

Fecha de recepción: Enero 20, 2025

Fecha de aceptación: Marzo 19, 2025

¿QUIÉN NO SONRÍE CUANDO...? PROYECTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INCIDENCIA AGROSILVICULTURAS AGROECOLÓGICAS URBANAS Y PERIURBANAS EN MÉXICO PARA NUESTRAS SOBERANÍAS (ALIMENTARIAS)

Ana Isabel Moreno Calles^{1*}, Fernando Aldair Valencia-Vázquez¹, Jaritzi García García¹, Beatriz Adriana Cancio Coyac¹, Araceli del Carmen Andablo Reyes¹, Alexis Daniela Rivero Romero¹, Yessica Romero Bautista¹, Jesús Juan Rosales Adame², Ivett Peña Azcona³, Ulises Rodríguez Robles⁴, Ek del Val de Gortari⁵, Sergio Osorio Cañadas⁵, Yadira Mireya Méndez-Lemus⁶, Patricia Montañez Escalante⁷, Rocío Ruenes Morales⁷, María Camila Hurtado-Torres⁷, Micheline Cariño Olvera⁸, Bruce G. Ferguson⁹, Everardo Pérez Cardenas¹⁰, Citlalli López Binqvist¹¹, Miguel Escalona¹², Juan Camilo Fontalvo-Buelvas¹, Gladys Isabel Manzanero Medina¹³ y Marco Antonio Vásquez-Dávila¹⁴

¹Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM. Antigua Carretera a Pátzcuaro 8701, Indeco la Huerta, 58190 Michoacán. ²Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara. Av. Independencia Nacional 151, Colonia Centro, Autlán de Navarro, Jalisco, CP 48900. ³ Posdoctorante de Incidencia Conahcyt-Universidad Autónoma de Baja California Sur, Departamento de Humanidades, Carretera al Sur km 5.5, La Paz, BCS, 23080 ⁴Departamento de Ciencias de la Salud y Ecología Humana, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara. Av. Independencia Nacional 151, Colonia Centro, Autlán de Navarro, Jalisco, CP 48900. ⁵Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM Campus Morelia. Antigua Carretera a Pátzcuaro 8701, Sin Nombre, Indeco la Huerta, 58190 Michoacán. ⁶Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM Campus Morelia. Antigua Carretera a Pátzcuaro 8701, Sin Nombre, Indeco la Huerta, 58190 Michoacán. ⁷Departamento de Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Yucatán. Km 15.5 Carretera Mérida-Xamtkuil, Mérida, Yucatán. C.P. 97000. ⁸Universidad Autónoma de Baja California Sur, BCS. ⁹ El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. ¹⁰Red de Agricultura Urbana de la Zona Metropolitana de Guadalajara. ¹¹Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana. ¹²Facultad de Ciencias Agrícolas-Xalapa, Universidad Veracruzana. Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán s/n, Zona Universitaria, 91000, Veracruz. ¹³Instituto Politécnico Nacional Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, Calle Hornos 1003, Santa Cruz Xoxocotlán, CP 71233, Oaxaca. ¹⁴Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Ex-Hacienda de Nazareno s/n., CP 71230, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca

*Editora de correspondencia: isabel_moreno@enesmorelia.unam.mx

RESUMEN

Este número especial presenta dieciséis contribuciones de personas, colectivos y redes que realizan agrosilviculturas agroecológicas en ocho ciudades mexicanas y que son parte del Colectivo (Comunidad) de Investigación e Incidencia del Proyecto Nacional de Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas de México para Nuestras Soberanías (Alimentarias), del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Pronaii-Conahcyt 321285). El 80 % de la población en México vive en las ciudades y sus alrededores. En nuestro país las urbes están creciendo en contextos donde el colonialismo, el capitalismo y el patriarcado se encuentran intrincados, lo que dificulta la vida y su cuidado. Las personas, familias, redes, instituciones, escuelas, movimientos sociales, ambientales y feministas, así como otras comunidades de pueblos originarios y recientes, buscan mantener la vida con prácticas de cuidado como lo son las agrosilviculturas agroecológicas urbanas y periurbanas (AAUP). Estas AAUP articulan a la diversidad agrícola, forestal y cultural a nivel intraespecífico, interespecífico, sistémico, comunitario y territorial. En los espacios periurbanos, las agrosilviculturas agroecológicas se encuentran en huertos colectivos, parcelas, áreas naturales protegidas y verdes, parques urbanos, orillas de los ríos o arroyos y de carreteras, vías del tren y, por supuesto, en las propias viviendas. También se encuentran al interior de las ciudades en terrenos baldíos, camellones, jardineras, techos, paredes, azoteas verdes, balcones y macetas. No obstante, las AAUP tienen poco reconocimiento por parte de las academias, las autoridades gubernamentales y los habitantes urbanos como espacios formales para la recolección, producción, conservación y en sus contribuciones a la soberanía alimentaria en las ciudades.

PALABRAS CLAVE: Agricultura Urbana, Agroforestería Urbana, Ciudades, Etnoecología y etnobiología urbana y periurbana.

WHO DOESN'T SMILE WHEN...? NATIONAL RESEARCH AND ADVOCACY PROJECT ON URBAN AND PERI-URBAN AGROECOLOGICAL AGROFORESTRY IN MEXICO FOR OUR (FOOD) SOVEREIGNTIES

ABSTRACT

This special issue presents sixteen contributions from individuals, collectives, and networks that carry out agroforestry practices in different Mexican cities and that are part of the Research and Social Incidence (Community) of the National Project of Urban and Periurban Agroecological Agrisilvicultural of Mexico for Our (Food) Sovereignities, of the National Council of Humanities, Sciences, and Technologies (Pronaii 321285). Eighty percent of the population in Mexico lives in and around cities. In our country, cities are growing in historical contexts where colonialism, capitalism, and patriarchy are intricately intertwined, making life and its care increasingly difficult. Nevertheless, people, families, networks, institutions, schools, and social, environmental, and feminist movements, as well as other communities of indigenous and recent more recent arrivals, seek to maintain life in these contexts through practices such as urban and peri-urban agroecological agroforestry (AAUP). AAUP articulates agricultural, forestry, and cultural diversity at intraspecific, interspecific, systemic, community, and territorial levels. We found agrisilvicultural practices in collective gardens, plots, protected and green natural areas, urban parks, river or stream banks and highways, train tracks, and homes in the Mexican periurban. We also find them expressed within cities in vacant lots, medians, planters, roofs, walls, green roofs, balconies, and flowerpots. However, they have little recognition by academia, government authorities, and urban dwellers as formal spaces for collection, production, and conservation, and they have made little contributions to food sovereignty in cities.

PALABRAS CLAVE: Agricultura Urbana, Agroforestería Urbana, Ciudades, Etnoecología y etnobiología urbana y periurbana.

Quién no sonríe cuando...

Una mañana se acerca un colibrí a un colorín de flores rojas afuera de su casa, el cual se ha protegido en un paisaje dominado por cemento, autos e indiferencia;

Cuando bajo su cuidado emergen los pétalos amarillos, blancos y rosas de una esperada flor de mayo en su jardín, camellón comunal o jardinera;

En la cosecha de los nopales cultivados, perejiles y sandías ratoneras en el techo de la casa, con los cuales hará un jugo verde porque no hay tiempo para más si quieres alcanzar la primera clase;

Cuando después de una dura y estresante jornada de trabajo, al llegar a casa, toma un cilantro de una cama de cultivo y le pone sabor a una sopita caliente;

Y si además logró comer este año unas quesadillas de flores frescas de calabaza cultivadas con el temporal y una sopa de guías de chilacayote;

También si conversa con la señora que ese fin de semana logró llevar capulines, zarzamoras y hongos recolectados al tianguis local de su ciudad;

Frente a esa flor de nochebuena arborescente que su abuela le heredó y ha cuidado por años, que se pinta de carmín en el frío invierno y dejará como legado a sus hijas;

Cuando se resguarda en la sombra de un fresno esperando el autobús en un caluroso día;

Y cuando ya en la noche en casa, bebe una infusión de toronjil morado cuidada en una maceta en el pequeño balcón de la casa que le permitirá dormir más allá del ruido, las luces y las preocupaciones que se viven en cualquier ciudad de México...

Ana Isabel Moreno-Calles

INTRODUCCIÓN

¿Agrosilviculturas en las ciudades?

Las agrosilviculturas son interacciones que hemos tenido los seres humanos a lo largo de nuestra historia con los otros seres con los que coexistimos en el planeta (Mazoyer y Roudart, 2006). Las evidencias más recientes del origen de la especie *Homo sapiens* sugieren una temporalidad de 260 mil años (Hublin *et al.*, 2017). Existen evidencias que datan las fechas de la dispersión humana en el continente americano hace aproximadamente 33,000 a 31 000 años (Ardelean *et al.* 2020). De esta larga interacción cultural y biológica, han emergido las variedades, especies, agroecosistemas, paisajes y territorios interactuados donde se encuentran los orígenes de las agriculturas, las silviculturas y las horticultras actuales (Cameron y Hitchmough, 2016).

La ciudad es un fenómeno reciente, cuando se mira desde la perspectiva temporal de nuestra existencia como especie (Ramírez-Ruiz, 2024). Es así como numerosas relaciones de los seres humanos con las otras formas de vida siguen vigentes hasta la actualidad en los contextos rurales, urbanos y periurbanos del planeta. Además, de la interacción de las prácticas de agricultura, horticultura y silvicultura en arreglos espaciales y temporales. Estas formas de arreglos complejos han sido reconocidas como los diversos tipos de agroforesterías. En México existe una cultura de articular estas prácticas al menos en los últimos 8,000 años a partir del origen de la agricultura y han aportado importantes beneficios en los ámbitos rurales (Casas *et al.*, 1998; Moreno-Calles *et al.*, 2013; 2016; 2021; Andablo *et al.*, 2023). Amén de ser menos conocidas sus contribuciones para los contextos urbanos y periurbanos del país y del planeta (Borelli *et al.*, 2017; Konijnendijk *et al.*, 2005).

El proceso global de urbanización aumentó la población urbana mundial de 1,019 millones en 1960 a 4,450

millones en 2021 (Grupo Banco Mundial, 2023). El 80% de la población mexicana vive en contextos urbanos y periurbanos (SEGOB, SEDATU y CONAPO, 2018). En los ambientes urbanos y periurbanos esta larga relación de los seres humanos con los otros seres vivos, persistente en las ruralidades mexicanas, no se ha perdido del todo (Moreno-Calles y Valencia-Vázquez 2024). Así, subsisten agroforesterías diversas en las pequeñas, medianas y grandes urbes y sus alrededores (Arias-Hernández *et al.*, 2004; Armar-Klemesu, 2000; Armstrong, 2000; Ávila-Sánchez, 2019; Barthel *et al.*, 2014; Borelli *et al.*, 2017; Deelstra y Girardet, 2000; Degenhart, 2016; Dieleman, 2017; Douglas, 2012; Guzmán-Fernández, 2019; Guzmán-Fernández *et al.*, 2020; Langemeyer *et al.*, 2021; Lovell, 2010; Mann, 2014; Morales-Hernández, 2013; Mougeot, 2006; Taylor y Lovell, 2021).

Las agrosilviculturas en las ciudades mexicanas se crean y se nutren de la expansión de las urbes sobre el medio rural adyacente; en muchas ocasiones las comunidades, grupos y personas que viven en estos espacios, son forzadas a cambiar sus estilos de vida rurales devorados por las dinámicas urbanas de crecimiento sobre tierras ejidales y comunales otrora productoras agrícolas, forestales y pecuarias (Ávila-Sánchez, 2001, 2009, 2020; Echeverri y Rivero, 2002; Hernández-Flores *et al.*, 2009; Méndez-Lemus y Vieyra, 2014; Vieyra *et al.* 2018). Las ciudades también son atractoras de estas mismas personas originalmente campesinas, recolectoras, silvicultoras, horticultoras y, cuando ingresan a las urbes en búsqueda de trabajo, beneficios de salud, educativos u otras razones, no pierden del todo su perfil cultural de origen, llevando consigo toda su identidad e historia, que se expresan en las relaciones con lo silvestre y lo cultivado y sobre todo con la alimentación, la salud y la ornamentalidad (García Leal, 2023; Guzmán-Fernández, 2023; Lin *et al.*, 2015; Mejías, 2013; Morán, 2008; Lovell, 2010; Valencia-Vázquez, 2023; Romero-Bautista, 2024). Las ciudades medias y pequeñas son las que se espera tendrán los mayores crecimientos en los siguientes años, derivado del éxodo rural (Pérez-Monroy 2020). También ocurre que en las ciudades los movimientos ambientalistas, feministas y por el cuidado de la vida promueven prácticas de agrosilvohorticultura por todos

los beneficios que aportan, aún más en el contexto donde se favorece el suelo modificado (Espadas-Manrique *et al.*, 2021; Howard, 2006; Olivera y Zavaleta; 2020). Las urbes medianas y pequeñas, por lo general son la elección de las personas que viven en ciudades grandes y migran de estas en búsqueda de opciones laborales y educativas, de una vida mejor y más sana, lo cual hace que estas personas interactúen con la biodiversidad que es más conspicua y accesible en las ciudades pequeñas y medias (Moreno-Calles y Valencia-Vázquez 2024; Valencia-Vázquez, 2023).

La etnobiología en diálogo, complementariedad y a veces en antagonismo con otras disciplinas, ha estudiado históricamente a los sistemas agrícolas y agroforestales denominados tradicionales en contextos principalmente rurales (Andablo *et al.*, 2023; Hunn 2007; McAlvay *et al.* 2021; Moreno-Calles *et al.*, 2014; 2016). *Chinampas, calales, milpas, ekuaros, lama bordo, coaxustles, kuojtakiloyan, cacaotales, cafetales, huertos familiares, meteplantles, tajos, oasis*, por mencionar solo algunos sistemas agroforestales reconocidos como tradicionales, han sido frecuentemente citados en la literatura etnobiológica y más reciente en la literatura producida por la disciplina de la etnoagroforestería (Moreno-Calles *et al.*, 2014; 2016; 2020). Dentro de la discusión epistemológica y ética donde se posiciona la quinta fase de la etnobiología (McAlvay *et al.*, 2021) llamamos entonces a los sistemas agroforestales tradicionales como agrosilviculturas reconociendo al estudio, arte, práctica, sabiduría, filosofía y política de las interacciones de nuestra especie con otros seres en contextos complejos productivos alimentarios de diversidad cultivada y silvestre (Moreno-Calles *et al.* 2021). También la etnobiología ha estudiado a las continuidades bioculturales expresadas en los ambientes urbanos y periurbanos a través de “llevar el campo a la ciudad” o con “el reencantamiento con el campo en la ciudad” esto a través del crecimiento de la subdisciplina reconocida como etnobiología urbana y periurbana (Begoña, 2008; Duarte-Almada 2011; Emery y Hurley 2016; Guerreros, 2005; Hurrel y Puentes 2024; Iracheta, 2014; Ladio y Albuquerque 2016). Finalmente, la agrosilvicultura en entornos urbanos y periurbanos, tal como se describe en

este documento, contribuye a la soberanía alimentaria, un concepto que la etnobiología también aborda al estudiar la relación entre las comunidades humanas, sus sistemas alimentarios y los ambientes locales. Ambos campos buscan soluciones a los desafíos ambientales y sociales contemporáneos (Nabhan 2016).

En el 2021, en medio de la pandemia que cursaba el mundo por el virus SARS-CoV-2, el entonces Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, transformado en Conahcyt (Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías; administración 2018-2024) realizó una convocatoria inédita en México. Convocó a poner en marcha Proyectos Nacionales Estratégicos (Pronaces), y llamó a proponer Proyectos de Investigación e Incidencia (Pronaii) para México en diez temáticas que por “su importancia y gravedad requieren atención urgente y de una solución integral profunda y amplia” (<https://conahcyt.mx/pronaces/>). Autores como García-Barríos y Didriksson (2024) conciben a la investigación-incidencia social como el triple producto de un modo particular de conducir el proceso de investigación: 1. el desarrollo solidario, bajo principios de mutuo cuidado de los distintos actores involucrados y de sus relaciones, 2. el desarrollo de soluciones efectivas a las afectaciones abordadas, acorde a metas precisas, 3. el desarrollo de una noción concreta de bien común que guía los proyectos bajo un principio de justicia social, más democrática e incluyente.

Una de esas temáticas fue la soberanía alimentaria y fue esta convocatoria a la que atendimos como proyecto. Para abordar la soberanía alimentaria, el proyecto se inspiró en la Declaración de Nyéléni (2007), aunque como grupo de trabajo del Pronaii AAUP, la soberanía alimentaria fue concebida durante el proyecto como el derecho (ético, político y ambiental) de las personas, familias y naciones a tomar decisiones sobre la forma en la que queremos alimentarnos, qué queremos producir y cómo deseamos producir, qué implicaciones tiene la forma en la que producimos para otras personas y el ambiente. En resumen, se debe abordar la cuestión de cómo deseamos establecer una relación con los otros seres para satisfacer nuestras necesidades alimentarias de acuerdo con nuestros valores, emociones, intereses,

recursos, conocimientos, posibilidades, sueños, historias y culturas, aún en el contexto de las urbes.

La historia del Proyecto Nacional

Así, un conjunto de personas académicas principalmente ligadas a la docencia en educación superior y posgrado, así como a la investigación en temas de etnobiología, etnoecología, agroforestería, agroecología, ecología, historia ambiental y geografía urbana y periurbana, nos reunimos para atender a la convocatoria. Algunas de estas personas somos integrantes de la Red Temática de Sistemas Agroforestales de México (Red SAM) del anterior Conacyt que hemos construido lazos de confianza desde hace diez años. Sin poder salir de nuestras casas, nos preguntamos cómo podría esta convocatoria contribuir con el momento que estábamos viviendo y las múltiples crisis globales, nacionales, locales y personales que enfrentamos, la inseguridad hídrica, energética y alimentaria, el cambio climático, la injusticia ambiental, la falta de jóvenes en el campo, la pobreza, el hambre, el deterioro de la salud de la población, el aislamiento social, la tristeza y falta de esperanza en el futuro, entre muchas otras.

La experiencia incipiente de algunas ciudades y colegas, así como la más madura de otros, nos llevó a proponer la idea inicial de estudiar las ciudades en las que habitamos los grupos de trabajo y en las cuales nos alimentamos. Partimos desde las diversas perspectivas de los integrantes del grupo y el respeto por trayectorias, relaciones, contextos y los esfuerzos antecedentes de las organizaciones, colectivos, familias y personas para resolver estas problemáticas en cada urbe (o nodo, como se estableció en el proyecto). En principio reconocimos que los lugares donde habitamos tenían diversos avances y características; es así como decidimos sumar fuerzas, corazones, sueños, dolores e inspiraciones para construir un proyecto nacional.

En aquel momento, propusimos en la convocatoria 2022-2024, el Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia “Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas de México para nuestras Soberanías

(Alimentarias)” (ver Figura 1). A este proyecto, de cariño, le nombraremos Pronaii AAUP. Duró tres años, uno previo para la formulación colaborativa del protocolo inicial llamado “proyecto semilla”, y terminó en marzo del 2025. En esta aventura participamos colectivos de ocho ciudades en siete estados del país. Desde ciudades pequeñas (Autlán de Navarro-El Grullo-El Limón) a medias (Xalapa, Morelia, La Paz, Oaxaca, Mérida, San Cristóbal de Las Casas) y la gran ciudad de Guadalajara. Las preguntas que se abordan en este especial son: ¿Cómo son las agrosilviculturas en las ocho ciudades participantes del Pronaii AAUP?; ¿Qué comprendemos de los avances y contribuciones entre las ciudades y las interacciones alimentarias y las agrosilviculturas?; y ¿Cómo podemos incidir socialmente y fortalecer estas agrosilviculturas desde las academias, organizaciones de la sociedad civil y las instancias y políticas gubernamentales?

Los contextos de la Colectiva de Investigación e Incidencia (CII) Pronaii AAUP

Este proyecto se realizó con la participación de académicas y colectividades locales de las ciudades y lugares periurbanos que se propusieron inicialmente en el proyecto y que son las ciudades donde habitamos. También se incorporaron nuevas académicas, estudiantes y colectivos a lo largo de los tres años de duración. Se ha colaborado menos con integrantes de los gobiernos locales, estatales y federales (ver Figura 2 y Tabla 1).

Durante el proyecto en el año 2025, hemos establecido una comunidad con 273 personas pertenecientes a 59 colectivos activos y de 17 instituciones académicas y 12 de gobierno en ocho ciudades y en siete estados del país (ver Figura 3). Con respecto a la distribución entre sectores, el académico abarca casi la mitad de las personas involucradas, incluyendo al estudiantado. Las familias, colectivas, organizaciones de base comunitaria y comunidades originarias y recientes conforman alrededor de la mitad del total. Las personas que integran el gobierno no exceden el 5% de los miembros. La participación de mujeres fue mayor que del género masculino y otras diversidades no genéricas presentes en el CII. Existen juventudes (menores de 30 años) tanto

en las organizaciones como en el ámbito estudiantil y académico.

La metodología para la colaboración transdisciplinaria nacional y las metodologías, métodos y herramientas en las distintas ciudades

Este proyecto se fundamenta en las metodologías empleadas en los estudios ambientales, agroforestales, etnobiológicos, agroecológicos y de complejidad, tales como la transdisciplinariedad (Lang *et al.*, 2012), la interdisciplinariedad (García, 2006), la metodología de campesino a campesino (Holt-Giménez, 2008), la metodología de acción participativa (Borda, 1999; Colmenares, 2012), el diálogo de saberes (Argueta-Villamar, 2012), y las epistemologías feministas (Haraway, 1991; Harding, 1996). Estas metodologías son modelos relacionales colectivos enfocados en la investigación, formación colaborativa y transformación de nuestras realidades y cuidado de nuestras vidas (incidencia social).

Se han abordado los problemas y necesidades locales con relación a las agrosilviculturas en las ciudades a partir de la colectiva local de investigación e incidencia y también en la colectiva nacional. La comunicación, el diálogo horizontal y la construcción de lazos de confianza entre las participantes del proyecto fueron un principio permanente. Los grupos de cada ciudad nos aproximamos desde una pluralidad en conocimientos, afectividades, prácticas y herramientas para construir conocimiento en torno a las problemáticas que nos aquejan como habitantes urbanos, facilitadores y estudiosas de las ciudades. Dimos prioridad a las trayectorias de la investigación, formación, incidencia y organización propias de cada urbe, aunque también reconocemos coincidencias. El trabajo antecedente a este proyecto que los grupos académicos y colectivos han realizado en la ciudad que habitan ha sido una condición muy valiosa para la construcción de redes y procesos dirigidos a la soberanía alimentaria local y nacional. El proyecto se diseñó y trabajó a escala de cada nodo-ciudad participante, así como también con un marco teórico, ético y político común, además de acuerdos, principios, trayectorias, metodologías,



**Proyecto Nacional de Investigación e
Incidencia "Agrosilviculturas Agroecológicas
Urbanas y Periurbanas para Nuestras
Soberanías (Alimentarias)"
CONAHCYT 321285**

Figura 1. Logo del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas para nuestras Soberanías (Alimentarias). Elaboró Antonio Moreno Calles.

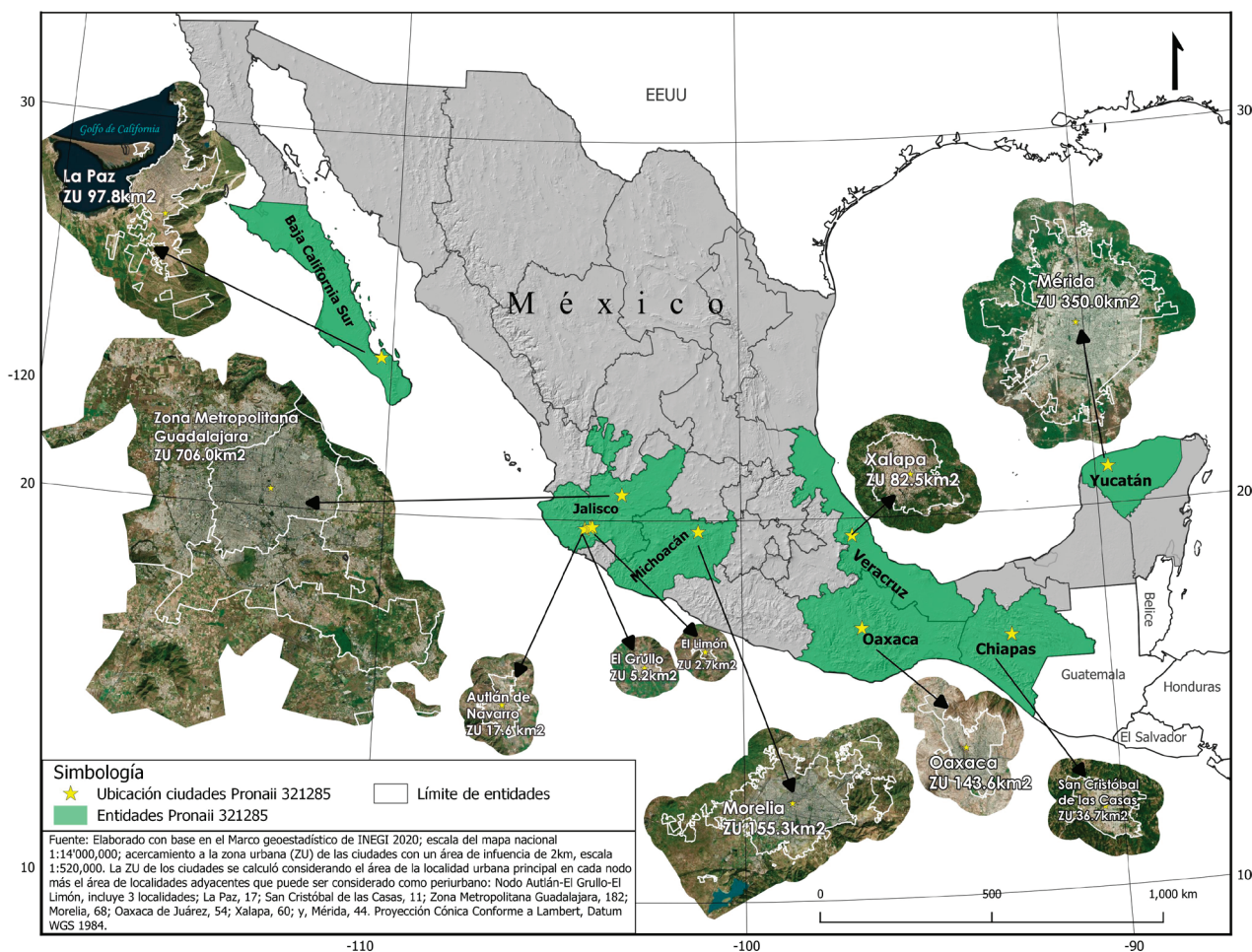


Figura 2. Ciudades participantes del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia “Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas en México para nuestras Soberanías (Alimentarias)”.

responsabilidades y convergencias en el proyecto a escala nacional (Pronaii AAUP, 2022).

En cada ciudad, los nodos se coordinaron por los grupos académicos y en Guadalajara por la Red de Agricultura Urbana de la Zona Metropolitana de Guadalajara. En el caso de ciudades como Mérida, La Paz, Oaxaca, Autlán de Navarro-El Grullo-El Limón y Morelia hemos trabajado en cada lugar desde la búsqueda inicial de agrosilvicultores, recolectoras, campesinos, grupos, redes y colectivos de venta de productos agroecológicos y tradicionales, grupos de organizaciones de la sociedad civil que practican agrosilviculturas, personas de instituciones gubernamentales y otras comunidades académicas (investigadores, profesores y estudiantes) para su integración al proyecto. En el caso de otras ciudades, el proyecto tejió relaciones a partir de redes y

relaciones establecidas desde hace varios años: en San Cristóbal de Las Casas (La Red Chiapaneca de Huertos Escolares y la red de sembradores urbanos Sembrando Jovel), Guadalajara (Red de Agricultura Urbana y Periurbana) y en Xalapa (Plataforma Metropolitana de Agroecología) y en Morelia (El Encuentro de Semillas y la Ruta Natural). Cada nodo-ciudad-colectiva local nos organizamos nacionalmente y logramos continuar juntos durante cuatro años para contribuir a los objetivos del proyecto y así mismo fortalecer los procesos propios de cada ciudad. En algunas ciudades se ha logrado esta convergencia con más facilidad y en otras vamos avanzando poco a poco. El presupuesto para las distintas actividades fue presentado cada año a los académicos coordinadores de cada nodo, quienes a su vez hicieron acuerdos con las participantes del proyecto en la colectiva local en cada ciudad. Así, decidimos en conjunto las

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población urbana y periurbana en los nodos Pronaii 2020

NODO PRONAII	ZONA URBANA (KM2) ¹	POB. TOTAL	HOMBRES POR CADA 100 MUJERES	POB. CON EDAD DE 0 A 14 AÑOS ²	POB. CON EDAD DE 15 A 64 AÑOS ²	POB. CON EDAD DE 65 Y MÁS ²	POB. HABLANTE DE LENGUA INDÍGENA ³
Autlán-El Grullo-El Limón	25.7	77,882	94.5	25.3	64.86	9.8	0.96
La Paz	97.8	260,741	98.3	21.6	69.97	8.1	0.68
San Cristóbal de las Casas	36.7	189,234	89.3	27.6	67.37	5.0	26.83
Zona Metropolitana Guadalajara	706.0	5'017,609	96.1	23.7	67.60	7.7	0.58
Morelia	155.3	822,225	92.0	23.1	68.03	8.7	0.69
Oaxaca de Juárez	143.6	578,984	88.3	23.0	68.14	8.3	8.90
Xalapa	82.5	557,566	87.0	20.9	69.67	9.4	0.55
Mérida	350.0	1'197,692	93.7	21.1	69.81	8.8	7.89

Tabla 2. Indicadores de pobreza y migración

NODO PRONAII	CARENCIA POR ACCESO A LA ALIMENTACIÓN ¹			POB. DE 15 AÑOS Y MÁS NO SABE LEER Y ESCRIBIR ⁴	VIVIENDAS SIN AGUA ENTUBADA ⁵	POB. NACIDA EN OTRA ENT. ²	POB. RESIDENTE EN OTRA ENT. EN 2015 ²
	%						
	2010	2015	2020				
Autlán- El Grullo-El Limón	10.9	14.6	13.0	2.2	0.96	8.3	1.9
La Paz	16.8	20.4	22.6	1.4	1.63	27.8	4.9
San Cristóbal de las Casas	33.7	24.9	24.6	7.6	1.55	3.9	1.3
Zona Metropolitana Guadalajara	24.1	16.0	16.4	1.7	0.34	13.7	2.4
Morelia	19.6	24.9	14.8	2.6	2.66	12.4	2.8
Oaxaca de Juárez	9.5	19.9	13.0	2.8	7.03	7.9	2.5
Xalapa	17.8	18.7	12.7	2.8	0.72	8.8	1.8
Mérida	16.9	16.3	19.3	2.3	0.80	18.3	6.6

Fuente: Principales resultados por localidad (ITER) del Censo de Población y Vivienda INEGI, 2020 y Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

¹La Zona urbana de los nodos se calculó considerando el área de la localidad urbana principal en cada nodo más el área de localidades adyacentes que puede ser considerado como periurbano: Nodo Autlán-El Grullo-El Limón, incluye 3 localidades; La Paz, 17; San Cristóbal de las Casas, 11; Zona Metropolitana Guadalajara, 182; Morelia, 68; Oaxaca de Juárez, 54; Xalapa, 60; y, Mérida, 44. Para cada nodo se sumó y/o promedió la información de las variables del censo de población a nivel de localidad; y se promedió la información de carencias por acceso a la alimentación a nivel municipal.

² El porcentaje fue calculado respecto a la población total por nodo.

³ Porcentaje de población de 3 años y más hablante de alguna lengua indígena respecto al total de la población de 3 años y más por nodo.

⁴ El porcentaje fue calculado respecto a la población de 15 años y más por nodo.

⁵ El porcentaje fue calculado respecto al total de viviendas particulares habitadas por nodo.

Sectores participantes y diversidades por ciudad del PRONAI 321285.

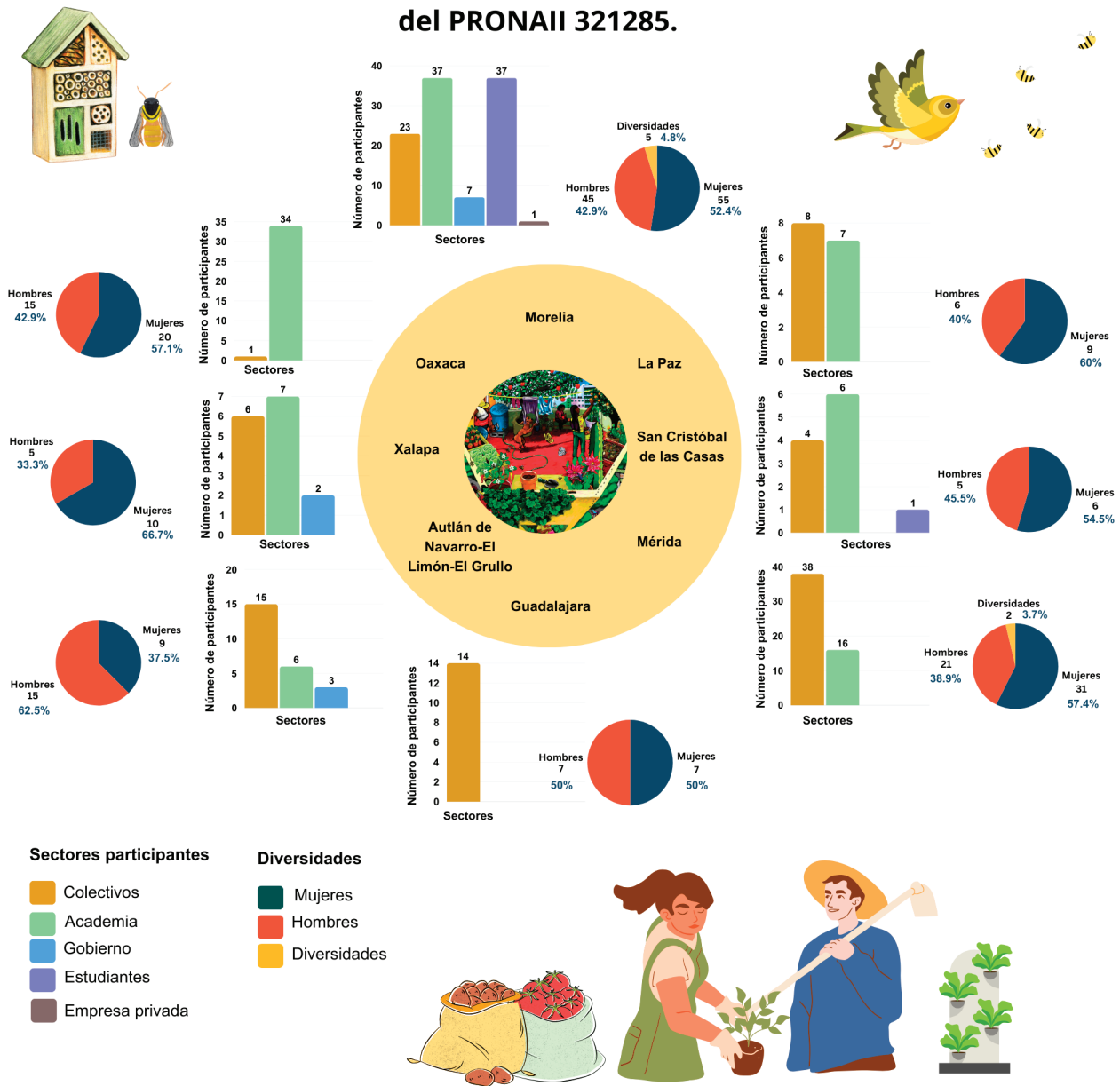


Figura 3. Colectivo de Investigación e Incidencia organizado por ciudad participante. En el Anexo 1 se pueden consultar los nombres de las instituciones y colectivos participantes del proyecto.

prioridades para el año en curso, en coherencia con las preguntas y objetivos del proyecto y con los ajustes necesarios. Convenimos, de forma colectiva, los tiempos, acuerdos de colaboración y los productos nacionales y locales del proyecto.

Entre los métodos y herramientas que utilizamos en las distintas ciudades se incluyen la revisión bibliográfica y construcción de bases de datos, transectos y mapeos colaborativos, observaciones participantes,

inventarios de agrobiodiversidad, creación de tipologías, sistematización de experiencias, reconstrucción histórica, entrevistas, encuestas, historias de vida, calendarios agrosilviculturales alimentarios, líneas de tiempo, revisión y propuestas de diseño agrosilvicultural, identificación de problemáticas asociadas al suelo y el agua de las AAUP, talleres, conversatorios, seminarios, reuniones internas, ferias y festivales de semillas y plantas, mercados de experiencias y encuentros nacionales entre todas las ciudades. Esta información se desglosa a mayor

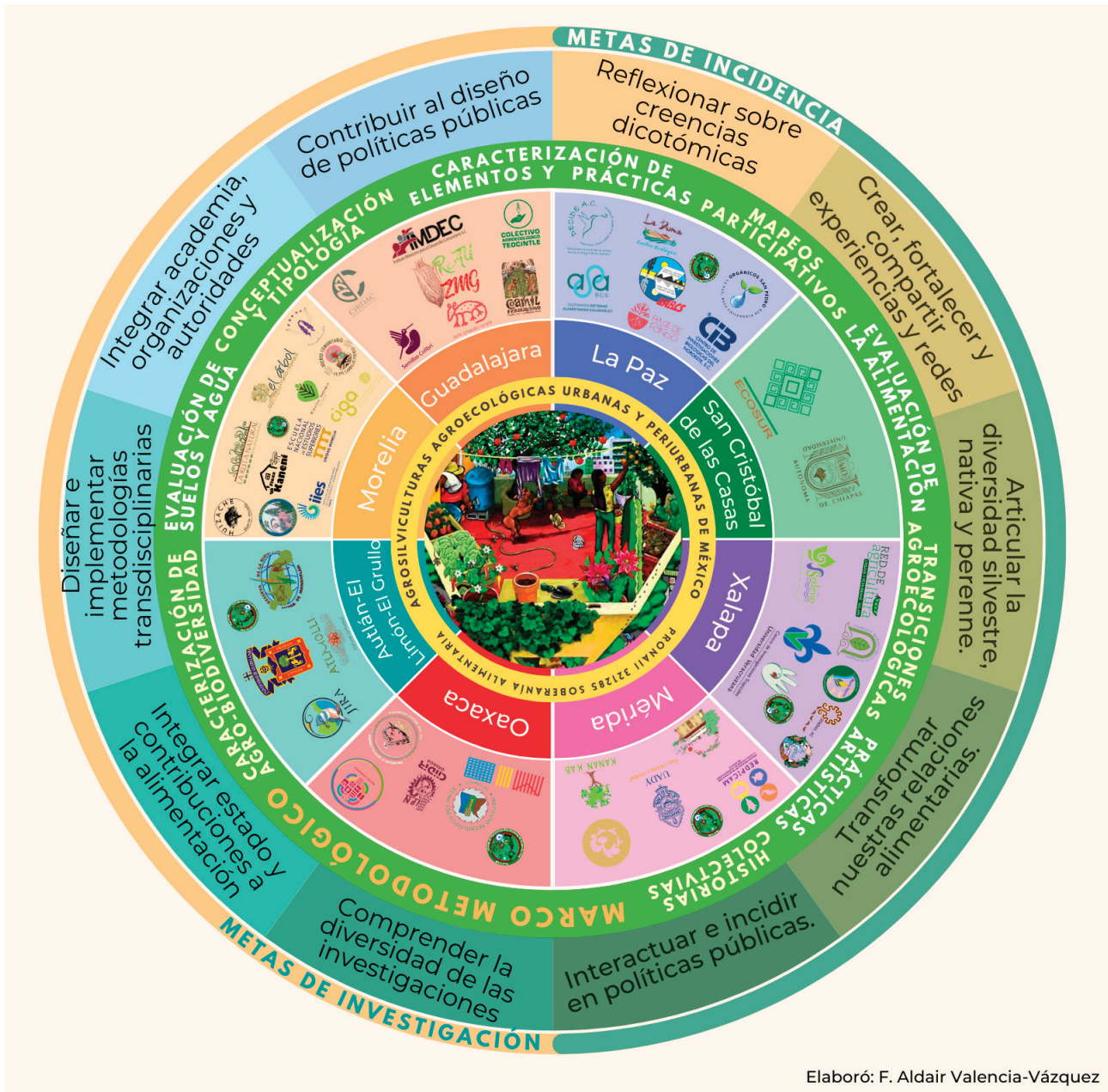


Figura 4. Aproximación metodológica del Pronaii AAUP

profundidad en el Informe Final del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia 321285 “Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas para Nuestras Soberanías (Alimentarias) (Pronaii AAUP, 2025).

Las contribuciones en este número especial

Este número especial cuenta con 16 contribuciones de las ocho ciudades participantes del proyecto. En todas estas participaron 54 personas provenientes de 30 instituciones

académicas, colectivos y organizaciones colaboradoras. Es importante destacar que este especial ha sido preparado a partir de un proceso de acompañamiento de pares al interior de la colectiva de investigación. Este proceso significa que es posible conocer a los colegas que participan en este acompañamiento para el fortalecimiento de cada una de las contribuciones, promoviéndose el diálogo y acompañamiento generoso y ético entre la colectiva que ha estado trabajando los

últimos cuatro años en este proyecto. Las contribuciones están organizadas por cada ciudad.

1. “Agrosilviculturas agroecológicas en un Llano muy hermoso Autlán-El Grullo-El Limón, entre arboledas-cultivos-y frutas de la tierra”. En el nodo menos urbanizado del proyecto, el manejo agrosilvicultural de diversidad nativa y domesticada en el valle Autlán de Navarro-El Grullo-El Limón (AN-EG-EL), inició en las primeras décadas (siglo XVI) del contacto español en este territorio. En 1521, el “llano” mantenía tierras muy “prodigiosas y sanas”, destacando un paisaje de mucha arboleda y frutas nativas de la tierra (guaguayoles, nacastes, órganos, xocote/siruelos, amoles). Los cultivos como “maíz-frijol-calabaza”, chiles, agaves y frijoles, eran importantes. Con el desarrollo de la revolución verde, esta región experimentó transformaciones y crecimiento urbano. El objetivo principal del artículo fue identificar las diferentes agrosilviculturas practicadas en el valle AN-EG-EL y las especies de importancia para la alimentación en la región. Se revisó bibliografía sobre la situación actual de las agrosilviculturas en el valle, se realizaron recorridos para identificar agrosilviculturas, entrevistas sobre su manejo y muestreos a través de parcelas y transectos. El área tiene una diversidad importante de formas agrosilviculturales, que han tenido su origen desde tiempos prehispánicos, con cambios durante la colonia y otros recientes. Se implementan en espacios de unos cuantos metros hasta decenas de hectáreas con visión agroecológica. Registramos al menos 20 manejos agrosilviculturales de 12 prácticas agroforestales. Todas contribuyen a la provisión de alimentos, la soberanía y autosuficiencia alimentaria (33-50% del gasto familiar/semana). Las leñosas asociadas a estos manejos, como parotas, guamuchiles, pitayos, bonetes, mezquites y guajes, son antiguas. Los agrosilvicultores mantienen la biodiversidad nativa y agrobiodiversidad en formas tradicionales y recientes que tienen contribuciones productivas, ambientales y sociales aún en el contexto de la urbanización.

2. “Entre oasis sudcalifornianos y oasis urbanos en la Paz, Baja California sur (BCS)”. La Paz, Baja California Sur (BCS) fue habitada por cazadores-recolectores-pescadores que no se dedicaron a la agricultura. La construcción de agrosistemas oasianos permitió la vida sedentaria. En la actualidad, la globalización, la vulnerabilidad de zonas áridas exacerbada por el cambio climático, el déficit hídrico, el alto consumo de productos importados, la especulación inmobiliaria y el crecimiento turístico descontrolado afectan las dinámicas para garantizar la soberanía alimentaria. Este artículo tiene como objetivo fortalecer las experiencias que encaminan transiciones agroecológicas en esta ciudad. El colectivo local trabajó en el marco de la metodología de investigación acción participativa. La historia ambiental de los oasis sudcalifornianos y reflexiones en torno a sus posibles aplicaciones para el fortalecimiento de los oasis urbanos y la experiencia vivida. Registran una diversidad de alimentos sembrados en la ciudad que enriquecen las agrosilviculturas y sus prácticas de cuidado son cercanas a las agroecologías que forman oasis urbanos. La incidencia social del proceso ha contribuido a la formación de redes y recetarios que promuevan la formación de comunidades de aprendizaje en beneficio de la soberanía alimentaria.

3. “Investigación e incidencia en agrosilviculturas y soberanía alimentaria en los Valles Centrales de Oaxaca, México”. El área metropolitana de Oaxaca se enfrenta a la expansión urbana y la disminución de sus sistemas agrosilviculturales, lo que compromete la soberanía alimentaria al disminuir la producción local de alimentos. La vulnerabilidad de la región se ha intensificado por el cambio de uso del suelo y la dependencia de alimentos externos. Este artículo analiza los sistemas agrosilviculturales urbanos y periurbanos en los Valles Centrales de Oaxaca y su contribución a la soberanía alimentaria y la bioculturalidad. Mediante un enfoque mixto que integró investigación bibliográfica, trabajo de campo e incidencia social, se realizaron inventarios de sistemas y especies, entrevistas con agrosilvicultores y análisis de mercados tradicionales y alternativos. Las huertas

familiares, que albergan más de 250 especies de plantas comestibles, medicinales y ornamentales, así como diversas especies animales de traspatio, destacan por su papel en la conservación de germoplasma local y en la promoción de la resiliencia y la autonomía biocultural. La milpa urbana se perfila como un espacio transdisciplinario que fomenta el diálogo entre conocimientos tradicionales y científicos, promoviendo la educación ambiental y fortaleciendo prácticas para el cuidado de la vida. En los mercados locales, el intercambio de productos agroecológicos fortalece la economía comunitaria y la circulación de bienes derivados de las agrosilviculturas. Desde instituciones de educación superior, se logró incidir en áreas periurbanas, estableciendo 15 sistemas agrosilviculturales en colaboración con escuelas y habitantes locales. Estos espacios funcionan como laboratorios vivos que promueven la biodiversidad, el cuidado de la vida y la adaptación climática. En esta zona, los sistemas agrosilviculturales representan estrategias integrales para asegurar la soberanía alimentaria y enfrentar retos ambientales. La promoción de estas experiencias, basadas en la participación ciudadana y el respaldo institucional, es necesaria para fortalecer la justicia alimentaria y ambiental en contextos urbanos y periurbanos.

4. “Gallinas locales y soberanía alimentaria: análisis etnozootécnico y alternativas de la avicultura de traspatio en el área periurbana de Oaxaca, México”. En la región central de Oaxaca, el sistema tradicional de producción avícola (STPA), realizado en traspatios urbanos y periurbanos, enfrenta la expansión urbana y la reducción de espacios, lo que compromete la producción de proteína animal (carne y huevo) destinada al autoconsumo y, en menor medida, a la generación de ingresos familiares. Este artículo sistematiza una experiencia de más de treinta años enfocada en la caracterización etnozootécnica del STPA y en el diseño de propuestas productivas alternativas en la región periurbana de Oaxaca. El STPA se basa en la cría a pequeña escala de gallinas locales en traspatios de familias rurales y periurbanas. Su manejo incluye incubación natural, tecnologías

tradicionales, instalaciones sencillas y trabajo familiar. Las aves son alimentadas con maíz, residuos de cocina y agua, complementado con pastoreo, donde consumen plantas arvenses, silvestres e insectos. Estas gallinas son resistentes a enfermedades comunes, tratadas con plantas medicinales y vacunadas contra Newcastle, cólera y tifoidea aviar. La propuesta alternativa al STPA busca fortalecer la soberanía alimentaria mediante el autoconsumo, la generación de ingresos y el ahorro familiar. Sus ejes incluyen: a) manejo de parvadas obtenidas con incubación artificial, b) dietas balanceadas en proteína, fibra cruda y energía, elaboradas con recursos locales, c) uso de instalaciones y equipos sencillos que mejoren condiciones sanitarias y faciliten la limpieza, y d) promoción de fitobióticos en lugar de químicos. Esta propuesta apunta a consolidar el STPA como un modelo capaz de adaptarse a los retos actuales y contribuir a la soberanía alimentaria en contextos urbanos y periurbanos.

5. “Agrobiodiversidad y servicios ecosistémicos en las agrosilviculturas urbanas y periurbanas de Mérida, Yucatán”. La ciudad de Mérida, situada en el sureste de México, experimenta un acelerado crecimiento poblacional, de infraestructura y servicios que alteran la dinámica diaria, los hábitos de consumo, la demanda y oferta de alimentos. Ante estos cambios, los huertos urbanos y periurbanos representan espacios de resistencia donde se producen alimentos, se manejan diversas especies, se socializa, se vive y sonríe. Estos sistemas, su diversidad y los beneficios que brindan a las personas, es importante que se reconozcan para protegerlos, conservarlos y promover su implementación. Por ello, se caracterizó la agrobiodiversidad de huertos urbanos y periurbanos de Mérida, así como la percepción que las familias tienen sobre los servicios ecosistémicos que brindan. Se ubicaron 14 huertos agrosilvícolas y las personas que los manejan aceptaron colaborar en forma participativa en cada una de las fases del proyecto. Se diseñó, validó y aplicó un cuestionario, donde se abordaron tópicos relacionados con la demografía, agrobiodiversidad, plagas, manejo de flora y fauna

doméstica y silvestre, la percepción de los beneficios, entre otros. Se registraron 143 especies vegetales agrupadas en 58 familias botánicas, donde Fabaceae y Rutaceae son las mejor representadas con 16 y 13 especies. Las especies más frecuentes fueron *Citrus aurantium* (naranja agria) y *Lippia graveolens* (orégano), las cuales son ingredientes importantes en la gastronomía local. Las personas entrevistadas indicaron que el huerto les brinda once beneficios, predomina alimento (71%), hogar para animales y plantas (64%), producción de oxígeno (64%). Los huertos son importantes para las familias, ya que de ellos obtienen alimentos y diversos satisfactores, se reconoce la importancia de cuidar cada componente, lo domesticado y lo silvestre, las plantas y los animales, porque cada uno tiene un papel importante que cumplir. Las agrosilviculturas urbanas y periurbanas se promueven en colonias, fraccionamientos, barrios o áreas verdes, que son una guía de ruta para fortalecer la cohesión social y el desarrollo de acciones colectivas del territorio urbano donde habitamos.

6. “La meliponicultura y el huerto familiar ¿una estrategia para mitigar los efectos de la expansión urbana?” La fragmentación, el cambio en el uso del suelo y transformaciones en los medios de vida de los habitantes son los principales efectos de la expansión urbana. En este trabajo se caracterizó el manejo de *Melipona beecheii*, los factores que influyen en la dinámica de la actividad y el papel del huerto familiar como fuente de recursos para las abejas nativas. Para documentar la actividad de la meliponicultura se aplicaron entrevistas a 14 meliponicultores de cinco localidades de la Reserva Ecológica de Cuxtal en Mérida. Se realizó un inventario de las especies florales presentes y se obtuvieron índices de diversidad para cinco huertos familiares. Los resultados muestran que la meliponicultura es una práctica reciente en la zona periurbana en particular para mujeres y jóvenes, quienes la consideran una oportunidad de ingresos y conservación de tradiciones. Persisten desafíos como la falta de capacitación en el manejo adecuado de las colonias y la comercialización de los productos. Los huertos familiares periurbanos son importantes para

el desarrollo de la meliponicultura, se registraron 87 especies de plantas que proporcionan recursos de polen y/o néctar para *M. beecheii*. El reconocimiento de las prácticas que promueven la conservación de la biodiversidad y de la cultura, mientras se fortalece la economía local y la promoción del relevo generacional en ambientes periurbanos, es indispensable para la ciudad de Mérida.

7. “Funciones, significados, y aspiraciones para la agroecología urbana en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México”. San Cristóbal es una ciudad media que enfrenta una constelación de crisis, a la vez que conserva tradiciones de agricultura urbana y culinarias. El objetivo de este trabajo fue describir las iniciativas de agroecología urbana para luego indagar respecto a sus diversos significados y funciones en esta ciudad media culturalmente diversa. Las herramientas empleadas incluyeron entrevistas con personas huerteras y cocineras, revisión de literatura, y observación participante con una nueva red de organizaciones que emergió a la par de la investigación-acción, la Articulación Agroecológica Jovel (AAJ). Las participantes consideran que la producción de alimentos sanos y libres de agrotóxicos es un paso hacia su soberanía alimentaria. Los productos de los huertos son insumos para pequeños negocios locales que mantienen tradiciones culinarias y redes solidarias de comercialización. Los huertos también tienen funciones ecológicas como el amortiguamiento de inundaciones, la recarga de mantos acuíferos, y la provisión de hábitat para especies que incluyen fauna benéfica para los mismos huertos. Son espacios de encuentro entre lo rural y lo urbano y entre las personas y la naturaleza, que tienen valor terapéutico y educativo. Los huertos colectivos de barrios y colonias, instituciones y personas organizadas propician redes de aprendizaje y cuidados. Dependiendo del contexto y participantes de cada espacio, los aprendizajes abarcan agricultura tradicional, habilidades técnicas, agroecología, permacultura, tecnologías apropiadas, cuidado ambiental, convivencia y autogestión. Los huertos también son escenarios culturales, que acogen ceremonias, murales, charlas y debates,

bordados y gastronomía. La AAJ ha enfatizado aspectos educativos y culturales por medio de tequios, materiales de aprendizaje, y la organización de eventos públicos que celebran la bioculturalidad. Sus integrantes destacan el valor político de la agroecología urbana, como acto de resistencia en contra del modelo dominante de consumo y como infraestructura para la organización social.

8. “Red de Agricultura Urbana de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Una historia por la lucha de la soberanía alimentaria en Guadalajara”. El trabajo presenta la historia de la Red de Agricultura Urbana (RAU) de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) como un entretrejo de múltiples experiencias en la ciudad que caminan hacia la autonomía alimentaria en Jalisco. En un contexto urbano complejo donde los asedios gubernamentales cada vez socavan en mayor medida nuestros derechos humanos a la alimentación, la salud y a un ambiente sano, la articulación entre experiencias afines que sumen y apuesten por otras formas de producir y relacionarse en la urbe es imperante. La necesidad de enraizar un proceso organizativo de apoyo mutuo para el fortalecimiento en lo particular como organizaciones y como comunidad, les llevó a organizarse y trabajar desde la horizontalidad a través de encuentros, foros, conversatorios, festivales y demás acciones que a lo largo de ocho años han abonado a la Red. A través de la metodología de sistematización de experiencias se permite realizar una revisión crítica de la historia y destacar los retos, logros y aprendizajes en sus trayectorias. A pesar de las dificultades y desafíos marcados por el contexto agroalimentario a nivel local y global, la Red y las organizaciones que la conforman trabajan desde la agroecología para la reproducción de la vida en la ciudad, a través de la producción de alimentos saludables, la enseñanza en huertos, el cuidado de las semillas nativas y criollas, además, mediante prácticas solidarias como el tequio que funciona como un espacio para el intercambio de experiencias, saberes y trabajo comunitario que cohesiona y mantiene unida a la Red.

9. “La agroecología como guía para la planificación de las agrosilviculturas urbanas en armonía con las áreas de conservación en Xalapa, Veracruz”. Las formas de agricultura urbana y las Áreas Naturales Protegidas (ANP) presentan distintos tipos de relaciones, dependiendo especialmente del tamaño de los huertos y el tipo de prácticas de manejo. El objetivo de este estudio fue describir los vínculos que han emergido entre la agricultura urbana y las ANP de la ciudad de Xalapa (Veracruz). Se integraron puntos de ubicación de algunos huertos urbanos mapeados con las capas de ANP de la ciudad para analizar su proximidad empleando Arcgis. Se efectuaron entrevistas semiestructuradas a diez personas encargadas de huertos cercanos a las ANP para conocer sus motivaciones e intereses. Los resultados muestran que la distancia promedio entre los huertos urbanos mapeados y las áreas naturales protegidas de la ciudad es de 500 metros lineales, lo que permitió la visualización de tres grandes agrupaciones en la matriz urbana. El primer conjunto de huertos está vinculado a huertos comunitarios y caseros en el área de influencia donde trabaja un colectivo por la defensa del Parque Lineal Quetzalapan Sedeño; el segundo se encuentra asociado a la zona de influencia del ANP Cerro de la Galaxia que en algunos casos presenta pequeñas invasiones y el tercero está ligado a iniciativas de huertos educativos y caseros cercanos al Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa. Estas prácticas agrícolas han generado múltiples formas de habitar el territorio, la mayoría de ellas asociadas a la agroecología y la conservación de las ANP. Los hallazgos del estudio tienen relevancia en términos de incidencia social, en especial para la construcción de comunidades de aprendizaje que siembran conciencia ambiental en la ciudad. Ahora es importante promover la movilización social para impulsar políticas públicas de gestión agroecológica que consideren la conservación de las áreas verdes, las necesidades alimentarias y los intereses comunitarios para la vida.

10. “Polinizadores de huertos urbanos y periurbanos en la Ciudad de Morelia, Michoacán, México”. Los

huertos urbanos son un modo de cubrir algunas de las necesidades alimentarias y como una necesidad de acercamiento a lo natural y a una vida más saludable. Los polinizadores juegan un papel importante en la cosecha de estos huertos, ya que son necesarios en la mayoría de las plantas para la producción de frutas y semillas. En este artículo estudiamos los polinizadores de siete huertos urbanos y periurbanos en la ciudad de Morelia durante un ciclo agrícola (octubre 2022 a junio 2023). A partir de una visita mensual en cada espacio, se realizaron censos de 5 horas de duración (entre 10 a. m. y 15 p.m.) en los que se registraban las especies de polinizadores y las flores relacionadas. Pese a que, *a priori*, las ciudades constituyen un ambiente relativamente hostil para estos animales, los autores encontraron un promedio de 60 especies, entre abejas, avispas, moscas, mariposas, escarabajos y colibríes que visitan las flores de los huertos. También identificaron que cada especie de planta atraía a diferentes polinizadores. La valiosa función de los polinizadores y la protección de la biodiversidad se fortalece con la integración de especies atractoras en los huertos urbanos/periurbanos y los espacios verdes de la ciudad en general para estos animales. Las acciones de incidencia de las autoras y los colectivos colaboradores de la investigación han incluido plantar más diversidad de flores (incluyendo flores silvestres) y construir hoteles para polinizadores. Con estas acciones, las personas de los huertos se beneficiaron con la polinización y mayor producción hortícola y contribuyeron a mantener o incluso incrementar la diversidad de estos insectos en la ciudad.

11. “Agro-silvi-culturas meteorológicas urbanas y periurbanas de Morelia, Michoacán, México: Adaptación en los huertos ante el cambio climático”. En las ciudades y sus zonas conurbadas existen distintas relaciones, prácticas, sistemas y formas de vida que mantienen combinaciones entre cultivos, especies forestales o silvestres y animales, a las cuales se les ha denominado Agrosilviculturas Urbanas y Periurbanas (ASUP). Las ASUP dependen de la lluvia, la insolación y la temperatura y otros fenómenos como el granizo o el viento y de sus implicaciones.

Las agrosilvicultoras actúan como mediadoras frente a estos eventos, pues de esto depende la obtención de producción. Debido a esto, establecen relaciones con los fenómenos meteorológicos, las cuales incluyen las implementaciones del conocimiento tradicional predictivo cuando lo poseen en relación con el clima, los nuevos aprendizajes meteorológicos y las estrategias propiciatorias meteorológicas y de adaptación ante fenómenos adversos. Estas relaciones denominadas etnometeorologías han sido abordadas en los contextos rurales, pero menos en los contextos urbanos y muy poco situadas a las agrosilviculturas practicadas en las urbes. Entrevistaron a profundidad a personas practicantes de las agrosilviculturas tipo huerto colectivo, huertos familiares y educativos. Los autores complementan la investigación-incidencia a partir de observación participante, faenas y construcción colectiva de un calendario agrosilvoafectivo. Se presentan en este artículo las percepciones de las personas ante elementos climáticos y meteorológicos, así como las distintas adaptaciones para enfrentar las sequías, inundaciones, heladas, olas de calor, granizo y vientos. La investigación-incidencia social de este trabajo incluyó la sistematización de distintas estrategias de adaptación que manejan los huertos de Morelia y su presentación a través de un calendario agrosilvoafectivo a las agrosilvicultoras colaboradoras de la investigación y en distintos foros en la ciudad de Morelia y otros estados del país.

12. “Agrosilviculturas periurbanas en Morelia: autoabasto de maíces, frijoles criollos y carne para una ciudad media”. En las áreas periurbanas del municipio de Morelia se encuentran espacios productivos que sostienen parte de la alimentación de las localidades cercanas y de la ciudad misma. Además de la diversidad de plantas, frutos y semillas que son cultivadas o recolectadas, también se encuentran asociados animales domésticos de diferentes tamaños que son destinados a la alimentación a partir de la producción de carne, lácteos y procesados de estos. Estos animales son por lo común e invisibilizados en las políticas públicas y por los urbanitas. Este

trabajo aborda las preguntas ¿Cómo son estos espacios y relaciones agrosilviculturales en el contexto periurbano de una tenencia de Morelia con énfasis en los animales domésticos? A través de entrevistas en profundidad, transectos agroforestales, observación colaborativa y mapeos en las parcelas se identificaron espacios como las parcelas de temporal, las parcelas de riego, *ekuaros* y huertos donde se cultiva la milpa tradicional (maíz, frijol, calabaza), cultivos forrajeros y se mantienen especies forestales acomodadas en linderos alrededor de las parcelas y se cuenta con la presencia de animales domésticos. Con esta caracterización de las agrosilviculturas en contextos periurbanos de una ciudad media, se busca incidir en la visibilización de la producción agrosilvícola con animales domésticos en los procesos de autoabasto y alimentación de estos territorios y para la construcción de soberanía alimentaria para la ciudad de Morelia.

13. “Soberanía alimentaria y huertas de traspatio en territorios marginalizados del periurbano de Morelia: ¿hacia una reivindicación del derecho a la alimentación? Las autoras exploran la construcción de soberanía alimentaria de las familias del periurbano a través de sus decisiones de compra y consumo de alimentos, y de la implementación de huertas de traspatio. El trabajo se centra en el asentamiento autogestionado “Ampliación Leandro Valle” (ALV) ubicado en la periferia norponiente de la ciudad de Morelia, Michoacán, México. La comprensión sobre la gestión y el acceso a una alimentación sana, nutritiva y suficiente en las viviendas de ALV, permite una aproximación a la reivindicación al derecho a la alimentación en estos territorios. Esta investigación se basa en la premisa de que las huertas de traspatio, además de ser espacios de producción, complementan y fortalecen de múltiples formas la construcción de soberanías alimentarias. Los resultados del estudio revelan que, a partir de las decisiones que toman en particular las mujeres en la elección y cocción de los alimentos para sus familias, se construyen procesos básicos de soberanía alimentaria. Las huertas de traspatio son una práctica fundamental para asegurar el acceso a

una alimentación sana, nutritiva y suficiente, para las familias con menores ingresos. Además, las huertas de traspatio fomentan prácticas de solidaridad como el regalo de alimentos e intercambio de semillas entre vecinos, fortaleciendo los lazos comunitarios y creando redes de apoyo. Si bien es tarea del Estado garantizar el derecho a la alimentación de las clases sociales marginadas del periurbano, la fuerte organización local y la acción individual y colectiva de las familias de ALV promueven la reivindicación de este derecho. Las huertas de traspatio son espacios de agencia, donde las familias ejercen de manera consciente su derecho a elegir, producir y consumir alimentos más sanos, nutritivos y baratos. La incidencia social en este caso se realizó a través de fortalecimiento de la huerta escolar, el plantón de árboles y otras perennes alimentarias en distintos lugares de la ciudad y el apoyo y asesoría constante de las autoras en los procesos de construcción de soberanía alimentaria.

14. “Diversidad alimentaria local en los tianguis y mercados de Morelia. Una contribución del espacio periurbano a la ciudad”. En las ciudades existe distanciamiento entre las áreas de producción y consumo de alimentos. Como consecuencia, es común que los ciudadanos desconocen el origen de sus alimentos, la forma en que son producidos, o quiénes los producen. En las ciudades y sus periurbanos podemos encontrar espacios de resistencia alimentaria, tales como las áreas agrícolas y agrosilviculturales que han sido alcanzadas por la dinámica y la expansión urbana. También son estos espacios los tianguis y los mercados convencionales, orgánicos y alternativos. Estos últimos juegan un papel importante para la localización del sistema alimentario y las soberanías alimentarias por la venta e intercambio de alimentos frescos, cercanos, adecuados culturalmente, de recolección y producción local y algunas veces de producción agroecológica u orgánica o de buenas prácticas. Esta contribución aborda preguntas: ¿Cómo es la diversidad alimentaria local presente en los tianguis y mercados de Morelia?, ¿Quiénes comercializan los alimentos locales, de dónde provienen y cómo son producidos?



Figura 5. Nube de palabras sobre los temas mencionados por integrantes del CII.

Lo anterior se realizó a través de un seguimiento anual a tianguis y mercados de la ciudad de Morelia. Se registraron los alimentos locales comercializados, quiénes son las vendedoras, su origen y su forma de producción a través de la técnica de “entrevista-compra”, observación directa y registro fotográfico. Los alimentos identificados fueron clasificados según su origen, grado de procesamiento y forma de manejo, también se presenta su temporalidad. Se encontró que la comercialización de alimentos locales se realiza en su mayoría por mujeres, las cuales provienen de 23 localidades diferentes. Se registró una diversidad de 75 alimentos provenientes del espacio periurbano de Morelia, los cuales son de cultivo, recolección, producción animal y algunos son alimentos preparados. Las autoras concluyen que la diversidad alimentaria local presente en los tianguis y mercados de Morelia es posible gracias a prácticas agrosilviculturales y culturas alimentarias mantenidas por mujeres, las cuales contribuyen a la soberanía alimentaria de la ciudad. La incidencia social de este trabajo se da en la visibilización de estos alimentos y de las personas que los recolectan, producen y comercializan y sus contribuciones a la ciudad. También en registros específicos para los

habitantes de Morelia para la adquisición de este tipo de alimentos y de las temporalidades de adquisición.

15. “Los cuidados de la salud y la alimentación de las universitarias urbanas a través de la medicina tradicional mexicana”. En México el insuficiente acceso a los servicios de salud pública propicia que la población emplee otros modos de atención que respondan a sus necesidades sociales, culturales y económicas. Uno de estos es la Medicina Tradicional Mexicana (MTM). Esta es una medicina intrincada en las agrosilviculturas y la alimentación en el país. En las escuelas públicas a nivel superior, la forma de atención primordial a la salud suele ser el enfoque alopático. La comunidad de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Morelia, UNAM, alberga personas de origen diverso en el país y el extranjero que abarca estudiantes, empleadas administrativas y académicas. El objetivo de este estudio fue describir la salud de la comunidad ENES y su relación con la Medicina Tradicional Mexicana (MTM). Para ello, se emplearon metodologías cualitativas, mediante la aplicación de una encuesta y un intercambio de saberes. Identificaron que su primera forma de atención es la MTM por ser de fácil acceso y barata. En el intercambio de saberes, compartieron 90 bienes de

la MTM que emplean a lo largo del año. Este ejercicio fomentó la creación de redes de conocimiento y apoyo y la diversificación e intercambio de prácticas de MTM para el resguardo de su salud y en conexión con la alimentación y las prácticas de agrosilviculturas. Los productos de incidencia social incluyen calendarios de sugerencias de tratamientos, alimentos y formas de obtención para ser usados por la comunidad universitaria como una primera medida de atención a la salud y en relación con los cambios en el año. Otra acción de incidencia fue la creación de una espiral de hierbas medicinales ubicada en el Huerto Agroforestal Universitario para el acceso libre de la comunidad universitaria.

16. "Cultivar gestos: experiencias agrosilvo-artísticas en el huerto agroforestal universitario de la UNAM, ENES Unidad Morelia". En este trabajo, las autoras articulan prácticas agroecológicas y artísticas en el contexto de huertos urbanos y periurbanos, así como discusiones en torno a las políticas afectivas-emocionales involucradas en el trabajo colaborativo. Durante el proyecto Infusión Mutisónica, uno de los experimentos colaborativos que han llevado a cabo artistas y agroecólogas en el Huerto Agroforestal Universitario de la ENES-Morelia UNAM, las autoras descubren posibilidades para fomentar la conexión y el compromiso con un territorio en particular a través de la idea de gesto. El gesto es comprendido como un modo de articular prácticas, pensamientos y sensibilidades diferentes. Trabajar con la perspectiva de los gestos permite atender lo que se piensa-siente en las prácticas, así como re-conocer otras maneras de hacer mundo, humanas y de otras formas de existencia, con quienes cohabitamos. La noción de gesto nos propone un terreno en común que, además, vuelve difusas y modifica las fronteras entre cuerpos y territorios, activo y pasivo, cultura y naturaleza, algo que las autoras consideran necesario para sostener las alternativas que se tejen desde los huertos urbanos y periurbanos con miras hacia la soberanía alimentaria. Una de las incidencias sociales más relevantes de estos ejercicios, es restablecer y fortalecer las conexiones entre prácticas

agroecológicas, agrosilviculturales y artísticas que religuen cuerpos y territorios sensibles a través de los sentidos de la comunidad moreliana transformando así las reflexiones y prácticas alimentarias.

Agradecimientos

A todas las personas de este país que no se rinden frente a la vorágine del colonialismo, capitalismo y patriarcado en las ciudades y sus alrededores que habitamos y que con su trabajo construyen y cuidan la vida. Al Conahcyt y las personas que construyeron la plataforma inédita de los Proyectos Nacionales Estratégicos. Un agradecimiento especial al Dr. Luis García Barrios (Coordinador del ProNacEs Soberanía Alimentaria), a su equipo por todo el acompañamiento amoroso en estos cuatro años; a la Maestra Olivia Eugenia Sparza Guadarrama por su atención como subdirectora del Pronaces de Soberanía Alimentaria. Finalmente, al financiamiento otorgado por el pueblo de México a través del CONAHCYT en el Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia 321285 "Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas para Nuestras Soberanías (Alimentarias)", y de la UNAM a través de los Proyectos DGAPA-UNAM-PAPIIT IN205724. Religando a las agrosilviculturas mexicanas. Contribuciones y retos en un México cambiante y Proyecto DGAPA-UNAM-PAPIME PE203324. Agrosilvicultoriedad: Formación de comunidad académica para la caracterización, evaluación e incidencia transdisciplinaria agroforestal. Sin estos proyectos habríamos seguido construyendo comunidad, pero seguramente con más dificultad y en un mayor tiempo.

LITERATURA CITADA

- Andablo-Reyes, A. D. C., A. I. Moreno-Calles., B. A. Cancio-Coyac, E. Gutiérrez-Coatecatl, A.D. Rivero-Romero, G. Hernández-Cendejas & A. Casas. 2023. Agri-silvicultures of Mexican arid America. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 19(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s13002-023-00612-5>
- Ardelean, C.F., L. Becerra-Valdivia, M.W. Pedersen, J.L. Schwenninger, C. G. Oviatt, J. I. Macías-Quintero, J.

- Arroyo-Cabrales, M. Sikora, Y. Z. E. Ocampo-Díaz, I. I. Rubio-Cisneros, J.G. Watling, V. B. de Medeiros, P.E. de Oliveira, L. Barba-Pingarón, A. Ortiz-Butrón, J. Blancas-Vázquez, I. Rivera-González, C. Solís-Rosales, M. Rodríguez-Ceja, D.A. Gandy, Z. Navarro-Gutiérrez, J.J. de la Rosa-Díaz, V. Huerta-Arellano, M.B. Marroquín-Fernández, L. M. Martínez-Riojas, A. López-Jiménez, T. Higham & E. Willerslev. 2020. Evidence of human occupation in Mexico around the Last Glacial Maximum. *Nature* 584, 87–92. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2509-0>
- Argueta-Villamar, A. 2012. El diálogo de saberes, una utopía realista. *Revista Integra Educativa*, 5(3), 15–29.
- Arias-Hernández, G., B. Canabal Cristiani, R. Barrera González, O. Hernández Mejía, O. Muñoz Arévalo, F. Arroyo y R. Soriano Robles. 2004. *Agricultura Urbana y Periurbana en México*. UAM; Instituto Mexiquense de Cultura; Universidad de Chapingo; INCA, México.
- Armar-Klemesu, M. 2000. *Urban agriculture and food security, nutrition and health*. En: Bakker, N., Dubbeling, M., Guendel, S., Sabel-Koschella, U., & Zeeuw, H. D (Eds). *Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda. A reader on urban agriculture* (pp. 99–117). Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE), Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft. <https://www.cabi-digitallibrary.org/doi/full/10.5555/20003032301>
- Armstrong, D. 2000. A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health and Place*, 6(4), 319–327. [https://doi.org/10.1016/S1353-8292\(00\)00013-7](https://doi.org/10.1016/S1353-8292(00)00013-7)
- Ávila-Sánchez, H. 2001. Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos. Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América. *Investigaciones Geográficas*, 1(45), 108–127. <https://doi.org/10.14350/riq.59148>
- Ávila-Sánchez, H. 2009. Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. *Estudios Agrarios*, 15(41), 93–123.
- Ávila-Sánchez, H. 2019. Agricultura urbana y periurbana: reconfiguraciones territoriales y potencialidades en torno a los sistemas alimentarios urbanos. *Investigaciones Geográficas*, No 98, 1-21. Instituto de Geografía, UNAM. <https://doi.org/10.14350/riq.59785>
- Ávila-Sánchez, H. 2020. Pobreza, territorialización y emergencia de nuevas territorialidades en el periurbano de la ciudad de Morelia: El caso del ejido “La Aldea”. Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Barthel, S., J. Parker, C. Folke, & J. Colding. 2014. Urban Gardens: Pockets of Social- Ecological Memory. En K. G. Tidball & M. E. Krasny (Eds.), *Greening in the Red Zone: Disaster, Resilience and Community Greening* (pp. 145–158). Springer, Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-9947-1>
- Begoña, P. 2008. De la antropología a la antropología urbana. *Gazeta de Antropología*, 24(2).
- Borda, O. F. 1999. Orígenes universales y retos actuales de la IAP. *Análisis político*, (38), 73-90.
- Borelli, S., M. Conigliaro, S. Quaglia, & F. Salbitano. 2017. Urban and Peri-urban Agroforestry as Multifunctional Land Use. En: J. Dagar & V. Tewari (Eds.). *Agroforestry* (pp. 705–724). Springer, Singapur.. https://doi.org/10.1007/978-981-10-7650-3_28
- Casas, A., A. Valiente-Banuet y J. Caballero. 1998. La domesticación de *Stenocereus stellatus* (Pfeiffer) Riccobono (Cactaceae). *Boletín de la Sociedad Botánica de México*. 62:129-140. DOI: 10.17129/botsci.1556
- Cameron, R., y J.D. Hitchmough. 2016. Introduction to Environmental Horticulture: Issues and Future. En: Cameron, R. W. F., y Hitchmough, J. D. (Eds.). *Environmental horticulture: science and management of green landscapes* (pp. 1-8). Wallingford UK: CABI.
- Colmenares, A. M. 2012. Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 3 (1). <https://doi.org/10.18175/vys3.1.2012.07>
- Deelstra, T., & H. Girardet. 2000. Urban agriculture and sustainable cities. *Environment and Urbanization*, 4(2), 43–65.
- Degenhart, B., 2016. La agricultura urbana: un fenómeno global. Nueva Sociedad. Disponible

- en: <https://www.nuso.org/articulo/la-agricultura-urbana-un-fenomeno-global/> (verificado el 02 de diciembre de 2024).
- Dieleman, H. 2017. Urban agriculture in Mexico City; balancing between ecological, economic, social and symbolic value. *Journal of Cleaner Production*, 163, 156–163. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.082>
- Douglas, I. 2012. Urban ecology and urban ecosystems: Understanding the links to human health and well-being. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(4), 385–392. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2012.07.005>
- Duarte-Almada. 2011. Urban socio-biodiversity: ethnecology of cities. *Bioremediation, biodiversity and bioavailability*, 5, 1-8.
- Echeverri, R., y Rivero, M. 2002. Nueva Ruralidad. Visión del territorio en América Latina y el Caribe, San José, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Emery, M. R., & P. T. Hurley. 2016. Ethnobiology in the city: embracing the urban ecological moment. *Journal of Ethnobiology*, 36(4), 807-819. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-36.4.807>
- Espadas-Manrique, C., C. Reyes-García y G. Carrillo-Niquete. 2021. La expansión urbana de Mérida, la de Yucatán, México y su contribución al cambio climático. *Desde el Herbario CICY*, 13: 232–238.
- Nyeléni. Movimiento Internacional por la Soberanía Alimentaria. 2007. Declaración de Nyéléni. Nyéléni, Selingue, Mali. Disponible en <https://nyeleni.org/es/declaracion-de-nyeleni/> (verificado el 21/01/2025).
- García Leal, A.M. 2023. “El género *Disocactus* en los huertos familiares de Cuanajo Michoacán”. Ana Mitzi. Teiss de Licenciatura en Ciencias Ambientales, UNAM.
- García, R. 2006. *Sistemas complejos: conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Editorial Gedisa, España.
- García Barrios J.R. 2025. Los pronaces: transdisciplina exigente para la transformación de México. Secretaría de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación.
- Guzmán-Fernández K. 2019. *Contribución de los huertos urbanos comunitarios a la sustentabilidad local: Evaluación de experiencias en la Ciudad de México*. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Estudios Superiores unidad Morelia, UNAM, México.
- Guzmán-Fernández, K., A.I. Moreno-Calles, A. Casas, & J. Blancas. 2020. Contributions of urban collective gardens to local sustainability in Mexico City. *Sustainability*, 12(18), 1-23. <https://doi.org/10.3390/su12187562>
- Guzmán-Fernández, K. 2023. *Contribuciones del periurbano a las soberanías alimentarias de una ciudad intermedia mexicana: Morelia, Michoacán, México*. Tesis de maestría, Escuela Nacional de Estudios Superiores unidad Morelia, UNAM, México.
- Grupo Banco Mundial. 2023. *Datos del Banco Mundial. Población Urbana*. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL> (verificado el 02 de diciembre de 2024).
- Guerreros, J. 2005. Antropología urbana. Un recorrido histórico y teórico. *Textos antropológicos*. 15(1), 137-144.
- Haraway, D. 1991. *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Ediciones Cátedra, Universitat De València, Instituto De La Mujer, España.
- Harding, S. 1996. *Ciencia y feminismo*. Ediciones Morata, España.
- Hernández-Flores, J., B. Martínez-Corona, J. Méndez Espinoza, R. Pérez Avilés., J. Ramírez- Juárez y H. Navarro-Garza. 2009. Rurales y periurbanos: una aproximación al proceso de conformación de la periferia poblana. *Papeles de Población*, 15(61), 275–295.
- Holt-Giménez, E. 2008. Out of AGRA: The green revolution returns to Africa. *Development*, 51(4), 464-471. DOI:10.1057/dev.2008.49
- Howard, P. L. 2006. Gender and social dynamics in swidden and homegardens in Latin America. En: B. M. Kumar & P. K. R. Nair (Eds.). *Tropical Homegardens. Advances in Agroforestry* (pp. 159–182). Países Bajos: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4948-4>

- Hublin, J.-J., A. Ben-Ncer, S.E. Bailey, S.E. Freidline, S. Neubauer, M.M. Skinner, I. Bergmann, A. Le Cabec, S. Benazzi, K. Harvati & P. Gunz. 2017. New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of *Homo sapiens*. *Nature*, 546(7657), 289–292. doi:10.1038/nature22336
- Hunn, E. 2007. Ethnobiology in four phases. *Journal of Ethnobiology*, 27(1), 1-10.
- Hurrell, J., y J. Puentes. 2024. Urban Ethnobiology: A Space for Reflection on the Relationships Between People and Their Environment in Multicultural Contexts. In: Pochettino, M.L., Capparelli, A., Stampella, P.C., Andreoni, D. (eds) *Nature(s) in Construction. The Latin American Studies Book Series*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60552-9_10
- Iracheta, A. 2014. A Sustainable City: Crisis and Opportunity in Mexico. *Sustainable Urban Development Reader*, 457.
- Konijnendijk, T. C., J. Y. Kingsley, M. Gauthier & R. Van Veenhuizen. 2005. Árboles y ciudades-Creciendo juntos. *Revista Agricultura Urbana*, 13, 1-7.
- Ladio, A.H., & U. P.Albuquerque. 2016. Urban Ethnobiology. In: Albuquerque, U., Nóbrega Alves, R. (eds) *Introduction to Ethnobiology*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28155-1_6
- Lang, D. J., A. Wiek, M. Bergmann, M. Stauffacher, P. Martens, P. Moll, M. Swilling & C.J. Thomas. 2012. Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability science*, 7, 25-43. DOI:10.1007/s11625-011-0149-x
- Langemeyer, J., C. Madrid-Lopez, A.M. Beltran & G. Mendez. 2021. Urban agriculture—A necessary pathway towards urban resilience and global sustainability? *Landscape and Urban Planning*, 210, 104055. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104055>
- Lin, B. B., S.M. Philpott, y S. Jha. 2015. The future of urban agriculture and biodiversity- ecosystem services: Challenges and next steps. *Basic and Applied Ecology*, 16(3), 189– 201. <https://doi.org/10.1016/j.baae.2015.01.005>
- Lovell, S. T. 2010. Multifunctional urban agriculture for sustainable land use planning in the United States. *Sustainability*, 2(8), 2499–2522. <https://doi.org/10.3390/su2082499>
- Mann, S. 2014. Urban Agroforestry: Connecting agroecology, permaculture, urban forestry and urban agriculture with agroforestry. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2–20.
- Mazoyer, M. & L. Roudart. 2006. *A history of world agriculture: from the neolithic age to the current crisis*. NYU Press, US.
- McAlvay, A. C., C. G. Armstrong, J. Baker, L.B. Elk, S. Boscp., N. Hanazaki, L. Joseph, T. E. Martinez-Cruz, M. Nesbitt, M. A. Palmer, W.C. Pripr de Almeida, J. Anderson, Z. ASFAW, I. Borokini, E. J. Cano-Contreras, S. Hoyte, M. Hudson, A. Ladio, G. Odonne, S. Peter, J. Rashford, J. Robert Wall, S. Wolverton & I. Vandebroek. 2021. Ethnobiology phase VI: decolonizing institutions, projects, and scholarship. *Journal of Ethnobiology*, 41(2), 170-191. DOI:10.2993/0278-0771-41.2.170
- Mejías, A. 2013. Contribución de los huertos urbanos a la salud. *Hábitat y sociedad*, 6, 85–103. <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2013.i6.05>
- Méndez-Lemus, Y., & A. Vieyra. 2014. Tracing Processes in Poverty Dynamics: A Tale of Peri-urban Small-scale Farmers in Mexico City. *Urban Studies*, 51(10), 2009–2035. <https://doi.org/10.1177/0042098013505923>
- Morales-Hernández, J., Alvarado-Castro, E. R., & Vélez-Lucero, L. 2013. *La agricultura periurbana y las alternativas hacia la sustentabilidad en la Zona Conurbada de Guadalajara, Jalisco, México*. Repositorio Institucional del ITESO.
- Morán, N. 2008. Huertos y jardines comunitarios. *Ciudades Para Un Futuro Más Sostenible*, 87–100.
- Moreno-Calles, A. I., V.M. Toledo, y A. Casas. 2013. Los sistemas agroforestales tradicionales de México: una aproximación biocultural. *Botanical Sciences*, 91(4), 375-398.
- Moreno-Calles, A. I., V. J. Galicia-Luna, A. Casas, V. M. Toledo, M. Vallejo-Ramos, D. Santos-Fita y A. Camou-Guerrero. 2014. Etnoagroforestería: El estudio de los sistemas agroforestales tradicionales de México. *Etnobiología*, 12(3), 1-16.

- Moreno-Calles, A.I., A. Casas, V. M. Toledo-Manzur y M. Vallejo-Ramos (Eds.) 2016. *Etnoagroforestería en México*. UNAM, 345 páginas. ISBN: 978-607-02-8164-8. Publicación evaluada por pares.
- Moreno-Calles, A. I., A. Casas, A.D. Rivero-Romero, Y.A. Romero-Bautista, S. Rangel-Landa, R.A. Fisher-Ortíz, D. Santos-Fita. 2016. Ethnoagroforestry: Integration of biocultural diversity for food sovereignty in Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12(1), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0127-6>
- Moreno-Calles, A.I., Soto Pinto, M. L., Cariño Olvera, M. M., Palma García, J.M., Moctezuma Pérez, Rosales Adame, J.J., Montañez Escalante, P.I., Sosa Fernández, V. de J., Ruenes Morales, M. del R. y López Martínez, W. (Coordinadores). 2020. *Sistemas Agroforestales de México: Avances, experiencias, acciones y temas emergentes*. CONACYT, UNAM. ISBN 978-607-30-4076. Publicación evaluada por pares.
- Moreno-Calles, A. I. Rojas-Rosas, A.M., Romero-Bautista, Y.A, F.R. Flores, I. Torres-García, S. Rangel-Landa y Sauane Katchu. 2021. Agrosilviculturas en territorios semiáridos de Puebla, México. *Etnobiología*, 19(3), 6-28.
- Moreno-Calles, A. I. y Valencia-Vázquez, F. A. 2024. Nopales, *tsituni*, colorines y capulines. Legado biocultural que comemos y cuidamos en Morelia, Michoacán, México. *Etnobiología*, 22(1), 36-48.
- Mougeot, L. 2006. *Cultivando mejores ciudades. Agricultura urbana para el desarrollo sostenible*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo: Ottawa.
- Nabhan, G. P. (Ed.). (2016). *Ethnobiology for the future: linking cultural and ecological diversity*. University of Arizona Press.
- Olivera, G., y K. Zavaleta. 2020. La agricultura urbana y periurbana como segundo mejor uso del suelo en la ciudad. Retos frente a la urbanización y las políticas urbanas: Cuernavaca, México. *QUID* 16(13), 216-242.
- Pérez Monroy, A. R. 2020. Pobreza, territorialización y emergencia de nuevas territorialidades en el periurbano de la Ciudad de Morelia: el caso del "ejido" La Aldea". Tesis de Doctorado en Geografía, UNAM.
- Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia "Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas de México para nuestras Soberanías (Alimentarias)-Pronaii AAUP. 2022. Proyecto en extenso. CONAHCYT.
- Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia "Agrosilviculturas Agroecológicas Urbanas y Periurbanas de México para nuestras Soberanías (Alimentarias)-Pronaii AAUP. 2025. Informe final. CONAHCYT.
- Ramírez-Ruiz, M. 2024. Los altépetl y el "pueblo de indios". Una historia de síntesis antagonismos urbanos. En: Martínez-Delgado, G., y E. Ribera-Carbó (Eds.) *La historiografía urbana y la historia de las ciudades mexicanas*. Instituto Mora, México. DOI:[10.59950/IM.93](https://doi.org/10.59950/IM.93)
- Romero-Bautista, Y.A. 2024. *Agrosilviculturas rancheras en Santiago Undameo, tenencia de Morelia, Michoacán, México*. Tesis de maestría, Escuela Nacional de Estudios Superiores unidad Morelia, UNAM, México.
- Secretaría de Gobernación (SEGOB), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y Secretaría del Consejo Nacional de Población (CONAPO). 2018. *Sistema Urbano Nacional*. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf (verificado el 02 de diciembre de 2024).
- Taylor, J. R., & Lovell, S. T. (2021). Designing multifunctional urban agroforestry with people in mind. *Urban Agriculture and Regional Food Systems*, 22. <https://doi.org/10.1002/uar2.20016>
- Valencia-Vázquez, F.A. 2023. *Agrosilvi-culturas-meteorológicas en una ciudad intermedia: análisis de la adaptación ante el cambio climático en Morelia, Michoacán, México*. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Estudios Superiores unidad Morelia, UNAM, México.
- Vieyra, A., Y. Méndez-Lemus., y J.A. Hernández. 2018. *Procesos periurbanos: desequilibrios territoriales, desigualdades sociales, ambientales y pobreza*. UNAM, CIGA, México.