruzana	6
DOCTORADO NACIONAL EN AGROECOLOGÍA DE LOS CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN CONACYT <b>Helda Morales</b> El Colegio de la Frontera Sur	7
MIRADAS COMUNITARIAS A LOS PROCESOS DE EXPANSIÓN AGROECOLÓGICA, DIÁLOGOS INTERGENERACIONALES Y MIRADAS DE PARTICIPANTES DEL MOVIMIENTO NACIONAL DE ESCUELAS CAMPESINAS <b>Pio Giovanni Chávez Segura</b>	8
TEJIENDO ESPERANZAS EN TIEMPOS DE CRISIS. REUNIÓN DE TRABAJO DE LA RED INTERNACIONAL DE HUERTOS EDUCATIVOS, NODO MÉXICO <b>Kay Nicté Nava Nasupcialy y Silvia L. Colmenero</b> Red Internacional de Huertos Educativos	9
PROSPECTIVA EN AGROECOLOGÍA Y POLÍTICAS ALIMENTARIAS <b>María de Lourdes Flores López</b> Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco	10
CONSTRUCCIÓN DE PROCESOS EDUCATIVOS Y FORMATIVOS EN AGROECOLOGÍA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA: PIES AGILES <b>Effabiel Miranda Carrasco, Olga Domené Painena, Georgina Sánchez;</b> Investigadoras e Investigadores por México, CONACYT	11
CONVERSATORIO: MOVIMIENTOS SOCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA AGROECOLOGÍA <b>Enriqueta-Tello García</b> Posgrado en Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo	12
ENCUENTRO DE ESTUDIANTES DE AGROECOLOGÍA Y CIENCIAS AFINES <b>Ramón Jarquín Gálvez<sup>1</sup> y María Virginia González Santiago<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Red Académica de Producción Agroecológica y Certificación Orgánica Participativo, <sup>2</sup> Departamento de Agroecología, Universidad Autónoma Chapingo	13

## COLABORACIÓN MÉXICO E INICIATIVAS INTERNACIONALES SOBRE AGROECOLOGÍA

Bernard Triomphe<sup>1</sup>, Philippe Vaast<sup>1</sup>, María, Virginia González Santiago<sup>2</sup>, Lorena Soto Pinto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement,  
<sup>2</sup>Departamento de Agroecología Universidad Autónoma Chapingo, <sup>3</sup>Colegio de La Frontera Sur  
[bernard.triomphe@cirad.fr](mailto:bernard.triomphe@cirad.fr)

### Introducción

El objetivo central de esta reunión es identificar oportunidades de colaboración entre instituciones e iniciativas mexicanas sobre agroecología y transición agroecológica, por un lado, y por otro lado, instituciones e iniciativas internacionales, encontrando temas, modalidades y si es posible sitios comunes.

### Descripción de la propuesta

La agroecología (AE), y la transición agroecológica (TAE) han emergido como temas de importancia estratégica, aunque controvertida, tanto en la agenda internacional, como en la agenda nacional de varios países, con el fin de enfrentar y solucionar múltiples desafíos relacionados con el cambio climático, la degradación de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad; la seguridad alimentaria, la valorización de sistemas y conocimientos “tradicionales”, la relocalización de los sistemas de producción y agroalimentarios, o también para mejorar la equidad y erradicar la pobreza rural, entre otros.

Existen muchas oportunidades y retos relacionados con entender, pensar e implementar la AE/TAE desde la escala local hasta la escala nacional e internacional. De allí que pareciera muy útil establecer intercambios y colaboraciones entre instituciones e iniciativas mexicanas públicas, privadas e internacionales, en torno a la sistematización de experiencias, enfoques de codiseño de innovaciones y reflexiones metodológicas, producción y acceso a bioinsumos y al mercado para productos agroecológicos, financiamiento y cabildeo político, capacitación, etc. Varias modalidades y canales podrían aprovecharse para concretar la colaboración: formación conjunta de estudiantes y profesionales, desarrollo de proyectos comunes, co-organización de eventos, etc. Se espera que participen en la reunión representantes de diversas instituciones e iniciativas, incluyendo instituciones académicas, entes y programas del gobierno, organizaciones campesinas, organizaciones no gubernamentales, financiadores y redes afines. La reunión abarcará 3 grandes temas: (1) mapear lo que se viene haciendo, (2) identificar temas de interés común, (3) identificar modalidades que permitirían fomentar y aterrizar la colaboración, incluyendo mecanismos de financiamiento de esta. Al final de la reunión, se nombrará un pequeño equipo pluri-institucional encargado de darle seguimiento a los acuerdos.

## OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS DE COLABORACIÓN ENTRE PROGRAMAS EDUCATIVOS EN AGROECOLOGÍA

Humberto Hernández Eslava<sup>1</sup> y Atenógenes Leobardo Licona Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana Intercultural, <sup>2</sup>Universidad Autónoma Chapingo.

[lateno\\_60@yahoo.com.mx](mailto:lateno_60@yahoo.com.mx) [humhernandez@uv.mx](mailto:humhernandez@uv.mx)

### Introducción

Los objetivos primordiales de esta reunión de trabajo son: inclusión a la Red de Programas Educativos en Agroecología de nueva creación y programas cuyas líneas temáticas de abordaje estén relacionadas con sostenibilidad, agroecología, desarrollo sustentable, entre otros. En conjunto, se buscará actualizar el directorio de instituciones, el perfil académico de docentes e investigadores (as), identificar líneas y proyectos de investigación y gestión en los respectivos territorios de trabajo, así como actividades de colaboración entre la Red, a fin de diseñar un programa de trabajo conjunto con metas de corto, mediano y largo plazo.

### Descripción de la propuesta

La Red de Programas Educativos en Agroecología tiene su origen en 2010 y se han realizado diferentes tareas en colaboración. La más reciente es la participación conjunta en el Proceso de Alineación y Certificación del Dominio de Competencia para la Transición Agroecológica, para técnicos (as) que participan en el Programa de Producción para el Bienestar, sin embargo, las oportunidades de interacción son ocasionales y no responden a un programa de trabajo conjunto. Por lo anterior, se promueve esta reunión de trabajo con el propósito de identificar áreas de oportunidad y acciones de colaboración orientadas a mejorar procesos de enseñanza-aprendizaje, la generación de conocimientos mediante programas de investigación conjunta y el acompañamiento en procesos de gestión de procesos agroecológicos entre el sector productivo. Así mismo, se busca lograr consensos en tareas conjuntas para generar una agenda común de intercambio de experiencias y apoyo a la consolidación de los programas educativos en agroecología actuales y de nueva creación, en los diversos territorios.

Por lo anterior, se convocó a representantes de diferentes programas afines a la agroecología para compartir avances, proyecciones, fortalezas y debilidades sobre los temas anteriormente planteados (procesos de enseñanza-aprendizaje, la generación de conocimientos y gestión de procesos agroecológicos). La reunión de trabajo será mixta por lo que se requiere salón con equipo para transmisión e interacción con participantes en línea.



## DIÁLOGOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POSGRADO NACIONAL EN AGROECOLOGÍA Y SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES.

Juan Antonio Cruz Rodríguez y Ramón Jarquín Gálvez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Agroecología, Universidad Autónoma Chapingo, <sup>2</sup>Programa de Agroecología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

[jcruzr@chapingo.mx](mailto:jcruzr@chapingo.mx)

### Descripción de la propuesta

La Sociedad Mexicana de Agroecología ha iniciado los trabajos para conformar un Posgrado Nacional en Agroecología, que sea de carácter interinstitucional y multirregional. Para poder avanzar con certeza jurídica y académica se propone que, en el marco del Segundo Congreso Mexicano de Agroecología, se realice una reunión de trabajo con las autoridades de la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP y con representantes del CONACyT. La reunión tendrá como ejes de análisis las siguientes preguntas: ¿Cuál sería la relevancia y la pertinencia de un Posgrado Nacional en Agroecología? ¿Existen posibilidades jurídicas de conformarlo de forma interinstitucional y multirregional? ¿Existen posibilidades de que CONACyT apoye un programa con estas características? ¿De qué forma este posgrado se complementaría con el Doctorado en Agroecología que se construye desde los Centros Públicos de Investigación? Para poder aclarar estas y otras dudas, se convocará al Dr. Luciano Concheiro, Subsecretario de Educación Superior de la SEP y a la Dra. Elena Álvarez Buylla, directora general del CONACyT.

## AGROECOLOGÍA, MERCADOS LOCALES Y CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA

Ramón Jarquín Gálvez  
Red Académica de Producción Agroecológica y Certificación Orgánica Participativa  
(RAPACOP)  
[ramon.jarquin@uaslp.mx](mailto:ramon.jarquin@uaslp.mx)

### Introducción

Establecer un dialogo horizontal entre académicos y público en general interesados en la certificación orgánica participativa y temas afines, dando oportunidad para el fortalecimiento de la propia RAPACOP con la inclusión de más actores a nivel nacional e internacional

### Descripción de la propuesta

Pese a las enormes ventajas que muestra la certificación orgánica participativa, para los productores más vulnerables del campo mexicano en comparación con la ofrecida por las empresas certificadoras privadas, se conoce poco al respecto.

Es constante el reclamo a nivel nacional, sobre de la necesidad de atender de forma más cercana a quienes de manera natural tienden a cumplir las normas orgánicas, al encontrarlas muy compatibles con sus formas de vida originales, lo que nos hace entender por qué el 90% de los agricultores que siembran orgánico, son de un nivel económico bajo, provienen de zonas indígenas y en una tercera parte son mujeres.

Partiendo de esta realidad, desde finales de 2015, un grupo de cuerpos académicos de entidades públicas, nos dimos a la tarea de integrar información especializada y darle difusión entre los sectores, público, social y privado, para desarrollar y sistematizar, las experiencias que se han venido dando a partir de la integración de la agroecología, los mercados locales y la certificación orgánica participativa, surgiendo la iniciativa de conjuntar esfuerzos y recursos para promover con respaldo universitario esta alternativa para las y los campesinos mexicanos. De esta forma en 2019, realizamos una reunión presencial en el marco del primer congreso mexicano de agroecología realizado en Chiapas.

Poco a poco la RAPACOP, se ha visibilizado en la medida que las políticas públicas han girado hacia el fomento de la agroecología y por su compatibilidad con la certificación orgánica participativa. Actualmente la RAPACOP integra a académicos y productores de 8 estados de la República Mexicana además de colaboradores de España y Ecuador, quienes hemos postergado nuestras reuniones presenciales por el tema del COVID-19 y que vemos nuevamente en este congreso la oportunidad de reunirnos.

## **CAMINANDO HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN MÉXICO. FORTALECIMIENTO DE 10 TERRITORIOS-RED AGROECOLÓGICOS**

Mario Fernández Zarza<sup>1</sup> y Silvia L. Colmenero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad La Salle Bajío

[mario.fernandez.zarza@gmail.com](mailto:mario.fernandez.zarza@gmail.com)

### **Descripción de la propuesta**

Esta propuesta de reunión de trabajo está organizada por el Colectivo de Investigación e Incidencia (CII) del proyecto “Caminando hacia la soberanía alimentaria en México. Fortalecimiento de 10 Territorios-Red Agroecológicos (ForTeRA)”. Se trata de un grupo inter y transdisciplinario con una vasta experiencia y vinculación con los procesos sociales y agroecológicos en diferentes territorios de México, cuya confluencia parte de la organización y docencia en el Diplomado Internacional en Agroecología para la Sustentabilidad (DIAS), así como de la conformación en 2020 del Grupo de Trabajo para la Construcción de Lineamientos para un Plan Nacional de Transición Agroecológica en México, a partir de la consultoría para la FAO-SEMARNAT.

Ese proceso derivó en la conformación y cohesión de 10 grupos de trabajo en diversos nodos y regiones del país, 8 de los cuales forman parte del proyecto de Fortalecimiento de Territorios Red Agroecológicos, el cual se desarrollará del 2022 al 2024 en territorios puntuales de los estados de Tlaxcala, Querétaro, Jalisco, Guanajuato, Estado de México, Chiapas y Oaxaca.

Entre las organizaciones de base social y comunitaria que destacan se encuentran: Vía Orgánica, Slow Food Mercado de la Tierra Toluca, Centro de Economía Social Julián Garcés A.C., Grupo Vicente Guerrero, Grupo de Mujeres Color de la Tierra, Slow Food Cocineras y Cocineros tejiendo redes Guanajuato, Somos Semilla, Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA), entre una extensa diversidad de experiencias que entretejen los distintos Territorios-Red Agroecológicos (TeRA) de México aquí propuestos.

En la medida en que el proyecto está en sus inicios, la reunión de trabajo propuesta para el Congreso se suma a la ruta de espacios organizativos para la concreción colectiva de horizontes y metas puntuales de trabajo para la primera etapa del proyecto. En ese sentido se tratará de un trabajo por nodos y un espacio para compartir los retos particulares para identificar los que son comunes y, a partir de ahí, perfilar estrategias comunes para todo el proyecto.

## HUERTOS EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: EXPERIENCIAS COLECTIVAS PARA MASIFICAR LA AGROECOLOGÍA

Juan Camilo Fontalvo Buelvas  
Universidad Veracruzana  
[huertobiologia@uv.mx](mailto:huertobiologia@uv.mx)

### Descripción de la propuesta

Históricamente en México se han desarrollado distintas luchas socioecológicas impulsadas por movimientos sociales que involucraron a organizaciones campesinas, grupos de mujeres, pueblos indígenas, asociaciones civiles, jóvenes universitarios, entre otros actores sociales. Estas experiencias y su gran diversidad han articulado a la acción colectiva de dichos movimientos y a sus procesos de territorialización que, en muchas ocasiones incluyeron la preocupación por temas relacionados con los sistemas agroalimentarios. En este sentido, la academia ha tenido un papel protagónico para la masificación de la agroecología y la generación de escenarios en los que se ha levantado la voz de las comunidades campesinas. En la actualidad, los huertos son estrategias utilizadas por algunas instituciones de educación superior para promover la agroecología como ciencia, movimiento y práctica, lo cual representa también un punto de encuentro con distintos sectores sociales. Dado este contexto, el propósito de esta mesa de trabajo es visibilizar las experiencias de huertos en universidades e institutos de investigación en México, así como sus acciones estratégicas para masificar la agroecología en sus ámbitos de acción. Particularmente, esperamos describir las formas de organización, sus objetivos e intereses, la vinculación con el currículo universitario, las intervenciones más significativas y los movimientos sociales en los que están involucrados. Durante este proceso, también esperamos reflexionar y discutir sobre el alcance e impacto de las acciones realizadas, las limitaciones y desafíos encontrados en la trayectoria recorrida, las lecciones aprendidas, sus proyecciones a futuro y posibles oportunidades de vinculación en red para desarrollar acciones conjuntas. Consideramos que la temática abordada en esta mesa de trabajo podría propiciar aportes sustanciales para continuar innovando en las estrategias que permiten el escalamiento de la agroecología y la forma en que se impulsa esta disciplina pluriepistemológica dentro y fuera de la academia. Además, vemos pertinente suscitar este diálogo porque este tipo de huertos están en auge debido a que son considerados como espacios alternativos a las aulas convencionales; especialmente están siendo concebidos como recurso didáctico para construir comunidades de aprendizaje. Por tanto, es oportuno resaltar sus funciones y servicios, enfatizar en los temas transversales que ahí se cruzan y matizar sus virtudes para fomentar una educación agroecológica crítica, integral y de calidad.

## DOCTORADO NACIONAL EN AGROECOLOGÍA DE LOS CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN CONACYT

Helda Morales

El Colegio de la Frontera Sur

[hmorales@ecosur.mx](mailto:hmorales@ecosur.mx)

### Descripción de la propuesta

En septiembre del 2021, la Dirección General del CONACYT hizo un llamado a los Centros Públicos de Investigación (CPIs) para trabajar juntos en la creación de doctorados nacionales que permitan potencializar recursos en todo el territorio mexicano. El Colegio de la Frontera Sur fue encomendado a liderar el diseño del Doctorado Nacional en Agroecología al que se sumaron otros ocho centros: Instituto de Ecología, Centro Geo, CICY, CIQA, CIBNOR, IPICYT, CIATEJ y CIAD.

Desde entonces, un grupo de comisionados, integrantes de dichos CPIs hemos trabajado de forma virtual para el diseño del doctorado que permitirá formar académicos en agroecología desde una perspectiva inter y transdisciplinaria desde las húmedas montañas del sureste hasta el desierto de Sonora. Estamos convencidos que este esfuerzo interinstitucional permitirá el avance de la agroecología como ciencia, práctica y movimiento, la valoración de los saberes campesinos, y contribuirá a alcanzar la soberanía alimentaria.

En el momento actual, que estamos por completar la propuesta para someterla a la Secretaría de Educación Pública, vemos importante reunirnos de forma presencial para discutir detalles de coordinación de los cursos del tronco común, asesorías de tesis, asuntos financieros y legales.

## MIRADAS COMUNITARIAS A LOS PROCESOS DE EXPANSIÓN AGROECOLÓGICA, DIÁLOGOS INTERGENERACIONALES Y MIRADAS DE PARTICIPANTES DEL MOVIMIENTO NACIONAL DE ESCUELAS CAMPESINAS

Pio Giovanni Chávez Segura

[gjo.chagura@gmail.com](mailto:gjo.chagura@gmail.com)

### Introducción

En esta reunión de trabajo se buscará construir reflexiones de actualidad, análisis de las manifestaciones de transición agroecológica, y la perspectiva crítica desde organizaciones, comunidades y movimientos.

### Descripción de la propuesta

El Movimiento Nacional de Escuelas Campesinas ha contribuido desde inicios de este milenio a propiciar espacios de intercambio y formación integral bajo retomando la filosofía y principios de la educación popular emancipatoria. En este caminar han confluído generaciones de campesinos que han encontrado una plataforma de intercambio como sujetos protagónicos, como portadores de saber y tejedores de redes de intercambio.

Este movimiento también ha contribuido a la formación de nuevas generaciones de estudiantes y docentes provenientes de instituciones educativas, que hemos encontrado en este paradigma una posibilidad de aprendizaje crítico, situado y canales para la vinculación de corto mediano y largo plazo. En este sentido cobra relevancia propiciar espacios de reencuentro y escucha atenta entre aquellas personas que iniciaron el Movimiento de Escuelas Campesinas y juventudes que se han formado bajo esta visión.

Se plantea la participación del al menos ocho personas de distintas edades, que puedan compartir sus perspectivas, aprendizajes y horizontes de seguimiento, en un contexto nacional propicio para las expansiones agroecológicas, y las sociedades campesinas como guardianas de territorios y tecnologías de alta pertinencia socioecológica.

El resultado esperado de esta reunión de trabajo se perfila como estrategia de reactivación e involucramiento de nuevas generaciones en impulsar espacios de formación para la acción desde las agroecologías comunitarias.

## TEJIENDO ESPERANZAS EN TIEMPOS DE CRISIS. REUNIÓN DE TRABAJO DE LA RED INTERNACIONAL DE HUERTOS EDUCATIVOS, NODO MÉXICO

Kay Nicté Nava Nasupcialy y Silvia L. Colmenero  
Red Internacional de Huertos Educativos  
[redhuertos.escolares@gmail.com](mailto:redhuertos.escolares@gmail.com), [articuladorarihe@gmail.com](mailto:articuladorarihe@gmail.com)

### Introducción

El objetivo será perfilar horizontes y definir una agenda para el Nodo México de la Red Internacional de Huertos Educativos (RIHE), incluyendo los primeros pasos para la organización del 2do encuentro. La reunión de trabajo se enmarca en el eje 9, “Movimientos sociales a favor de la Agroecología”. Queremos también reconocernos e invitar a más personas involucradas en huertos educativos (HE), por lo que, haríamos una invitación extensa a través de nuestras redes para convocar a más personas.

### Descripción de la propuesta

Desde 2009, la RIHE promueve espacios de encuentro, diálogo y reflexión en diversos lugares de México y el Abya Yala con el objetivo de fortalecer las iniciativas dedicadas a los HE y tejer procesos de colaboración y aprendizaje entre ellas (<https://www.redhuertos.org>; <https://www.facebook.com/redhuertos>). En la RIHE promovemos espacios de encuentro y diálogo de saberes, entre ellos los encuentros internacionales. Éstos se han realizado de manera presencial en los diversos estados del país y en países donde existen nodos organizados en torno a los HE. Nuestro último X Encuentro fue realizado de manera virtual a causa de la pandemia (<https://rihehuertoseducati.wixsite.com/xencuentrorihe>).

En cada encuentro compartimos nuestras experiencias en torno a los HE a partir de ejes temáticos y sostenemos una asamblea orientada a co-construir horizontes para fortalecer el trabajo colectivo en las redes locales y en la RIHE como tal, perfilar sedes para los próximos encuentros y dar seguimiento al trabajo en comisiones.

México es sede del nacimiento de la RIHE, pero en la medida en que la RIHE se ha vuelto internacional los encuentros se han turnado de país en país. Por eso creemos importante mantener los espacios de encuentro en México y así fortalecer el movimiento de HE en nuestros territorios.

Durante el último encuentro se acordó trabajar la propuesta de un 2do encuentro Mexicano de HE. El “1er Encuentro Mexicano de Huertos Educativos. Celebrando orígenes y tejiendo redes” tuvo lugar en San Cristóbal de las Casas del 26 al 28 de octubre de 2018, y reunió a decenas de integrantes de diversas iniciativas de todo el país (cfr. “Celebrando orígenes y tejiendo redes”, Martha Elena García <https://www.jornada.com.mx/2018/12/15/cam-celebrando.html>).

## PROSPECTIVA EN AGROECOLOGÍA Y POLÍTICAS ALIMENTARIAS

María de Lourdes Flores López  
Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco  
[lflores@ciatej.mx](mailto:lflores@ciatej.mx)

### Introducción

El propósito en la reunión de trabajo es convocar a actores clave relacionados con la producción agroecológica, campesinos, activistas y público interesado en desarrollar escenarios posibles para proponer una planeación prospectiva de posibilidades de un futuro justo y sostenible, considerando la experiencia de trabajo al incorporar aspectos agroecológicos e identificar las necesidades que deben enmarcarse dentro de políticas públicas para garantizar y salvaguardar la producción de alimentos sustentable, el buen vivir de los pueblos, así como las condiciones laborales adecuadas de los productores y campesinos. Esta reunión de trabajo permitirá aprovechar el espacio que se genera con el congreso para colocar la discusión de aquellos elementos que se requieren plantear a través del consenso de los actores clave, es decir, de aquellos involucrados en fomentar aspectos de cambio en la forma en la que nos alimentamos e impulsar políticas públicas que garanticen el derecho de los pueblos a alimentarnos bajo un nuevo paradigma.

### Descripción de la propuesta

Partimos del desarrollo de una propuesta de investigación denominada “Prospección para la reconfiguración de los sistemas alimentarios a partir de la soberanía alimentaria, el derecho humano y la justicia alimentaria fortalecida por una política alimentaria fundamentada en justicia social”. Este proyecto tiene como objetivo proponer en términos prospectivos la construcción de escenarios que permitan plantear la modificación de la política alimentaria dibujando un panorama donde tenga cabida la reconfiguración de los sistemas alimentarios y disminuya las inequidades sociales.

Consideramos que la forma en la que opera el sistema alimentario predominante se encuentra en un eminente colapso con consecuencias devastadoras para el ambiente, la salud de la población, así como para diversos procesos sociales y culturales que se articulan en diferentes ámbitos de la vida humana. En nuestro país se ha evidenciado el desplazamiento de tierras para el monocultivo, con pérdidas importantes de la biodiversidad, un deterioro ambiental, despojo de las tierras, así como el desplazamiento territorial por la urbanización. Los problemas sociales como el envejecimiento de los campesinos, la falta de relevo generacional, las nulas condiciones laborales de pequeños productores, los conflictos asociados a la tenencia de la tierra, la migración, la violencia asociada al narcotráfico por la venta de tierras de cultivo o derecho de uso, así como el desmantelamiento de una política alimentaria nacional y articulada, han sido elementos cruciales para este colapso de nuestro mundo. No obstante, apostamos a reflexionar sobre otros futuros posibles a partir de la resistencia y la puesta en marcha a través de la recuperación de prácticas y de otras formas alternativas que se han constituido por diversos colectivos y organizaciones de base social para alimentarnos.



## CONSTRUCCIÓN DE PROCESOS EDUCATIVOS Y FORMATIVOS EN AGROECOLOGÍA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA: PIES AGILES.

Effabiel Miranda Carrasco, Olga Domené Painenao, Georgina Sánchez;  
Investigadoras e Investigadores por México, CONACYT

[effabiel.miranda@conacyt.mx](mailto:effabiel.miranda@conacyt.mx), [olga.domene@conacyt.mx](mailto:olga.domene@conacyt.mx), [georgina.sanchez@conacyt.mx](mailto:georgina.sanchez@conacyt.mx)

### Introducción

En este sentido, el propósito de esta reunión de trabajo será revisar de manera conjunta los aprendizajes derivados del diálogo de saberes, el intercambio a través de metodologías como el IAP y del Campesino a Campesino así como la implementación de Planes de Acción Comunitarios en las Comunidades de Aprendizaje.

### Descripción de la propuesta

Como parte del nuevo modelo de ciencia abierta, democrática e incluyente, impulsada por el CONACYT, el PIES AGILES se constituye como un programa educativo innovador que persigue la formación integral de profesionistas (especialistas) capaces de incidir en los territorios rurales y urbanos a través de la implementación de prácticas agroecológicas que permitan transitar hacia sistemas agroalimentarios locales y sustentables. Desarrollando una propuesta pedagógica basada en metodologías participativas, así como la organización en Comunidades de Aprendizaje, el diálogo de saberes y la praxis colaborativa. Con ello, se pretende dar respuesta a la nueva política agroalimentaria de México y promover el escalamiento de la agroecología y la soberanía alimentaria.

Considerando que actualmente el programa cuenta con la participación de más de 250 Comunidades de Aprendizaje en territorios de 18 entidades federativas, el 2o Congreso Mexicano de Agroecología se vislumbra como un espacio oportuno y pertinente para dialogar en torno al proceso formativo y transformativo promovido por las y los facilitadores del PIES AGILES. Lo anterior permitirá trazar rutas adecuadas y estrategias pedagógicas pertinentes que contribuyan al fortalecimiento de los procesos formativos en cada una de las Comunidades de Aprendizaje, expandidos en diferentes territorios donde participan las y los estudiantes de nuestra especialidad.

## CONVERSATORIO: MOVIMIENTOS SOCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA AGROECOLOGIA

**Organizadora:** Enriqueta-Tello García, Posgrado en Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, [tello.enriqueta@colpos.mx](mailto:tello.enriqueta@colpos.mx)

**Moderadora:** Gisela Illescas Palma, MAELA-México, VIDA, AC, [gisela.illescas@gmail.com](mailto:gisela.illescas@gmail.com)

### Participantes en el conversatorio:

Rocío Leticia Romero Lima, Coordinadora del Movimiento Agroecológico de América Latina para la Región Mesoamérica (MAELA-Mesoamérica), [rociorl2002@yahoo.com.mx](mailto:rociorl2002@yahoo.com.mx).

Marciano Silva, Movimiento de los Pequeños Agricultores, Brasil, [planetavermelho01@gmail.com](mailto:planetavermelho01@gmail.com)

María Leticia López Zepeda, Directora Ejecutiva de ANEC, [leticia.lopez@anec.org.mx](mailto:leticia.lopez@anec.org.mx)

David Pájaro Huertas, Movimiento por la Defensa de la Tierra, [dpajaroh@colpos.mx](mailto:dpajaroh@colpos.mx)

María Selena Uc Panti, Ka' Kuxtal Much Meyaj, [mariaselenucpanti96@gmail.com](mailto:mariaselenucpanti96@gmail.com)

**Objetivos:** Dialogar sobre los nuevos retos a los que se enfrentan los movimientos sociales que trabajan desde la agroecología en la construcción de alternativas para la defensa del territorio y la soberanía alimentaria, así como conocer el impacto en la vida personal de quienes participan en los movimientos, a fin de resaltar aquellos aspectos que pueden motivar a nuevos integrantes a sumarse a la lucha colectiva para fortalecerlos, pero también identificar los momentos críticos de los movimientos para acompañarnos en lo individual y lo colectivo.

Los movimientos sociales han sido clave en la construcción de los diferentes enfoques que tiene la agroecología; desde la lucha colectiva se ha buscado el respeto a sus territorios, su derecho a decir, vivir, a tener una vida digna y en este proceso han generado opciones para hacer frente a las adversidades generadas en la propia dinámica del actual sistema económico. La información y la documentación de los impactos de estos movimientos han sido documentados, en tanto que son los referentes de la puesta en marcha de diferentes estrategias y posicionamientos políticos de la defensa del territorio y de la vida. Sin embargo, desconocemos que ha pasado y como se ha transformado la vida de las personas que forman parte de este movimiento y por ello, en este conversatorio se hablará desde este enfoque.

### Dinámica de trabajo

El conversatorio se trabajará con preguntas guía y tendrá tres momentos:

- 1) Se hará una breve reseña del movimiento y los aportes que han tenido a la construcción de la agroecología
- 2) Cada participante nos hablará de como ha impactado en su vida, su colaboración en el movimiento.
- 3) Se resaltarán los aspectos que pueden incentivar a la población a sumarse a un movimiento

**Formato:** Mixto. Se requiere un espacio cerrado, equipo y conexión a internet

## ENCUENTRO DE ESTUDIANTES DE AGROECOLOGÍA Y CIENCIAS AFINES

Ramón Jarquín Gálvez<sup>1</sup> y María Virginia González Santiago<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Red Académica de Producción Agroecológica y Certificación Orgánica Participativo,

<sup>2</sup>Departamento de Agroecología, Universidad Autónoma Chapingo

[ramon.jarquin@uaslp.mx](mailto:ramon.jarquin@uaslp.mx)

### Introducción

Abrir un espacio para reflexionar conjuntamente sobre las perspectivas de la formación agroecológica universitaria, frente a los retos de la humanidad

### Descripción de la propuesta

Si bien, es cierto que la formación agroecológica en México está basada en la experiencia y tiene sus orígenes en las formas de vida tradicionales, esta fue profesionalizándose a través de cursos y programas de posgrado ante el reto de hacer operativo el paradigma del desarrollo sustentable, oficialmente nace en 1991 como oferta educativa a nivel licenciatura en dos universidades del centro del país. Después de 31 años de existencia de dichos programas y ante una coyuntura internacional y nacional, que aparentemente posiciona a la agroecología por primera vez en esta forma alternativa de promover la satisfacción de las necesidades humanas ¿Cuáles son las expectativas reales de esta formación? ¿Sigue siendo vigente y pertinente? ¿Es necesario hacer cambios en los formatos educativos? ¿Cuáles son sus principales problemas y oportunidades?

Teniendo como referente estas preguntas se plantea la oportunidad de integrar a estudiantes de diferentes regiones del país, que actualmente están cursando licenciaturas en agroecología y ciencias afines.